

Revue de l'OFCE

Hors-série

2022/HS

D'UN QUINQUENNAT À L'AUTRE UNE CONTRIBUTION AU DÉBAT



SciencesPo

ofce

OFCE

L'Observatoire français des conjonctures économiques est un organisme indépendant de prévision, de recherche et d'évaluation des politiques publiques. Créé par une convention passée entre l'État et la Fondation nationale des sciences politiques approuvée par le décret n° 81.175 du 11 février 1981, l'OFCE regroupe plus de 40 chercheurs (es) français et étrangers. « Mettre au service du débat public en économie les fruits de la rigueur scientifique et de l'indépendance universitaire », telle est la mission que l'OFCE remplit en conduisant des travaux théoriques et empiriques, en participant aux réseaux scientifiques internationaux, en assurant une présence régulière dans les médias et en coopérant étroitement avec les pouvoirs publics français et européens. Philippe Weil a présidé l'OFCE de 2011 à 2013, à la suite de Jean-Paul Fitoussi, qui a succédé en 1989 au fondateur de l'OFCE, Jean-Marcel Jeanneney. Depuis 2014, Xavier Ragot préside l'OFCE. Il est assisté d'un conseil scientifique qui délibère sur l'orientation de ses travaux et l'utilisation des moyens.

Président

Xavier Ragot.

Direction

Jérôme Creel, Estelle Frisquet, Sarah Guillou, Éric Heyer, Xavier Timbeau.

Comité de rédaction

Guillaume Allègre, Luc Arrondel, Cécile Bastidon, Frédérique Bec, Christophe Blot, Carole Bonnet, Julia Cagé, Virginie Coudert, Brigitte Dormont, Sarah Guillou, Meriem Hamdi-Cherif, Florence Legros, Éloi Laurent, Mauro Napoletano, Hélène Périvier, Maxime Parodi, Mathieu Plane, Corinne Prost, Romain Rancière, Raul Sampognaro, Michaël Sicsic et Grégory Verdugo.

Publication

Xavier Ragot, *directeur de la publication*

Vincent Touzé, *rédacteur en chef*

Laurence Duboys Fresney, *secrétaire de rédaction*

Najette Moumimi, *responsable de la fabrication*

Contact

OFCE, 10, place de Catalogne 75014 Paris

Tel. : +33(0)1 44 18 54 19

web : www.ofce.sciences-po.fr

D'UN QUINQUENNAT À L'AUTRE UNE CONTRIBUTION AU DÉBAT

Introduction

Faut-il évaluer les programmes des candidats à l'élection présidentielle ?

Le rôle des économistes (et de l'OFCE) dans le débat politique 5
Xavier Ragot

Une analyse macro et microéconomique du pouvoir d'achat des ménages en France

Bilan du quinquennat mis en perspective 11
Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro

Le marché du travail au cours du dernier quinquennat 37

Sébastien Bock, Bruno Coquet, Magali Dauvin, Éric Heyer

Les systèmes de retraite face au vieillissement

Le choix français à l'aune des pratiques européennes 79
Frédéric Gannon, Gilles Le Garrec, Vincent Touzé

Inflation de tensions 119

Département analyse et prévision, sous la direction d'Éric Heyer
et Xavier Timbeau

Le tissu productif français. 149

Construire la résilience face à l'imprévisibilité des chocs
Sarah Guillou, Sébastien Bock, Evens Salies, Lionel Nesta,
Mauro Napoletano, Michele Pezzoni, Tania Treibich, Francesco Vona

L'Europe, de réelles avancées mais des choix à assumer 183

Jérôme Creel, François Geerolf, Sandrine Levasseur, Xavier Ragot,
Francesco Saraceno

Dettes publiques. 211

Un changement de paradigme, et après ?
Jérôme Creel, Éric Heyer, Mathieu Plane, Côme Poirier, Xavier Ragot (dir),
Francesco Saraceno, Xavier Timbeau

La dette publique au XXI^e siècle. 237

Une analyse de la dynamique de la dette publique avec Debtwatch
Xavier Timbeau, Elliot Aurissergues, Éric Heyer

Placer l'environnement au cœur de la politique économique 267

Frédéric Reynès, Meriem Hamdi-Cherif, Gissela Landa, Paul Malliet,
Alexandre Tourbah

Faut-il évaluer les programmes des candidats à l'élection présidentielle ?

Le rôle des économistes (et de l'OFCE) dans le débat politique

Xavier Ragot

Président de l'OFCE

Les élections présidentielles sont toujours un moment d'accélération du débat économique en France. C'est le moment des diagnostics, des bilans et de tous les projets. Des institutions comme l'OFCE se posent de manière régulière la question de l'évaluation de la politique économique mais aussi celle des programmes économiques des candidats. À la différence de l'élection de 2017, l'OFCE a choisi en 2022 de ne pas évaluer les programmes mais d'apporter des éclairages sur des questions importantes pour le débat de politique économique comme la question environnementale, les inégalités ou encore les enjeux européens, l'état du tissu productif, entre autres.

Pour comprendre cette décision de fournir des contributions thématiques spécifiques au débat plutôt que d'évaluer des programmes, il faut mettre en perspective la question de l'évaluation des programmes. Avant de parler de la situation française, décentrons le débat pour regarder ce qui se fait dans les autres pays. Le pays dans lequel l'évaluation économique des programmes des candidats est la plus développée est les Pays-Bas. Le CPB (*Centraal Plan Bureau*), qui est un organisme indépendant pour l'analyse économique, évalue le programme des candidats depuis 1986 de manière systématique. Dans ce pays, le CPB joue un rôle singulier. Le CPB a été créé en 1945 et son premier directeur était Jan Tinbergen. Ce dernier est l'un des principaux fondateurs des modèles macroéconomiques de prévision et d'évaluation. Cet économiste avait une vision très claire de la répartition des rôles entre économie et politique : aux hommes et femmes politiques d'affirmer les préférences sociales et aux économistes de contribuer aux moyens les plus efficaces de les atteindre. Cette expérience d'évaluation systématique a permis aux économistes néerlandais

d'affiner leur vision des avantages et inconvénients de l'évaluation des programmes économiques des candidats et d'avoir une approche nuancée de leur contribution¹.

Heurs et malheurs de l'évaluation économique

Commençons par les avantages d'une évaluation des programmes en résumant les leçons hollandaises. Tout d'abord, et bien entendu, l'évaluation économique ne consiste pas à donner un critère unique (que ce soit chômage, croissance, inégalités, écologie) ni à déterminer le meilleur programme. Elle consiste à faire une évaluation « multicritères » et proposer des évaluations sur chacun d'eux, avec une méthode commune pour les différents programmes.

De ce fait, le gain premier de l'évaluation des programmes est de révéler les priorités contenues dans chaque programme qui peuvent parfois différer des discours politiques. Un parti peut préférer la réduction de la dette (et possiblement des moyens budgétaires à long terme) à la croissance de court terme, d'autres la réduction des émissions de CO₂ à l'équilibre des comptes sociaux, etc. Dans les deux cas il s'agit d'un rapport différent au temps et aux risques. L'évaluation comparative permet donc de révéler des préférences sociales entre lesquelles les électeurs peuvent choisir suivant leur propre préférence politique.

Quelle différence d'une évaluation de *think tanks* qui identifient le meilleur programme et donc le meilleur candidat ! Cet autre exercice est bien sûr utile pour le débat politique, mais il est différent. Le *think tank* affirme et défend des préférences sociales. Son rôle n'est pas tant d'évaluer que de plaider une cause ou une vision du monde. L'OFCE est un centre de recherche. Son rôle est d'éclairer le débat public autour des questions économiques que l'on juge importantes.

Le deuxième intérêt de l'évaluation des programmes, selon le CPB, est d'éclairer le lecteur sur l'évolution de la situation économique si un programme est mis en œuvre. Il s'agit donc de contribuer à la prévision : quelle serait la dynamique du chômage, de l'inflation, des inégalités, etc. Dans une période de forte incertitude (sanitaire au premier chef), identifier les futurs possibles est une contribution utile tant les discours catastrophistes peuvent inquiéter (et assurer une forte visibilité politique).

1. Pour une présentation détaillée de l'environnement institutionnel aux Pays-Bas, et de la méthode du CPB pour évaluer les programmes, voir Graafland et Ross (2003).

Le troisième intérêt de l'évaluation économique peut sembler anecdotique mais il s'avère important. L'évaluation des programmes ne consiste pas seulement à faire de l'analyse économique sur les documents publics. Il consiste à aller voir les équipes de campagne pour préciser les mesures, les dispositifs et les causalités supposées. Ce travail d'évaluation, dont le premier est l'évaluation des effets au premier ordre sur le budget public, permet aux candidats de préciser les dispositifs et les implications des propositions. Le travail d'évaluation fournit ainsi un service aux équipes de campagne en leur permettant d'interagir avec des équipes d'économistes. Il n'a pas échappé aux lecteurs que le degré de précision des programmes est hétérogène. Une faible précision peut être un choix politique assumé mais aussi, parfois, le résultat d'équipes de campagne peu spécialisées sur certains sujets économiques.

Face à de tels arguments, il pourrait sembler que l'évaluation des programmes par un centre de recherche en économie comme l'OFCE est d'une utilité évidente pour le débat public. En fait, il n'en est rien pour ces élections de 2022 : les inconvénients de l'évaluation sont les miroirs des avantages discutés plus haut.

L'évaluation des programmes et des mesures peut donner l'illusion de la certitude alors que ces évaluations *ex ante* sont fondées sur des modèles pas toujours adaptés aux mesures évaluées. Les résultats de l'évaluation de chaque mesure sont donc empreints d'incertitudes qui se cumulent dans l'évaluation des programmes. Cela n'est pas un argument pour ne pas évaluer des programmes, mais il faut reconnaître qu'une grande pédagogie est nécessaire dans la présentation des limites des résultats.

Ensuite, les déclarations des partis, candidats ou candidates ne sont pas toujours évaluables car trop floues. Ces derniers jouent avec ce flou pour affirmer des valeurs sans s'engager sur des montants ou des réformes. Prenons par exemple le débat actuel sur la hausse des salaires nécessaire après la crise Covid. Différentes mesures sont possibles qu'il faut alors financer. Les économies peuvent être chiffrées, mais l'effet économique dépend d'un ensemble précis de contreparties financières qui peuvent permettre d'apprécier l'effet sur le chômage, la croissance et les inégalités. Enfin, la difficulté d'évaluer les programmes peut pénaliser les programmes qui se prêtent à l'exercice face à des programmes inévaluables ! Ces inconvénients avaient été identifiés par l'OFCE lors de l'élection de 2007 (voir Fitoussi et Timbeau, 2017 et la description des débats par Lemoine, 2007).

Le dispositif de l'OFCE en 2017

Les évaluations peuvent être utiles lorsque les programmes sont évaluables et lorsque les précautions de présentation sont utilisées. De ce fait, l'OFCE en 2017 s'est livré à un exercice d'évaluation plutôt qualitative des programmes. Le résultat public est un tableau multicritères qualitatif (OFCE, 2017).

Ce travail prospectif avait été rendu possible par une situation singulière de la campagne de 2017, qui a été l'organisation des primaires pour les candidats de droite et du parti socialiste. Ensuite, le candidat de la France Insoumise avait fourni des éléments économiques quantitatifs alors que la candidate du Front National proposait la sortie de la zone euro, qui est une politique économique inévaluable mais dont on peut discuter les implications économiques (Blot *et al.*, 2017). Le rôle du débat économique était important en 2017 : le président François Hollande avait transformé un moment économique en symbole politique, « l'inversion de la courbe du chômage », le débat européen était vif autour du thème de « l'austérité ».

L'OFCE a donc fourni en 2017 un tableau qualitatif comparatif de différents programmes. L'intérêt de l'exercice était le choix des critères d'évaluation : ils doivent être assez nombreux pour permettre l'analyse fine au sein d'un espace politique complexe mais limités pour que les comparaisons soient compréhensibles. Nous avons choisi quatre thèmes : finances publiques, ménages, entreprises et environnement, avec dix sous-thèmes.

La situation en 2022

La situation en 2022 est bien différente. Premièrement, sur le plan économique les séquelles économiques de la crise Covid sont encore en cours d'évaluation. Quelle sera la dynamique du chômage après la fin des mesures de soutien de l'économie ? Comment la croissance sera-t-elle affectée à moyen terme par le recours accru au télétravail ? Ces discussions ont lieu dans un environnement sanitaire encore incertain et conditionneront l'orientation des mesures de politique économique. Par ailleurs, la guerre en Ukraine (Ragot, 2022), outre ses conséquences tragiques pour la population qui en est victime, soulève de nombreuses interrogations sur l'évolution de l'économie mondiale et, plus particulièrement, sur celle du prix de l'énergie et des matières premières avec l'émergence d'une inflation d'une ampleur inédite depuis les années 1980.

Deuxièmement, la gestion de la crise de la Covid a été bien différente en France, en Europe et dans le monde de la gestion de la crise des *subprime* de 2010 à 2011. Les États ont pris à leur charge, sous la forme d'une dette publique accrue, une grande partie des pertes de revenus des agents. Cela

permet une reprise forte de l'activité après crise, avec un État certes plus endetté. Cette gestion est presque consensuelle parmi les économistes et les acteurs politiques. Il n'y a pas, du moins à ce stade, de contestation politique de la gestion économique de la crise Covid. Les débats des grandes options de politique économique sont bien moindres qu'en 2017.

Troisièmement, des positions économiques radicales, comme la sortie de la France de la zone euro, ne sont plus proposées par des partis susceptibles d'aller au second tour des élections. Quant aux autres formations politiques portant un projet de type Frexit, elles ont un poids marginal dans le débat politique français. Cette inflexion du débat économique sur l'Europe est le signe d'un changement d'appréciation de la politique européenne. Cette dernière serait devenue moins clivante. La mise en place dans la crise d'un plan de relance européen ambitieux, d'une capacité d'endettement commune, de projets d'une fiscalité carbone aux frontières de l'Union européenne pour éviter le *dumping* environnemental, tous ces éléments récents font que la critique de l'Union européenne (sur le plan économique) porte moins.

Par rapport à 2017, le débat en 2022 est donc apparu comme moins porteur de rupture économique radicale, même si les grandes questions économiques et sociales sont restées au cœur du débat, comme celle sur le pouvoir d'achat, au fond assez traditionnelle. Les élections présidentielles doivent être le moment d'identifier les enjeux importants du débat de politique économique des prochaines années, voire de la prochaine décennie, en laissant la place au diagnostic, aux options pertinentes, à la discussion de différentes mesures possibles.

De ce fait, l'OFCE a choisi de contribuer en proposant des analyses sur une série de thèmes, à la fois importants pour le débat économique et au sein de l'observatoire : l'évolution du pouvoir d'achat des ménages, les performances du marché du travail, la réforme du système de retraite, les conséquences macroéconomiques induites par le retour de l'inflation, la résilience du tissu productif, le rôle de l'Europe, l'évolution de la dette publique et le besoin de soutenir une croissance à long terme respectueuse de l'environnement.

Ces études ont été publiées entre septembre 2021 et mars 2022 dans une série de *Policy briefs* spécifiquement dédiés aux élections². Ce numéro Hors-série de la *Revue de l'OFCE* intitulé « D'un quinquennat à l'autre : une contribution au débat » réunit l'ensemble de ces travaux.

2. Voir sur le site de l'OFCE : <https://www.ofce.sciences-po.fr/ofce2022/>

Le débat économique est une composante à la fois partielle et essentielle dans le débat politique. En ce début de quinquennat qui va s'appuyer sur une nouvelle majorité élue au parlement, il faut espérer que ce recueil de travaux de l'OFCE puisse permettre d'éviter les faux débats économiques pour se concentrer sur les vrais enjeux politiques.

Références

- Blot Christophe, Jérôme Creel, Bruno Ducoudré, Paul Hubert, Xavier Ragot, Raul Sampognaro, Francesco Saraceno, et Xavier Timbeau, 2017, « Sortir de l'euro », *Blog OFCE*, 23 avril.
- Fitoussi Jean-Paul et Timbeau Xavier, 2007, « Pourquoi nous ne chiffrerons pas les programmes présidentiels : manifeste contre une déontologie en rase campagne », *Blog OFCE*, 23 février.
- Graafland Johan J., Ros Arie P. (Eds.), 2003, « Economic Assessment of Election Programmes: Does it make sense? », Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Lemoine Benjamin, 2008, « Chiffrer les programmes politiques lors de la campagne présidentielle 2007 : Heurs et malheurs d'un instrument », *Revue française de science politique*, Vol. 58, n° 3, juin, pp. 403-431.
- OFCE, 2017, « Quelles propositions économiques des candidats à l'élection présidentielle ? », *OFCE Policy brief*, n° 16, M. Plane et X. Ragot, coordinateurs, 25 pages.
- Ragot Xavier, « Guerre en Ukraine : quels effets à court terme sur l'économie française ? », *Blog OFCE*, 12 mars 2022.

Une analyse macro et microéconomique du pouvoir d'achat des ménages en France *Bilan du quinquennat mis en perspective*

Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro

Sciences Po, OFCE

Au cours des trois dernières décennies, le pouvoir d'achat du revenu disponible brut par unité de consommation a crû en moyenne de 0,95 % par an pour un gain réel moyen de l'ordre de 300 euros. La période du quinquennat d'E. Macron se caractérise par des gains positifs (+ 0,9 % par an en moyenne), un rythme comparable à celui observé au cours des trente dernières années. Ces gains sont liés à la fois à la hausse des revenus primaires (issus du travail et du patrimoine) mais aussi aux évolutions du système socio-fiscal. L'évolution des prélèvements fiscaux et sociaux directs sur les ménages ont contribué positivement au revenu mais a eu pour conséquence un accroissement du déficit public structurel.

Nous évaluons l'impact redistributif statique au premier degré des mesures socio-fiscales pérennes issues des Lois de finances de 2018 à 2022. En euros par ménage, le bilan redistributif du quinquennat reste marqué par la réforme de la fiscalité du capital mise en œuvre en 2018, mais de nombreuses mesures ont profité aux ménages du milieu de la distribution des niveaux de vie. En pourcentage du niveau de vie, la quasi-totalité des vingtièmes de niveau de vie ont vu leur revenu disponible s'accroître de plus de 2 % sous le seul effet des mesures socio-fiscales, et ce sont les ménages du milieu de la distribution qui auraient le plus profité des réformes socio-fiscales.

Ce diagnostic en analyse statique est incomplet car il n'intègre pas les effets dynamiques tenant compte de l'évolution économique. Entre la fin 2017 et la fin 2021, plus d'un million d'emplois ont été créés. Selon nos calculs, la hausse de l'emploi de l'ordre 3 % sur la période 2017-2021, augmenterait de 2,4 % la masse salariale versée – à mode de formation des salaires inchangé. Le premier dixième de niveau de vie aurait vu son niveau d'emploi s'accroître de 4,7 % au cours de la période 2017-2021 et sa masse salariale perçue de 3,7 %. Dans le haut de la distribution des niveaux de vie, l'emploi aurait progressé de 3,1 % et la masse salariale de 2,8 %.

Au total, selon nos estimations, les 10 % des ménages les plus modestes et les ménages du milieu de la distribution ont vu leur revenu disponible soutenu par l'amélioration du marché du travail (hausse de l'emploi et des salaires) et par la baisse des cotisations sociales et la hausse des transferts monétaires (notamment les pensions de retraites). Nous estimons que ces ménages sont ceux ayant connu la plus forte augmentation du pouvoir d'achat sur la période.

En euros par unité de consommation, la forte concentration des revenus du patrimoine dans le haut de la distribution, observée à la suite de la réforme de la fiscalité du capital, a largement soutenu le niveau de vie réel des ménages appartenant au dernier dixième de la distribution. En bas de la distribution, les ménages du premier dixième auraient vu, selon nos estimations, leur pouvoir d'achat s'accroître de plus de 600 euros par unité de consommation sur l'ensemble du quinquennat, soit un gain de près de 6 % et près de 2 fois supérieur en pourcentage à celui du dernier décile, mais un montant en euros près de quatre fois inférieur au gain enregistré par le dernier dixième de niveau de vie.

En termes de pouvoir d'achat, l'année 2021 a été marquée par le retour de l'inflation, liée en grande partie à sa composante énergétique. D'après notre évaluation, les pertes de pouvoir d'achat liées au choc inflationniste seraient comprises entre 0,5 % et 0,8 % et 60 % des ménages auraient subi des pertes de pouvoir d'achat du fait du surplus d'inflation. En revanche, au moins un tiers des ménages verraient leurs pertes bien compensées grâce à l'*indemnité inflation* et au renforcement du *chèque énergie*. Dans le détail, nous constatons que le premier dixième de niveau de vie ne voit pas son pouvoir d'achat amputé en 2021. En revanche, les autres dixièmes de niveau de vie perdraient du pouvoir d'achat et les pertes seraient maximales pour les dixièmes se situant autour de la médiane. À la suite de l'invasion de l'Ukraine, il semble évident que l'année 2022 restera marquée par de fortes pressions sur le prix des matières premières. La question de l'inflation restera prégnante dans le débat.

Jusqu'à l'invasion de l'Ukraine par la Russie, le pouvoir d'achat était la première préoccupation des Français, devant la santé, l'environnement ou l'immigration selon plusieurs sondages récents¹. La thématique du pouvoir d'achat soulève de nombreuses interrogations, à la fois sur sa mesure macroéconomique² et les composantes qui expliquent son évolution³. L'analyse du pouvoir d'achat relève également d'une réalité qui ne peut pas être vue sous le seul prisme macroéconomique et qui nécessite d'analyser les évolutions à un niveau plus fin, par niveau de vie. Ainsi derrière la macroéconomie qui reflète des moyennes se cache une hétérogénéité de situations que demande une approche microéconomique. Par ailleurs, la notion de pouvoir d'achat peut,

1. Sondage Ipsos Sopra-Sterià du 18-19 janvier 2022, sondage Odoxa du 17 février 2022, sondage OpinionWay-Kéa Partners du 23 février 2022.

2. Nous avons retenu le déflateur de la consommation des ménages pour mesurer le pouvoir d'achat du revenu disponible brut des ménages. La prise en compte d'un autre déflateur, que ce soit l'indice des prix à la consommation (IPC) ou l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH), peut modifier les résultats. Un *Policy brief* sur le sujet réalisé par François Geerolf va paraître prochainement.

3. Le « Rapport du groupe d'experts sur la mesure des inégalités et de la redistribution », rédigé sous la coordination de J.-M. Germain, publié par l'Insee (coll. Insee Méthodes n° 138) en février 2021 détaille les enjeux méthodologiques concernant la mesure du niveau de vie des ménages et les mesures des inégalités.

pour les individus, s'apparenter davantage à un concept de « reste à vivre », une fois les dépenses contraintes, différentes selon les situations, réalisées, qu'à une mesure de pouvoir d'achat au sens de la comptabilité nationale. Cette notion individuelle de pouvoir d'achat peut également renvoyer au caractère plus ou moins incertain de l'avenir, au sentiment d'être dépendant des prix, et pas seulement ceux liés aux dépenses contraintes difficiles à définir, ou à une approche relative de l'évolution des niveaux de vie, avec un sentiment parfois de déclassement social.

Cet article a pour ambition de fournir à la fois une analyse détaillée des évolutions du pouvoir d'achat au niveau macroéconomique mais aussi une analyse en fonction du niveau de vie. Il s'appuie sur les travaux présentés plus en détail dans *l'Étude OFCE*⁴. Une des originalités de ce travail est d'avoir une vision complémentaire à l'analyse macroéconomique du pouvoir d'achat et de ses composantes (revenus du travail, revenu du patrimoine, prestations sociales et prélèvements fiscaux et sociaux), en utilisant les outils de micro-simulation (Modèle *Ines*⁵) et les comptes nationaux distribués de l'Insee⁶. Au-delà des effets redistributifs statiques liés aux mesures socio-fiscales, nous cherchons à analyser l'évolution des niveaux de vie en intégrant également des effets dynamiques de l'économie, avec la prise en compte notamment des évolutions du marché du travail.

1. Les évolutions macroéconomiques du pouvoir d'achat en France

Au cours des trois dernières décennies, le pouvoir d'achat du revenu disponible brut (RDB) par unité de consommation⁷ (UC) a crû en moyenne de 0,95 % par an pour un gain réel moyen de l'ordre de 300 euros. Cette augmentation n'a cependant rien de linéaire et dépend à chaque période de multiples facteurs qui peuvent être propres à la France ou communs à d'autres pays en raison de la conjoncture internationale. Par ailleurs, ces données macroéconomiques ne reflètent pas l'hétérogénéité des situations individuelles.

4. Voir *Étude OFCE*, n° 02/2022.

5. « *Ines*, le modèle qui simule l'impact des politiques sociales et fiscales », S. Fredon et M. Sicsic, *Courrier des statistiques* n° 4, juin 2020.

6. Voir référence de la note 2.

7. Le pouvoir d'achat par unité de consommation correspond au Revenu Disponible Brut (RDB) réel des ménages (calculé à partir du déflateur de la consommation des ménages) rapporté au nombre d'unités de consommation (UC). Les unités de consommation permettent de tenir compte de l'évolution de la structure des ménages sachant que l'Insee affecte au sein du ménage 1 UC pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus et 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

Les évolutions macroéconomiques du pouvoir d'achat au cours des trente dernières années sont marquées par différentes phases (graphique 1) dont les points de rupture ne coïncident pas forcément avec les mandats présidentiels. Durant la première phase, de 1990 à 1996, les gains de pouvoir d'achat sont faibles (+0,7 % par an et par UC) et cette période est marquée par une faible croissance économique et des ajustements budgétaires importants pour répondre aux critères de Maastricht. De 1997 à 2007, les gains de pouvoir d'achat sont élevés (1,8 % par an et par UC) dans un contexte de forte croissance de la zone euro, et ce malgré l'éclatement de la bulle internet en 2001. La période allant de 2008 à 2014 est caractérisée par une véritable rupture sur les évolutions du pouvoir d'achat (-0,1 % par an et par UC) par rapport aux tendances historiques, cette période étant marquée par la crise financière, puis par une politique d'austérité fiscale et budgétaire dictée par les contraintes européennes. Enfin, depuis 2015, les gains de pouvoir d'achat sont modérés mais positifs (+1 % par an et par UC), et l'on observe une reprise de l'emploi et une politique de soutien fiscal aux ménages à partir de 2019. Cette période est aussi marquée par la crise de la Covid-19.

En complément des dynamiques historiques du pouvoir d'achat, nous comparons ici les évolutions de celui-ci pour la période de chacun des mandats présidentiels. La référence aux mandats présidentiels sert à fournir une périodisation cohérente dans le temps de la situation des ménages. Si ces chiffres permettent de comparer le quinquennat d'Emmanuel Macron⁸ avec ceux des mandats précédents, ils ne permettent pas à ce stade de distinguer ce qui est dû aux choix de politique économique faits au cours du mandat de ce qui est dû aux effets conjoncturels. De plus, des évolutions budgétaires sur un quinquennat peuvent être la conséquence de mesures décidées auparavant.

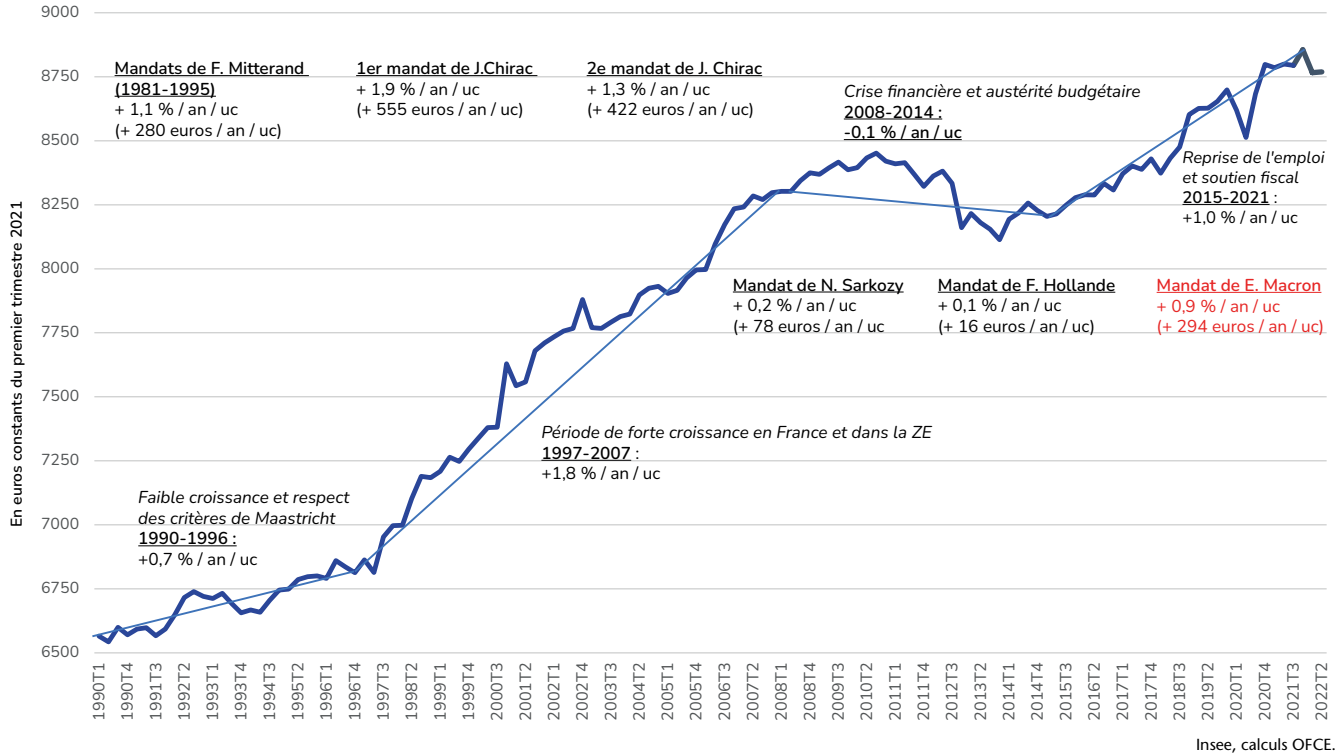
Sur la base des évolutions issues des comptes nationaux et d'une prévision pour le premier semestre 2022⁹, le pouvoir d'achat par UC a crû en moyenne de 0,9 % par an sous le quinquennat d'Emmanuel Macron, ce qui correspond à un gain annuel moyen de près de 300 euros par UC¹⁰ (graphique 1). C'est plus que durant le quinquennat de François Hollande (+0,1 %) ou celui de Nicolas Sarkozy (+0,2 %) mais moins que durant les mandats précédant la crise de 2008.

8. Il est important de noter que le premier semestre 2022 fait l'objet d'une prévision fragile, compte tenu du contexte, et que les données de l'Insee pour 2020 et 2021 sont semi-définitives et peuvent encore être révisées.

9. Cette prévision est réalisée sur la base de l'information disponible en janvier 2022, avant le début du conflit en Ukraine.

10. Tous les calculs de la partie macroéconomique sont réalisés en euros constants de début 2021.

Graphique 1. Revenu disponible brut réel par unité de consommation



Les évolutions du pouvoir d'achat du RDB à long terme sont étroitement liées à celles du PIB. Mais selon les différents mandats, des différences peuvent apparaître, reflétant un partage du revenu global dans l'économie entre les agents économiques (entreprises, administrations publiques et ménages) plus ou moins favorable aux ménages. La comparaison, au cours de chaque mandat, du RDB réel avec les revenus primaires réels bruts (issus du travail et du patrimoine) permet aussi d'observer les effets du système socio-fiscal sur le soutien ou non au pouvoir d'achat macroéconomique des ménages. Il est cependant important de noter que la dynamique du pouvoir d'achat du RDB peut être soutenue par un accroissement du déficit public ou à l'inverse, freinée en raison de mesures budgétaires restrictives visant à réduire le déficit public. Or, dans un cadre macroéconomique avec une contrainte budgétaire inter-temporelle, l'évolution du déficit et de la dette peut avoir des effets sur le revenu inter-temporel des ménages ainsi que des effets redistributifs au sein de la population qui ne sont pas observables dans la seule évolution du RDB des ménages.

Encadré 1. Le revenu des ménages épargné par la crise Covid-19

À partir des comptes trimestriels publiés par l'Insee le 25 février 2022, nous pouvons reconstituer l'impact de la crise Covid-19 sur les comptes des agents (ménages, entreprises, administrations publiques, Reste du Monde). Sur les deux années cumulées depuis le début de la crise (2020 et 2021), l'économie française a enregistré une baisse de revenu nominal total de 127 milliards (en euros courants) par rapport à la situation de référence qui est l'année 2019. En revanche, le revenu des ménages, en euros courants, n'a pas baissé sur cette période et s'est même amélioré de 90 milliards d'euros sur deux ans, soit un gain annuel moyen de + 0,9 % du revenu réel par UC sur 2020-2021, alors que le revenu des administrations publiques s'est dégradé de 156 milliards sous l'effet de la chute d'activité, des stabilisateurs automatiques et du déploiement des mesures d'urgence. Conjuguées à un rapide rebond du marché du travail, ces dernières ont permis de préserver le pouvoir d'achat des ménages au niveau macroéconomique, ce qui a conduit, en raison d'une consommation contrainte, à l'accumulation d'une épargne exceptionnelle de 179 milliards d'euros depuis le début de la crise Covid-19.

D'après l'Insee (*Insee Analyse*, n° 70, novembre 2021), les mesures d'urgence ont largement soutenu le niveau de vie des ménages et notamment des plus modestes. Ainsi, malgré le choc important du revenu global subi, l'Insee anticipe une relative stabilité des principaux indicateurs d'inégalité (taux de pauvreté, Gini, ...) pour l'année 2020. L'Institut estime que les dispositifs d'urgence (activité partielle, aides exceptionnelles aux ménages modestes, fonds de solidarité) ont permis d'éviter un accroissement de 0,6 point du taux

de pauvreté monétaire dont 0,5 point lié uniquement aux aides d'urgence versées aux ménages modestes (aides aux familles, aux étudiants, ...).

La contrepartie à cette politique de soutien au revenu des ménages, mais aussi des entreprises, a été une forte dégradation des comptes publics, le déficit public se creusant en moyenne de 5,0 points de PIB par rapport à la situation de 2019.

Durant le quinquennat d'Emmanuel Macron, les gains de pouvoir d'achat par UC ont augmenté de 0,9 % par an alors que les revenus primaires réels par UC n'ont crû que de 0,5 %. Comptablement, les mesures et le système socio-fiscal ont soutenu le RDB pour 0,4 point par an au cours du quinquennat. Cette mesure comptable est une approximation de l'effet du système socio-fiscal sur le RDB, qui intègre les stabilisateurs automatiques, mais cette mesure ne tient pas compte des effets des politiques économiques sur les revenus primaires et l'évolution des bases fiscales avec la progressivité de certains impôts comme l'impôt sur le revenu.

Au cours du quinquennat, le PIB par UC a augmenté de 0,7 % par an, soit légèrement moins que le pouvoir d'achat par UC. Enfin, à la fin 2021, le PIB par habitant de la France était 3 % au-dessus de son niveau du deuxième trimestre 2017, soit un niveau très proche de celui de la zone euro (3,3 % sur la même période).

À titre de comparaison, durant le quinquennat de François Hollande, le PIB par UC a crû de 0,6 % par an, une croissance proche de celle observée durant le quinquennat d'Emmanuel Macron mais avec des différences significatives sur les revenus primaires et le RDB des ménages (hausse respective de 0,2 % et de +0,1 % sur le quinquennat). Ainsi, malgré une croissance du PIB relativement similaire au cours des deux quinquennats, les gains de pouvoir d'achat annuels sont en moyenne de 0,8 point de RDB plus faibles pendant le quinquennat de F. Hollande, reflétant des transferts défavorables aux ménages à la fois dans le partage des revenus et la contribution négative des mesures socio-fiscales au pouvoir d'achat. Par ailleurs, le PIB par habitant de la France sur cette période a moins augmenté que celui de la moyenne de la zone euro, de 2,2 points de PIB sur cinq ans. En revanche, la trajectoire des déficits publics est très différente durant les deux quinquennats. Au cours du mandat de F. Hollande, le déficit public s'est réduit de 2,7 points de PIB alors qu'entre le deuxième trimestre 2017 et la fin 2021, celui-ci s'est accru de 2,2 points de PIB¹¹.

11. Une analyse plus fine pourrait être de mesurer la seule évolution du déficit public structurel, de façon à neutraliser l'effet des stabilisateurs automatiques, mais elle est conditionnée à la « bonne » mesure du PIB potentiel et rend complexe l'analyse sur la période.

À l'inverse, le quinquennat de Nicolas Sarkozy est marqué par un écart significatif entre le RDB réel par UC (+0,2 %) et le PIB par UC (-0,4 %), la déformation des revenus se faisant en faveur des ménages, à la fois par les mesures de soutien fiscal et le partage de la valeur ajoutée en faveur de la masse salariale. Une des contreparties à ce soutien est un creusement du déficit public de 2,9 points de PIB entre le début et la fin du quinquennat. En revanche, le PIB par habitant de la France s'est moins dégradé que celui de la moyenne de la zone euro sur cette période, cet écart représentant 1,1 point de PIB sur cinq ans.

Quelles sont les composantes qui expliquent les variations du pouvoir d'achat

Si ces données nous renseignent sur les tendances du pouvoir d'achat au cours des différents mandats présidentiels, elles ne nous permettent pas à ce stade d'identifier les origines de ces évolutions. Le RDB nominal est, en effet, un agrégat macroéconomique qui regroupe différentes composantes :

- Celles issues de la dynamique du marché du travail, avec l'emploi, les salaires et les revenus des indépendants ;
- Celles liées aux revenus du patrimoine immobilier et financier, que ce soit les loyers (y compris fictifs¹²), les dividendes et intérêts reçus (moins ceux versés) ;
- Celles dépendant des systèmes socio-fiscaux avec d'un côté les prestations sociales en espèces (retraites, chômage, allocations familiales, minima-sociaux...) et de l'autre les prélèvements fiscaux directs (impôts sur le revenu, CSG, CRDS, taxe d'habitation, impôt sur la fortune...) et les cotisations sociales acquittées par les ménages.

Ainsi, en fonction de la situation du marché du travail, de l'évolution de l'immobilier ou des marchés financiers, des mesures socio-fiscales, mais aussi de l'évolution des prix à la consommation¹³, le pouvoir d'achat va évoluer de façon différente. Pour chacun des mandats, nous pouvons analyser la contribution de chacune de ces composantes à l'évolution du pouvoir d'achat. Mais il est important de noter que, dans la réalité, chaque ménage a un pouvoir d'achat propre qui dépend de sa situation vis-à-vis du marché du travail (salaariés, indépendants, chômeurs, retraités, inactifs en âge de travailler...), son patrimoine et sa composition, sa structure familiale, sa structure de consommation mais aussi en fonction des décisions de politique économique qui

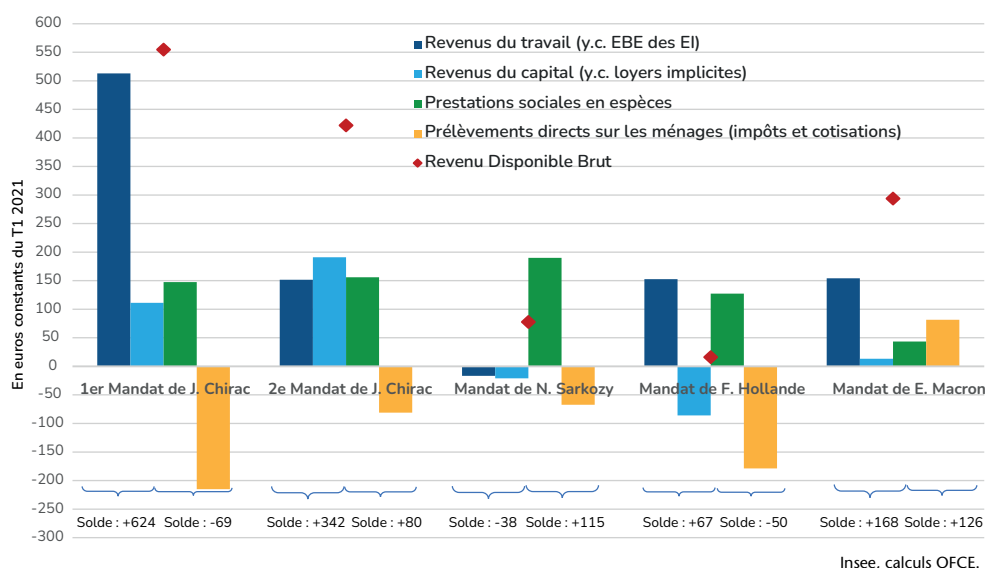
12. La notion de « loyer imputé » (ou « loyer fictif ») recouvre le service de location que se rendent à eux-mêmes les propriétaires de leur logement : à savoir, les loyers que les propriétaires auraient à payer s'ils étaient locataires du logement qu'ils habitent.

13. Mesurée ici par le déflateur de la consommation des ménages.

peuvent modifier certains prélèvements fiscaux et sociaux ou certaines prestations sociales qui le concernent.

La période du quinquennat d'E. Macron se caractérise par des gains positifs à la fois liés aux revenus primaires (issus du travail et du patrimoine) mais aussi aux évolutions du système socio-fiscal (graphique 2). Les gains liés aux prestations sociales en espèces sont faibles par rapport aux mandats précédents mais l'évolution des prélèvements fiscaux et sociaux directs sur les ménages ont contribué positivement au pouvoir d'achat, ce qui n'avait jamais été observé au cours des quatre mandats précédents.

Graphique 2. Contribution des composantes aux variations annuelles moyennes du RDB réel par unité de consommation



Avec un écart de 260 euros par an et par UC entre les quinquennats de F. Hollande et E. Macron, les seules mesures fiscales sur les ménages expliquent pratiquement la totalité de la différence de gain de pouvoir d'achat au cours des deux mandats.

Les revenus du patrimoine (loyers, dividendes et intérêts nets) ont contribué faiblement mais positivement au pouvoir d'achat au cours du quinquennat d'E. Macron (13 euros par an par UC), ce qui ne s'était pas produit depuis la crise financière de 2007. En revanche, ces gains issus des revenus du patrimoine sont très éloignés de ceux observés pendant les deux mandats de J. Chirac (entre 111 et 191 euros par an et par UC), les différences de gains pouvant s'expliquer en partie par la forte baisse des taux d'intérêt après la crise de 2007.

Après une très forte augmentation durant le premier mandat de J. Chirac, les gains de pouvoir d'achat liés aux revenus du travail sont quasiment stables depuis vingt ans (environ 150 euros par an et par UC), la seule exception étant le quinquennat de N. Sarkozy marqué par la forte dégradation du marché du travail à la suite de la crise financière.

Quelle contribution des revenus du travail au pouvoir d'achat ?

Au sein de la dynamique des revenus du travail contribuant au RDB, il est important de distinguer les évolutions liées aux créations ou destructions d'emplois, celles correspondant aux revalorisations réelles des revenus, notamment des salaires bruts, et celles liées à l'évolution des cotisations sociales payées par les ménages. Durant le quinquennat d'E. Macron, les revenus nets réels du travail nets de cotisations sociales payées par les ménages ont contribué à accroître le pouvoir d'achat par UC de 248 euros par an¹⁴. Si l'on inclut la hausse de la CSG, qui n'est pas comptabilisée comme une cotisation mais comme un impôt sur le revenu dans les comptes nationaux, ce gain est de l'ordre de 160 euros par an et par UC. Les gains de pouvoir d'achat liés aux revenus nets réels du travail durant ce quinquennat sont supérieurs à ceux des trois quinquennats précédents malgré des effets de revalorisation des revenus du travail moins élevés (66 euros par an et par UC alors que les montants sont compris entre 150 et 190 euros au cours des quinquennats précédents). Le quinquennat d'E. Macron affiche une contribution positive de l'emploi (+89 euros) au pouvoir d'achat par UC en raison de la hausse du nombre d'emplois par UC depuis 2017 alors qu'il a baissé au cours des trois quinquennats précédents, l'effet étant particulièrement négatif lors du quinquennat de N. Sarkozy (-166 euros). Et d'autre part, la fiscalité sur les revenus du travail, liée à la bascule cotisations-CSG, contribue positivement au pouvoir d'achat par UC, ce qui n'était pas le cas durant les quinquennats précédents.

L'impact des prélèvements fiscaux et sociaux sur le pouvoir d'achat

Les mesures fiscales prises par les gouvernements successifs ont modelé les évolutions du pouvoir d'achat au fil des quinquennats. Dans les évolutions des prélèvements fiscaux et sociaux et leur contribution à la dynamique du pouvoir d'achat, il est cependant nécessaire de faire la part entre ce qui est lié aux mesures discrétionnaires prises par le pouvoir politique en place de ce qui

14. Les revenus primaires issus du travail, commentés dans la partie précédente et visibles sur le graphique 2, sont bruts et représentent 154 euros (voir partie ci-dessus).

est lié au dynamisme des assiettes fiscales, indépendamment de toute nouvelle décision discrétionnaire. Ainsi, dans une économie où les revenus primaires réels augmentent, les prélèvements contribuent négativement à la croissance du RDB indépendamment de toute nouvelle mesure fiscale.

Nous évaluons l'impact des mesures fiscales discrétionnaires sur la base des variations lissées du poids des prélèvements fiscaux et sociaux directs dans les ressources des ménages. Si cette mesure présente le défaut de ne pas pouvoir contrôler les effets liés à la déformation des assiettes fiscales dans le taux moyen apparent de prélèvement, elle permet cependant d'approcher au mieux les mesures discrétionnaires prises au cours des différents mandats¹⁵.

Le poids des prélèvements directs sur les ressources des ménages a augmenté de façon quasi continue durant la décennie 1990 avant de refluer légèrement au cours de la décennie 2010. Une franche augmentation de ces prélèvements a eu lieu de 2011 à 2014, période qualifiée d'austérité fiscale, avant de se stabiliser de 2015 à 2018. De 2019 à 2021, le poids de ces prélèvements va connaître une baisse significative sous l'effet de la montée en charge des mesures de soutien fiscal au pouvoir d'achat (taxe d'habitation, défiscalisation des heures supplémentaires, suppression de la première tranche d'impôt sur le revenu...).

Sur l'ensemble du quinquennat d'E. Macron, les mesures fiscales discrétionnaires prises par le gouvernement ont soutenu les gains de pouvoir d'achat par UC à hauteur de 117 euros par an (tableau). Les autres mandats ont été marqués par une contribution négative ou très faiblement positive des mesures discrétionnaires au pouvoir d'achat des ménages. Le contraste est particulièrement saillant avec le quinquennat précédent durant lequel la contribution des mesures discrétionnaires a représenté une perte annuelle de 140 euros par an et par UC.

Les dynamiques des revenus observées au niveau macroéconomique renseignent peu sur l'évolution des revenus par niveau de vie et des inégalités. Les périodes de stagnation du pouvoir d'achat se sont-elles traduites par un accroissement des inégalités ? Les périodes de dynamisme du pouvoir d'achat ont-elles *a contrario* bénéficié en premier lieu aux ménages les plus modestes ou aux ménages les plus aisés ?

15. En utilisant une autre méthode dans laquelle on recense, à partir des évaluations budgétaires issues du Rapport économique social et financier des différentes lois de finances, les mesures fiscales discrétionnaires impactant le RDB prises sous les quinquennats d'E. Macron et de F. Hollande, nous arrivons à un résultat très proche. Il serait selon cette méthode d'évaluation *ex ante* à partir des lois de finances, de -132 euros par an et par UC sous le quinquennat de F. Hollande et de + 118 euros par an et par UC pour le quinquennat d'E. Macron contre respectivement -140 euros et +117 euros sur la base de la variation des taux de prélèvements fiscaux directs.

Tableau 1. Contribution des prélèvements fiscaux et sociaux directs à la variation annuelle moyenne du RDB réel des ménages

En euros par unité de consommation

	Mesures discrétionnaires	Effet d'assiette	Total Prélèvements fiscaux et sociaux directs sur les ménages
1995t2 – 2002t2 1er mandat de J. Chirac	-62	-154	-215
2002t2 – 2007t2 2e mandat de J. Chirac	9	-90	-81
2007t2 – 2012t2 Mandat de N. Sarkozy	-32	-36	-67
2012t2 – 2017t2 Mandat de F. Hollande	-140	-38	-178
2017t2 – 2022t2 Mandat d'E. Macron	117	-36	82

Insee, calculs OFCE.

2. Effets redistributifs des mesures socio-fiscales prises au cours du quinquennat

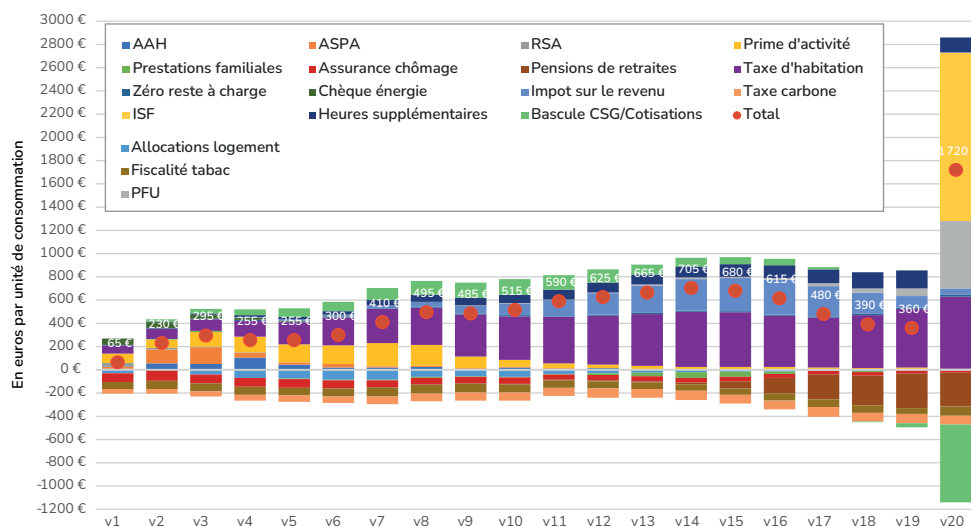
L'analyse de l'évolution du pouvoir d'achat au niveau macroéconomique ne permet pas d'éclairer les effets différenciés selon les ménages des mesures prises au cours du quinquennat. En analysant les mesures prises au cours du quinquennat, à l'aide de données microéconomiques et du modèle de micro-simulation *Ines*, nous proposons d'évaluer l'impact redistributif statique au premier degré de certaines des mesures socio-fiscales issues des budgets 2018 à 2022. Nous avons fait le choix de nous concentrer sur les mesures ayant un impact durable sur le niveau de vie des ménages. Ainsi, les mesures d'urgence prises en réaction à la crise sanitaire et qui ont vocation à être temporaires (activité partielle, fonds de solidarité...) sont ici traitées de façon indépendantes (voir *Étude OFCE*, n° 02/2022) tout comme celles visant à compenser la surprise d'inflation observée en 2021 liée à la forte hausse des prix de l'énergie (voir *OFCE Policy brief*, n° 102 « Inflation de tensions »)¹⁶.

En euros par ménage (graphique 3), et donc en masses budgétaires distribuées, le bilan redistributif du quinquennat reste marqué par la réforme de la fiscalité du capital mise en œuvre en 2018 (Prélèvement forfaitaire unique, Impôt sur la fortune immobilière). Sur les 22 milliards d'euros de hausse « simulée » du RDB nominal liée aux réformes socio-fiscales intervenues entre

16. Ne sont également pas intégrées ici les mesures du plan « 1 Jeune 1 Solution » qui relèvent dans leur grande majorité de mesures impactant le coût du travail. L'effet de ces mesures est donc à retrouver dans la partie traitant des questions d'emploi dans le *OFCE Policy brief* n° 103 dédié au marché du travail.

2017 et 2022, 17 % ont été à destination du dernier vingtième de niveau de vie. En raison de la mise en cohérence de l'analyse microéconomique et macroéconomique et de la pertinence de notre échantillon, nous avons fait le choix de présenter les résultats par vingtile de niveau de vie. En raison de la forte concentration des revenus du patrimoine au sein des ménages les plus aisés, les gains relatifs seraient probablement plus marqués pour les 1 % des niveau de vie les plus élevés si l'on avait retenu une approche par centile¹⁷.

Graphique 3. Impact statique de premier ordre des mesures socio-fiscales sur le revenu disponible des ménages, par vingtième de niveau de vie



Lecture : En moyenne, le revenu disponible des ménages appartenant au 5 % les plus aisés augmente de 1 720 euros par unité de consommation si l'on applique la législation en vigueur de 2022 au lieu de celle prévalant en 2017.

Champ : France métropolitaine, personnes vivant dans un ménage ordinaire dont le revenu est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.

Insee, Enquête Revenus fiscaux et sociaux 2017 (actualisée 2019), Enquête Patrimoine 2014-2015, Enquête Budget de famille 2017 ; DGFIP, ISF 2017, Pote 2017 ; Insee-Drees-Cnaf, modèle Ines 2019, calculs OFCE.

Néanmoins, de nombreuses mesures ont profité aux ménages du milieu de la distribution des niveaux de vie. C'est le cas de la revalorisation de la Prime d'activité qui a eu pour effet d'accroître également le retour à l'activité. C'est aussi le cas de la défiscalisation des heures supplémentaires ou de la bascule CSG/Cotisations par exemple. Pour les ménages dont le niveau de vie est supérieur à la médiane mais inférieur au dernier dixième de niveau de vie, c'est-à-dire aux 10 % les plus aisés, la baisse de 5 milliards de l'impôt sur le revenu intervenue en 2020 a également constitué un soutien important à leur

17. En effet, comme l'a montré l'IPP, la concentration des gains dans le haut de la distribution soit encore plus marquée lorsque l'on analyse les effets par centième de niveau de vie (voir IPP, novembre 2021).

revenu disponible. En moyenne, les ménages situés aux alentours de la médiane de niveau de vie, entre le 7^e et le 14^e vingtième, ont vu leur revenu disponible s'accroître entre 400 et 700 euros par an par unité de consommation sous l'effet des réformes sociales et fiscales. C'est bien moins que les 5 % de ménages les plus aisés mais plus que les ménages situés entre le 15^e et 19^e vingtièmes.

C'est également bien plus que les ménages du bas de la distribution des niveaux de vie. Bien que soutenus par la revalorisation de certains minima sociaux (RSA, AAH, ASPA), de la Prime d'activité, ou la mise en place du Chèque énergie et du « Zéro reste à charge », les ménages les plus modestes ont vu leur revenu disponible largement amputé par la réforme de l'assurance chômage, le nouveau mode de calcul des aides personnelles au logement¹⁸ ou encore l'augmentation de la fiscalité indirecte (tabac, énergie).

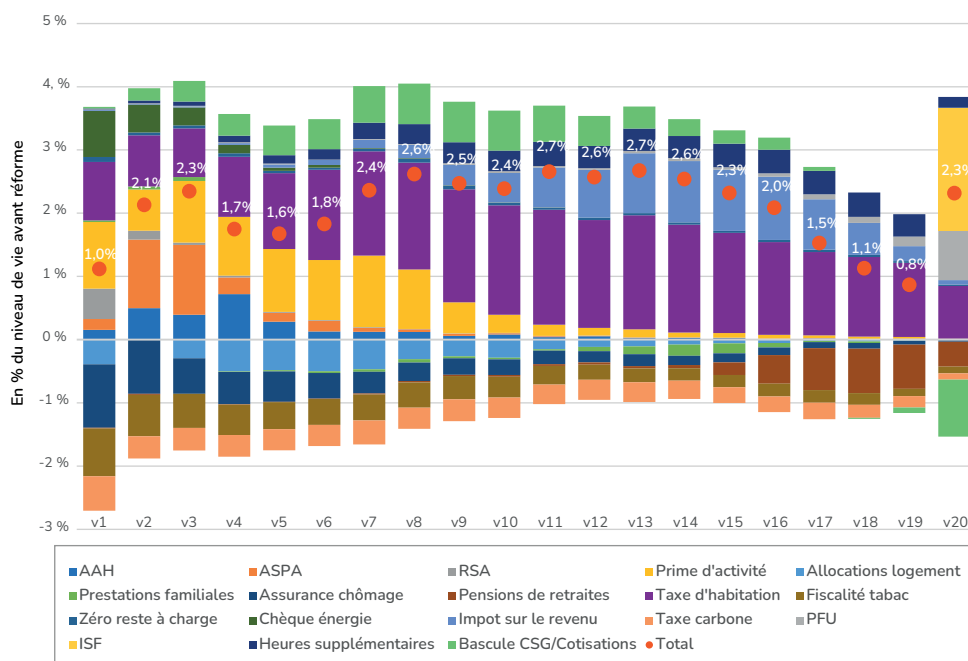
Ce diagnostic reste d'ailleurs vrai lorsqu'on établit le bilan redistributif du quinquennat non pas en masse budgétaire allouée par vingtième mais en augmentation relative de niveau de vie de chaque vingtième. En moyenne, la quasi-totalité des vingtièmes de niveau de vie ont vu leur revenu disponible s'accroître de plus de 2 % sous le seul effet des mesures socio-fiscales prises sur la période étudiée (graphique 4). Contrairement aux résultats en euros par ménage, il apparaît que ce sont les ménages du milieu de la distribution qui auraient le plus profité des réformes socio-fiscales mises en place avec des gains rapportés à leur niveau de vie supérieur à ceux observés au sein des ménages les plus aisés. Là encore, les 5 % de ménages les plus modestes sont ceux ayant perçu les gains les plus faibles, même rapportés à leur niveau de vie peu élevé.

Néanmoins, l'approche par la masse budgétaire allouée par vingtième de niveau de vie (*i.e.* en euros par ménage) illustre bien les choix budgétaires opérés par le gouvernement mais elle n'éclaire pas sur la forte hétérogénéité des effets au sein de chaque vingtième. Si les ménages du premier vingtième n'ont, en moyenne, pas profité des mesures mises en œuvre, il existe tout de même, au sein de cette population, des ménages qui ont bénéficié de la revalorisation du RSA, de la Prime d'activité ou de la mise en place du Chèque énergie. De même, seuls les ménages allocataires d'aides personnelles au logement ont été impactés par leur sous-indexation ou leur changement de mode de calcul. Seuls les ménages fumeurs ont accusé l'augmentation des prix du tabac. Au sein des 5 % de ménages les plus pauvres, 40 % ont gagné,

18. Les résultats présentés ici s'appuient sur les travaux de l'IPP publiés dans « Les aides au logement en temps réel : évaluation d'impact », *Rapport de l'IPP*, n° 35, juillet 2021. De même, ils n'incluent pas, contrairement aux publications précédentes, l'impact de la réduction de logement de solidarité (RLS) sur le revenu disponible des allocataires d'aides personnelles au logement.

en moyenne 380 euros par ménage (+5,1 % de leur niveau de vie) à la mise en place des mesures. Dans le même temps, 56 % perdaient en moyenne 280 euros, soit 3,6 % de leur niveau de vie.

Graphique 4. Impact statique de premier ordre des mesures socio-fiscales sur le revenu disponible des ménages, par vingtième de niveau de vie



Lecture : En moyenne, le revenu disponible des ménages appartenant au 5 % les plus aisés augmente de 2,3 % euros si l'on applique la législation en vigueur de 2022 au lieu de celle prévalant en 2017.

Champ : France métropolitaine, personnes vivant dans un ménage ordinaire dont le revenu est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.

Insee, Enquête Revenus fiscaux et sociaux 2017 (actualisée 2019), Enquête Patrimoine 2014-2015, Enquête Budget de famille 2017 ; DGFIP, ISF 2017, Pote 2017 ; Insee-Drees-Cnaf, modèle Ines 2019, calculs OFCE.

Il en est de même dans le haut de la distribution. Si une majorité des ménages appartenant aux 5 % les plus aisés ont bénéficié des mesures pour un montant moyen dépassant les 6 380 euros par ménage (+9,4 %), une minorité a vu son revenu disponible amputé par les mesures mises en place pour un montant moyen de l'ordre de 3 000 euros (-3,6 % de leur niveau de vie). Il s'agit par exemple de retraités, sans patrimoine financier mais avec un patrimoine immobilier important et qui ont pu subir la hausse de la CSG sur le patrimoine et leur retraite. Les travaux récents de *France Stratégie* mettent ainsi par exemple en lumière la très forte concentration de la hausse des dividendes au sein des 1 % de ménages les plus aisés¹⁹.

De fait, l'exercice visant à simuler l'impact des réformes socio-fiscales n'éclaire pas complètement la forte hétérogénéité des situations individuelles. De même, il ne dit rien sur les autres dynamiques à l'œuvre à même d'impacter le pouvoir d'achat des ménages : évolutions de la structure démographique, du marché du travail, de l'inflation ...

Encadré 2. Impacts redistributifs des mesures socio-fiscales, un consensus global

L'exercice visant à évaluer l'impact redistributif statique de premier ordre des mesures socio-fiscales est un exercice maintenant partagé par de nombreux organismes. L'Insee publie chaque année dans son *Portrait Social* une évaluation des mesures socio-fiscales entrées en vigueur l'année précédente en mobilisant le modèle de micro-simulation *Ines*. La direction générale du Trésor, en mobilisant son modèle de micro-simulation *Saphir*, publie dans le *Rapport Economique Social et Financier* (RESF), des bilans redistributifs également. L'OFCE, à l'aide du modèle *Ines*, ou l'Institut des politiques publiques (IPP), chacun s'attèle, lorsque c'est possible, à fournir une information sur les effets redistributifs des Lois de finances successives.

Si l'ensemble de ces exercices peuvent sembler *a priori* identiques et donc devant établir des résultats similaires, de nombreuses différences sont à même d'expliquer des résultats pour certains non identiques.

Globalement, les champs d'analyse peuvent différer (inclusion ou non des ménages dont la personne de référence est un étudiant), comme les sources de données (Enquête Revenus fiscaux et sociaux ou Données fiscales plus exhaustives), ou les méthodes d'évaluation (Quel contrefactuel ? Quels effets de comportement ? Imputation *versus* simulation ? Quelles mesures sont évaluées ?). Il ne s'agit donc pas de distribuer des bons ou des mauvais points, chaque méthode ayant pour elle ses avantages et ses inconvénients. Il convient cependant d'identifier clairement les différences de méthodes, d'adopter au mieux un cadre d'analyse commun mais aussi d'assumer des différences d'évaluation. Celles-ci sont notamment recensées dans une publication de Mathias André et Michaël Sicsic sur le *Blog* de l'Insee : « Évaluation des effets redistributifs des réformes socio-fiscales : comment s'y retrouver ? ».

La question reste tout de même de savoir si ces évaluations sont « cohérentes entre elles ». Autrement dit, si l'on en revient au bilan du quinquennat, il convient de répondre à la question « Outre les différences de méthode, existe-t-il un consensus sur le bilan redistributif du quinquennat ? ». À cette question, et à l'analyse des travaux publiés à la fois par l'IPP et la DG Trésor (l'Insee n'a

pas publié de bilan sur l'ensemble de la période), la réponse est plutôt positive, malgré quelques points mineurs de dissensus, facilement explicables.

Du fait de champs de population (inclusion des étudiants) et de mesures (TH, Agirc-Arcco, RSA, Zéro reste à charge) qui diffèrent légèrement, nos simulations ne sont pas parfaitement identiques mais globalement nos résultats sont proches de ceux publiés par l'IPP en novembre 2021. Le bilan fait plutôt consensus.

Concernant le bilan redistributif publié au sein du Rapport Économique, Social et Financier de 2022, les conclusions diffèrent de façon un peu plus importante. Néanmoins cela s'explique. À titre d'exemple, la mise en œuvre du prélèvement forfaitaire unique n'est pas simulée de façon similaire dans nos analyses. L'intégration d'effets de comportement a pour conséquence de réduire quasi totalement l'impact budgétaire de la mesure et donc les gains distribués aux ménages les plus aisés (*Étude OFCE*, n° 2/2022).

À l'inverse, en bas de la distribution, les effets redistributifs sont bien plus élevés dans le RESF que dans notre publication. Cela peut s'expliquer par la prise en compte d'effets de comportement plus importants concernant la fiscalité indirecte (Tabac, Taxe carbone) ou encore des estimations des effets de la réforme de l'assurance chômage ou des aides au logement différentes, ces deux réformes étant complexes à appréhender.

Effets de l'amélioration de l'emploi depuis le début du quinquennat

Si l'exercice visant à mesurer l'impact redistributif des réformes socio-fiscales a un sens lorsqu'il est réalisé avec un pas de temps annuel, sa réalisation sur la durée d'un quinquennat a de nombreuses limites. La première est qu'il ne permet pas d'appréhender les dynamiques de revenus primaires, c'est-à-dire avant redistribution. L'illustration offerte par les effets de comportement induits par la réforme de la fiscalité du capital mise en place en 2018 est de ce point de vue éclairante (voir encadré 6 de l'*Étude OFCE*, n° 2/2022). De façon similaire, les dynamiques de salaires observées au cours des cinq dernières années sont mal mesurées²⁰.

Entre le quatrième trimestre 2017 et le quatrième trimestre 2021, plus d'un million d'emplois ont été créés. Or, à l'image des évolutions précédemment citées, l'impact de l'amélioration de l'emploi est absent de l'analyse redistributive réalisée usuellement au travers l'étude des réformes socio-fiscales, alors même que cet impact pourrait être élevé. Dans ce contexte, et en l'absence de données nous permettant de réaliser une analyse fine des

20. Voir M. Sicsic, « Inégalités de niveau de vie et pauvreté entre 2008 et 2018 », *Insee Référence*, mai 2021.

différents effets redistributifs comme nous avons pu le faire par le passé²¹, nous avons tenté d'approcher la question à travers une méthode originale visant à « simuler » les dynamiques de l'emploi observées au niveau macroéconomique (voir encadré 7 de l'*Étude OFCE*, n° 2/2022) par dixième de niveau de vie.

Il convient dans un premier temps de retranscrire la forte hétérogénéité des évolutions d'emploi sectoriel observées sur la période 2017-2021. Alors que l'emploi total a cru de 3,6 %, certains secteurs ont connu une croissance de l'emploi très forte (Construction, Information-Communication, Industrie Agroalimentaire), d'autres une baisse de l'emploi (Services aux ménages, Services financiers). Ces évolutions différenciées traduisent des dynamiques différentes tant en termes de types d'emplois créés (CDD, CDI, Intérim) que de niveau de qualification des emplois (Peu diplômé *versus* Très diplômé).

Nous intégrons ces évolutions de l'emploi par secteur et donc par niveau de diplôme dans les données de l'enquête Emploi de 2017 en nous assurant de ne modifier ni la structure d'âge ni la structure des ménages de 2017. Nos simulations aboutissent à la création de 884 400 emplois. Ce résultat diffère quelque peu de l'évolution macroéconomique de l'emploi du fait notamment des sources mobilisées (enquête Emploi *versus* comptabilité nationale).

Dans un second temps, nous affectons ces créations d'emplois par niveau de diplôme à la baisse de la population en âge de travailler non occupée. Finalement, la population en âge de travailler est identique avant et après repondération et seulement les taux d'emplois²² sectoriels et par niveau de diplôme ont évolué. Le poids des individus non inclus dans la population en âge de travailler reste lui inchangé.

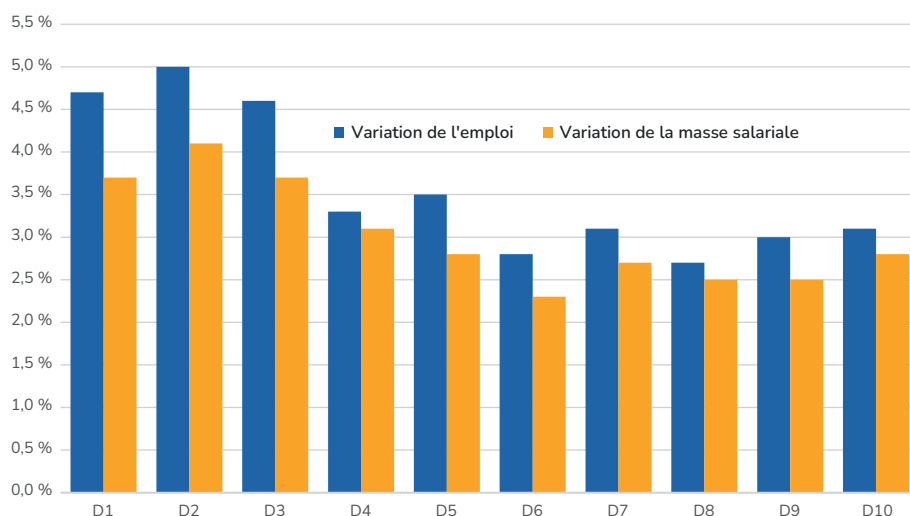
En posant l'hypothèse que la structure de l'emploi intra-sectoriel est stable sur la période (niveau de diplôme, type de contrats, ...) il est possible d'affecter ces créations d'emplois par dixième de niveau de vie de 2017. Autrement dit, sous les nombreuses hypothèses explicitées précédemment, il est possible de répondre à la question de savoir quels dixièmes de revenus ont le plus bénéficié de l'amélioration du marché du travail entre 2017 et 2021, et ce toutes choses égales par ailleurs (structures démographiques, distribution de salaires, ...). Par ailleurs, nous posons aussi l'hypothèse que le processus de fixation des salaires à caractéristiques socio-démographiques données et au sein de chaque secteur est inchangé à la suite de la nouvelle simulation.

21. Madec, P., P. Malliet, M. Plane, R. Sampognaro, X. Timbeau, 2018, « Entre 2008 et 2016, les réformes sociales et fiscales ont pesé sur le revenu des ménages mais ont renforcé le rôle d'amortisseur social du système redistributif », *Insee Références, édition 2018 – Dossier : Les réformes socio-fiscales en 2008-2016*.

22. Calculé comme le rapport entre le nombre d'actifs occupés et la population en âge de travailler.

Selon nos estimations, l'emploi total aurait cru de l'ordre 3 % sur la période 2017-2021, un chiffre proche de celui observé au niveau macroéconomique. Ces créations d'emplois augmenteraient de 2,4 % la masse salariale versée. Cet écart entre emploi créé et salaire s'explique en partie par le type d'emploi créé. Une fois encore, nous posons l'hypothèse que la structure intra-sectorielle des emplois est restée inchangée au cours de la période (type de contrat, niveau de qualification, ...). Dès lors, l'impact de l'amélioration de l'emploi sur les salaires versés va dépendre en grande partie de la structure sectorielle de l'emploi tant en termes de temps de travail que de niveau de qualification. Cet écart entre évolution de l'emploi et celle de la masse salariale est, logiquement, encore plus criant à l'observation des résultats par dixième (graphique 5).

Graphique 5. Variation de l'emploi et de la masse salariale par rapport à 2017, par dixième de niveau de vie



Lecture : Selon nos estimations, les 4,7 % de croissance de l'emploi dans le premier dixième de niveau de vie de 2017 ont généré une augmentation de la masse salariale (hors effet revalorisation des salaires) de ce dixième de 3,7 %.

Champs : France métropolitaine, Ménages ordinaires non étudiants au niveau de vie positif.
Enquêtes Revenus fiscaux et sociaux 2017, Insee, calculs des auteurs.

Le premier dixième de niveau de vie aurait vu son niveau d'emploi s'accroître de 4,7 % au cours de la période 2017-2021. Sa masse salariale aurait quant à elle augmenté de 3,7 % (hors effet de revalorisation des salaires) sous l'effet des créations d'emplois²³. Dans le haut de la distribution

23. Nous n'analysons ici que l'effet propre des créations d'emplois. Les questions relatives aux négociations salariales et aux augmentations de salaires ne sont ici pas traitées.

des niveaux de vie, là où le recours au temps partiel et aux contrats courts est plus rare et où le niveau de qualification est plus homogène, le lien entre les évolutions de l'emploi et de la masse salariale semble plus fort. L'emploi y aurait progressé de 3,1 % et la masse salariale de 2,8 %. L'écart entre l'évolution de l'emploi et de la masse salariale peut provenir de la structure par âge de l'emploi. Il est en effet possible que les embauches de « jeunes », moins bien rémunérés, soient plus nombreuses dans le bas de la distribution, les salariés ayant vocation, au fil de leur carrière, à se hisser dans l'échelle des niveaux de vie.

Mesures socio-fiscales, évolution de l'emploi, quels effets sur les inégalités de niveau de vie ?

Nous l'avons vu, les mesures socio-fiscales mises en œuvre entre 2017 et 2021 ont eu des effets très différents selon la place des ménages dans la distribution des niveaux de vie. De même, les créations d'emplois et les évolutions de salaires qui y sont associées ont pu déformer la distribution des salaires qui prévalait en 2017. Enfin, les études tendent à démontrer que la mise en place de la réforme de la fiscalité du capital a eu pour conséquence d'accroître la perception de revenus financiers des ménages du haut de la distribution des niveaux de vie²⁴.

Dès lors, notre objectif est de mesurer à quel point ces dynamiques ont pu, dans leur ensemble, modifier la distribution des niveaux de vie tout en étant cohérent avec les évolutions macroéconomiques décrites en première partie. Pour ce faire, nous tentons de reconstituer le compte de revenu des ménages tel qu'il est défini par la comptabilité nationale mais en répartissant les différents types de ressources et de prélèvements par décile de niveau de vie²⁵.

Une première étape consiste à reconstituer un compte de revenu des ménages par décile de niveau de vie pour 2017. Nous y parvenons en mobilisant d'une part les données de la comptabilité nationale et les comptes nationaux distribués et d'autre part les données de l'enquête Revenus fiscaux et sociaux de l'Insee pour cette même année ainsi que celles issues du modèle *Ines*.

24. « Rapport du comité d'évaluation des réformes de la fiscalité du capital », France Stratégie, octobre 2021.

25. Cette méthodologie s'approche de celle utilisée par l'Insee pour la construction des Comptes distributionnels (voir Insee Méthodes n° 138, février 2021).

Une seconde étape consiste à simuler, à partir des résultats explicités précédemment, un compte des ménages pour l'année 2021 :

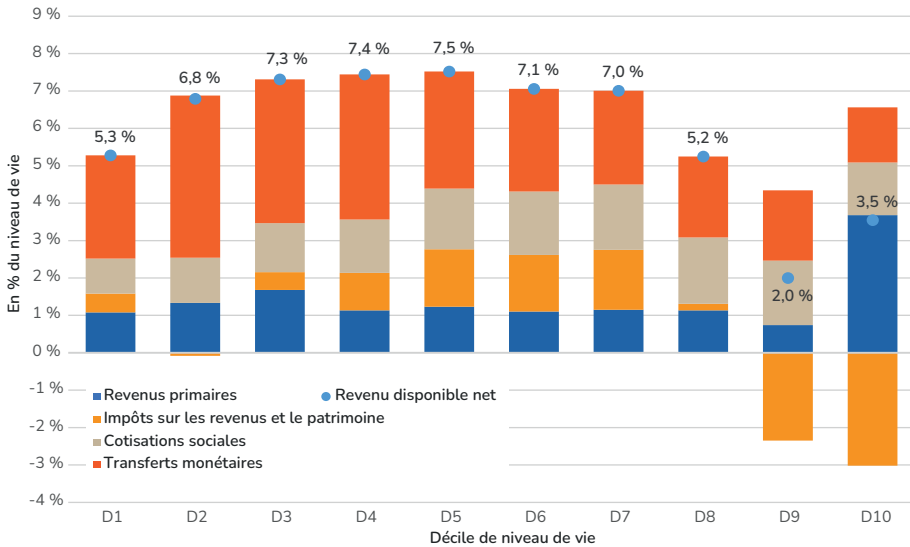
- la distribution des salaires est modifiée en mobilisant nos résultats simulés de l'impact des créations d'emplois sur la masse salariale versée par décile de niveau de vie ;
- la distribution des revenus du capital est modifiée en mobilisant les données disponibles pour 2018 et intégrant donc la déformation de la structure de répartition de cette forme de revenu liée à la réforme de la fiscalité du capital ;
- la distribution des impôts sur le revenu et le patrimoine est modifiée afin de prendre en compte les effets des réformes mises en place au cours du quinquennat (impôt sur le revenu, Prélèvement Forfaitaire Unique, Impôt sur la fortune, taxe d'habitation, heures supplémentaires, ...) ;
- la distribution des cotisations sociales est modifiée en intégrant les effets de la bascule CSG / cotisations ainsi que la désocialisation des heures supplémentaires ;
- la distribution des transferts monétaires est modifiée afin de prendre en compte les effets des réformes mises en place au cours du quinquennat (APL, RSA, Prime d'activité, AAH, ASPA, ...) ²⁶.

Cette méthodologie est à prendre avec prudence. Elle constitue une première étape dans l'intégration des évolutions macroéconomiques aux exercices traditionnels de micro-simulation statiques. En particulier, cette méthode ne tient pas compte des évolutions constatées dans les déterminants des salaires et du rendement du capital. Par ailleurs, il est nécessaire de mobiliser plus de variables pour décrire correctement les caractéristiques des emplois créés depuis le début du quinquennat et quelles sont les caractéristiques des individus ayant abandonné une situation de non-emploi.

Selon nos estimations, les 10 % des ménages les plus modestes et les ménages du milieu de la distribution ont vu leur revenu disponible soutenu par l'amélioration du marché du travail (hausse de l'emploi et des salaires) et par la baisse des cotisations sociales et la hausse des transferts monétaires (notamment les pensions de retraites) (graphique 6). Nous estimons que ces ménages sont ceux ayant connu la plus forte augmentation du pouvoir d'achat sur la période.

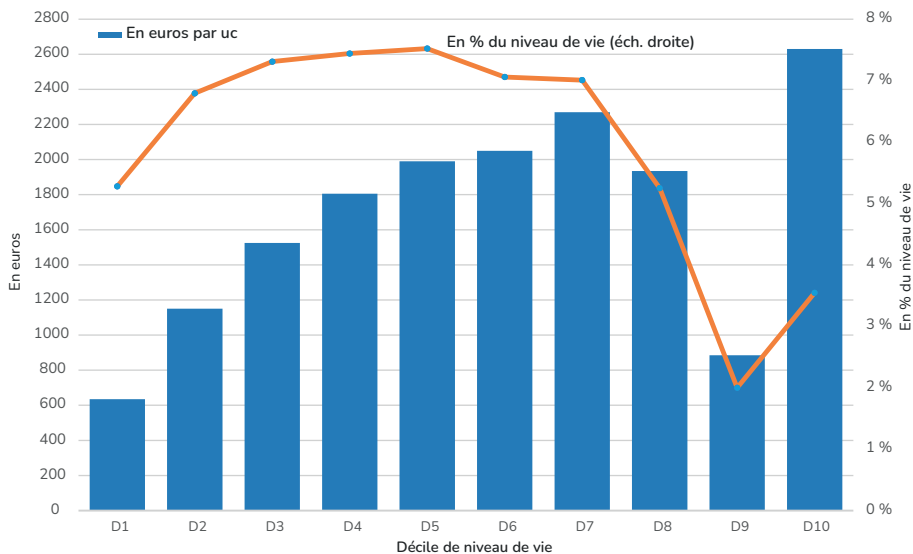
26. La répartition en dixièmes de niveau de vie des impôts, cotisations sociales et des transferts monétaires ne tient compte que de l'effet des réformes législatives socio-fiscales. La répartition des différents items n'est pas concernée par les évolutions des assiettes socio-fiscales.

Graphique 6. Contribution à l'évolution du revenu disponible réels par unité de consommation par composantes et par décile de niveau de vie entre 2017 et 2021



Comptabilité nationale, ERF5 2017 et 2018, Ines 2019. Calculs OFCE.

Graphique 7. Évolution du revenu disponible net réel par unité de consommation par décile de niveau de vie entre 2017 et 2021



Comptabilité nationale, ERF5 2017 et 2018, Ines 2019. Calculs OFCE.

En euros par unité de consommation, la plus forte concentration des revenus du patrimoine dans le haut de la distribution, observée à la suite de la réforme de la fiscalité du capital, a largement soutenu le niveau de vie réel des ménages appartenant au dernier dixième de la distribution. En bas de la distribution, malgré un gain moyen important en proportion du niveau de vie, les ménages du premier dixième auraient vu, selon nos estimations, leur pouvoir d'achat ne s'accroître que de 600 euros par unité de consommation sur l'ensemble du quinquennat, soit un montant quatre fois inférieur au gain enregistré par le dernier dixième de niveau de vie.

3. 2021 : une année marquée par le retour de l'inflation

En termes de pouvoir d'achat, l'année 2021 a été marquée par le retour de l'inflation. En décembre 2021, le glissement annuel de l'IPCH s'établissait à 3,4 % alors qu'un an auparavant il n'était que de 0,0 %. Un tel niveau de l'évolution des prix à la consommation n'avait pas été observé depuis l'été 2008. L'évolution de la composante énergétique (+18 % sur un an au mois de décembre 2021) explique une grande part de la dynamique. L'exposition des ménages à l'augmentation des prix dépend de la structure de leur panier de consommation²⁷. La hausse des prix subie par un ménage en 2021 dépend essentiellement du mode de transport privilégié et du mode de chauffage utilisé dans son logement²⁸.

Il existe une grande hétérogénéité dans la structure de la dépense de ces produits. Selon les données de l'enquête Budget des Familles 2017 (BDF 2017) menée par l'Insee, 10 % de la dépense de consommation des ménages du premier dixième de niveau de vie s'oriente vers l'électricité, gaz et autres combustibles pour le logement et vers les carburants pour le transport. À l'autre bout de l'échelle des niveaux de vie, les ménages appartenant au dernier dixième de niveau de vie consacrent moins de 7 % à ces dépenses. Par ailleurs, Malliet (2020)²⁹ montre qu'il subsiste une forte hétérogénéité dans la structure de consommation de ces produits à l'intérieur même des dixièmes de niveau de vie.

Selon nos calculs, 10 % des ménages ont subi une inflation inférieure à 1,8 % tandis que 10 % ont subi un renchérissement de leur panier de

27. Insee Focus, n° 149, mars 2019.

28. Il faut noter que le gel des tarifs de l'électricité et du gaz décidé en octobre 2021 et valable jusqu'au mois de juin 2022 aura essentiellement un impact sur l'évolution des prix à la consommation de l'année 2022. L'évaluation des effets de cette mesure constituent un enjeu non négligeable pour l'évolution du pouvoir d'achat des ménages en 2022.

29. Paul Malliet, 2020, « L'empreinte carbone des ménages français et les effets redistributifs d'une fiscalité carbone aux frontières », *OFCE Policy brief*, 62, 9 janvier.

consommation supérieur à 5,3 %. Cette hétérogénéité reflète des différences dans la structure de consommation s'expliquant en partie par des facteurs socio-démographiques. Au premier lieu, les ménages habitant en milieu rural subissent en moyenne une inflation de 3,8 %, les ménages habitant en unité urbaine hors agglomération parisienne de 3,4 % et un ménage habitant en agglomération parisienne connaît une inflation encore inférieure (3,0 % en moyenne). De même, l'inflation moyenne d'un ménage dont la personne de référence est en emploi se situe à 3,3 % tandis que si la personne de référence est retraitée ce chiffre s'établit à 3,7 % (probablement en lien avec un logement plus ancien) et s'il s'agit d'un étudiant, le taux diminue à 2,5 %. Si l'on classe les ménages suivant leur position dans l'échelle des niveaux de vie, on constate que l'inflation moyenne subie suit une courbe de U inversée. Les ménages plus pauvres connaissent moins d'inflation (probablement liée à une moindre mobilité et des restrictions sur la capacité de se chauffer), l'effet monte jusqu'au quatrième dixième (inflation moyenne proche de 3,6 %) et puis l'inflation subie recule pour les trois dixièmes supérieurs.

Face à ce choc non anticipé, le gouvernement a mis en place deux dispositifs pour répondre aux difficultés de pouvoir d'achat. Une *indemnité inflation* ponctuelle de 100 euros a été décidée pour tout individu gagnant moins de 2000 euros nets par mois (dont la distribution a commencé en décembre). Selon le gouvernement, ce dispositif devrait être perçu par 38 millions d'individus (pour une enveloppe budgétaire de 3,8 milliards d'euros). Cette mesure est comptablement enregistrée sur la fin de l'année 2021 alors même qu'une part de cette indemnité inflation a été distribuée au début de l'année 2022, ce qui peut renforcer l'effet du dispositif dans les chiffres pour 2021 par rapport aux versements effectifs touchés par les ménages. En outre, un renforcement exceptionnel du *chèque énergie* de 100 euros a été décidé en septembre 2021. Ce dispositif, créé pour répondre à la fin programmée des tarifs sociaux pour le gaz et l'électricité, est aussi sous condition de ressources et cible plus explicitement les ménages les plus pauvres. Selon le gouvernement, 5,8 millions de ménages sont éligibles et l'enveloppe budgétaire s'établit à 0,6 milliard d'euros. Selon nos simulations, l'essentiel des ménages ayant un niveau de vie inférieur à la médiane bénéficieront du versement d'au moins une *indemnité inflation* et un nombre significatif de ménages en bénéficieraient parmi les 30 % plus aisés. En revanche, les *chèques inflation* sont versés essentiellement aux ménages des deux premiers dixièmes de niveau de vie.

Nous évaluons qu'au niveau macroéconomique les pertes de pouvoir d'achat liées au choc inflationniste seraient comprises entre 0,5 % et 0,8 % (en fonction du contrefactuel retenu³⁰). Plus de 60 % des ménages subiraient

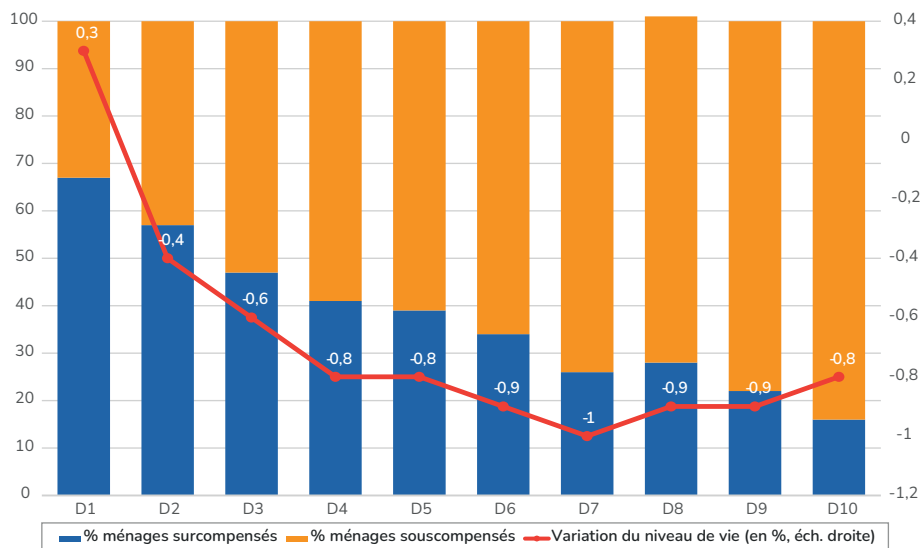
30. Le détail sur la construction du scénario contrefactuel est fourni dans l'*Étude OFCE*, n° 2/2022.

des pertes de pouvoir d'achat mais au moins un tiers des ménages seraient bien compensés face au renchérissement de leur panier des biens grâce à l'indemnité inflation et le renforcement du *chèque énergie*. Dans le détail, nous constatons que le premier dixième de niveau de vie ne voit pas son pouvoir d'achat amputé en 2021 du fait de l'inflation non anticipée. Nous évaluons une hausse de son pouvoir d'achat qui serait de 0,3 % ou 0,7 % en fonction du contrefactuel.

En revanche, les autres dixièmes de niveau de vie perdraient du pouvoir d'achat et les pertes de pouvoir d'achat seraient maximales pour les dixièmes se situant autour de la médiane. Il faut noter que malgré l'ampleur des dispositifs et le ciblage du *chèque énergie*, près d'un tiers des ménages du premier dixième seraient sous-compensés par les dispositifs mis en place, tout comme 4 ménages sur 10 du deuxième dixième de niveau de vie (graphique 8).

Il ne faut pas oublier que le choc inflationniste de 2021 fait suite à un choc déflationniste en 2020³¹. Si l'on observe l'ensemble de la période depuis le début de la crise, il n'est pas certain que le niveau des prix du panier des biens

Graphique 8. Effet du choc inflationniste de 2021 sur le pouvoir d'achat par décile de niveau de vie



Le scénario contrefactuel servant de base dans ces calculs tient compte du taux d'inflation passé spécifique à chaque ménage
Calculs OFCE.

31. Sans parler des effets de la crise sanitaire qui a abouti à l'accumulation d'une épargne exceptionnelle pendant la période. Bien que celle-ci ne soit pas distribuée de façon homogène, elle constitue un matelas financier supplémentaire qui permet d'atténuer les effets du choc inflationniste sur les dépenses des ménages.

se soit renchéri par rapport à un scénario sans crise sanitaire. Si l'on répète notre exercice en considérant le choc sur les prix subi sur l'ensemble de la période 2020-2021, 40 % des ménages auraient subi un choc inflationniste mais 60 % auraient vu le prix de leur panier de consommation atténué, à ce stade, par le cumul des évolutions des prix observés depuis le début de la crise sanitaire. Dans ce contexte, lorsqu'on tient compte des masses budgétaires mises en place, l'ensemble des dixième de niveau de vie gagne du pouvoir d'achat en lien avec les évolutions des prix à la consommation observées depuis le début de la crise sanitaire. Néanmoins, malgré les moyens budgétaires mobilisés, près de la moitié des ménages ayant subi des hausses de prix sont sous-compensés. Au total, 16 % des ménages auraient perdu du pouvoir d'achat du fait des évolutions spécifiques des prix à la consommation depuis le début de la crise sanitaire. Cette grandeur atteint 7 % parmi les 20 % des ménages à plus faible niveau de vie.

Ceci montre qu'il existe une part non négligeable de la population fortement exposée à certains prix énergétiques. Il est nécessaire de mobiliser des dispositifs ciblés, qui tiennent compte de cette exposition extraordinaire à certains biens, pour lesquels il existe peu de substituts facilement mobilisables³². Il faut noter que ceci n'est pas simple à mettre en place, selon nos calculs, sur les 4,4 milliards d'euros distribués aux ménages, ceux ayant subi effectivement des hausses de prix depuis le début de la crise sanitaire auraient perçu 1,6 milliard d'euros.

La totalité de ces résultats sont à prendre avec prudence et mérite de rester vigilant aux évolutions futures de l'inflation. Le choc inflationniste a surtout eu lieu au cours du deuxième semestre de l'année 2021 et les effets de la hausse des prix se font sentir début 2022. Comme le choc inflationniste se poursuit, des nouvelles annonces ont été faites. En particulier, les ménages pourront déduire une part supplémentaire de leurs frais réels lors de la déclaration de l'impôt sur le revenu (ce qui devrait donner du pouvoir d'achat pour les ménages avec un niveau de vie supérieur à la médiane), l'effet sur le pouvoir d'achat des ménages dépendra de la vitesse de la dissipation du choc inflationniste. À la suite de l'invasion de l'Ukraine, il semble évident que cette dissipation sera lente. Ainsi, l'année 2022 restera marquée par de fortes pressions sur le prix des matières premières – énergétiques et alimentaires en particulier – qui peuvent s'accompagner de nouvelles difficultés d'approvisionnement en cas d'une nouvelle escalade militaire. ■

32. « Les dépenses pré-engagées : près d'un tiers des dépenses des ménages en 2017 », *Note d'analyse*, n° 102, France Stratégie, août 2021.

LE MARCHÉ DU TRAVAIL AU COURS DU DERNIER QUINQUENNAT

Sébastien Bock, Bruno Coquet, Magali Dauvin et Éric Heyer

Sciences Po, OFCE

Dans cet article nous proposons un premier bilan de l'évolution du marché du travail et des principales politiques de l'emploi menées au cours du quinquennat qui s'achève.

Sur l'évolution du marché du travail

- En s'établissant à 7,4 % de la population active fin 2021, le taux de chômage a retrouvé, près de 15 ans après, son niveau observé avant la « Grande Récession » de 2008. Le taux de chômage des jeunes a baissé jusqu'à son plus bas niveau depuis 2000. Ce constat positif reste lorsque l'on adopte une vision plus élargie intégrant les personnes en sous-emploi et celles composant le halo du chômage.
- Si cette amélioration sur le front du chômage n'est pas une spécificité française, elle se distingue de celles des autres grands pays développés par sa dynamique plus vertueuse au sens où elle est davantage le résultat de créations d'emplois que d'un découragement des chômeurs basculant dans l'inactivité.
- Cette bonne performance se retrouve dans un niveau de volume horaire supérieur à ce que pouvaient laisser entendre nos outils. Cela traduit une rétention de main-d'œuvre dans les entreprises françaises que l'on évalue à près de 540 000 salariés fin 2021. Plusieurs pistes pouvaient l'expliquer : augmentation des « Entreprises Zombies », effet des mesures prophylactiques ou du télétravail sur la productivité, surembauche pour compenser la hausse du taux d'absence ou en anticipation d'une forte reprise... S'il est encore trop tôt pour évaluer l'incidence de ces différentes pistes, il nous semble en revanche très probable que dans un futur proche, les entreprises tentent de regagner une partie des pertes observées de productivité, rendant alors la croissance à venir moins riche en emplois.
- La forte progression des pénuries de main-d'œuvre fin 2021 serait essentiellement conjoncturelle : corrigées de la conjoncture, celles-ci seraient proches du niveau attendu et à celles évaluées en 2017. L'analyse d'une courbe de Beveridge confirme l'amélioration de la conjoncture économique sur la période à travers une baisse du taux de chômage mais n'indique pas de hausse notable de l'efficacité du marché du travail.

Sur les politiques de l'emploi

- Des moyens très importants ont été dédiés aux jeunes (1) grâce à la réforme de l'apprentissage, qui bénéficie surtout à ceux qui suivent des études supérieures, et (2) avec l'accompagnement renforcé des jeunes plus en difficulté. Il faut souligner ces efforts et les moyens engagés d'un niveau jamais connu auparavant ;
- L'orientation des aides vers le secteur marchand est l'autre fait marquant. Permise par une conjoncture favorable dès le début de la législature, cette orientation a été renforcée par l'accent mis sur l'alternance, en particulier la relance ciblée sur l'apprentissage en sortie du premier confinement, mi-2020. Le regain du recours aux emplois aidés plus classiques en fin de période (100 000 pour le secteur non-marchands, 45 000 pour le secteur marchand dans le PLF 2022, deux fois plus que les entrées observées en 2019), pose question dans une conjoncture où ce type de dispositif doit normalement être diminué ;
- L'effet sur l'emploi des entrées en apprentissage est très important. Si on estime que le stock de contrats en cours avoisine 900 000 fin 2021, contre 478 000 fin 2019, 422 000 emplois d'apprentis auraient été créés en deux ans expliquant l'immense majorité des emplois créés depuis 2019. La très forte baisse du taux de chômage, notamment le chômage des jeunes, reposerait donc sur une contribution très importante de l'apprentissage, lui-même dopé par un niveau de subvention atypique.

L'emploi des seniors n'a pas attiré d'attention ni de moyens particuliers et constitue le parent pauvre de ces politiques d'emplois aidés alors même que la bonne santé de l'emploi de ces tranches d'âge est un facteur-clé de détente du climat social et de réussite d'une réforme des retraites.

Enfin selon nous, la réforme de l'Assurance chômage n'est pas forcément plus équitable ni plus incitative pour les chômeurs et fait supporter l'économie budgétaire par les chômeurs les plus précaires. Contre l'utilisation abusive des contrats courts, le gouvernement reste au milieu du gué.

Au cours d'un quinquennat bousculé par les crises *sociales* – mouvement des « gilets jaunes » en octobre 2018 et mouvement contre la réforme des retraites entre décembre 2019 et février 2020 –, *sanitaire* – pandémie de la Covid-19 déclarée le 11 mars 2020 et débouchant sur une crise économique de grande ampleur – et désormais *géopolitique* – la guerre en Ukraine depuis le 24 février 2022 –, la situation du marché du travail en France semble s'être pourtant améliorée durant toute cette période. Le taux de chômage a retrouvé son niveau d'avant la crise financière de 2008, le nombre d'emplois

dans le secteur marchand n'a jamais été aussi élevé et le nombre d'entreprises déclarant être contraintes dans leur activité du fait d'une pénurie de main-d'œuvre a dépassé en fin 2021 le point haut connu avant la crise.

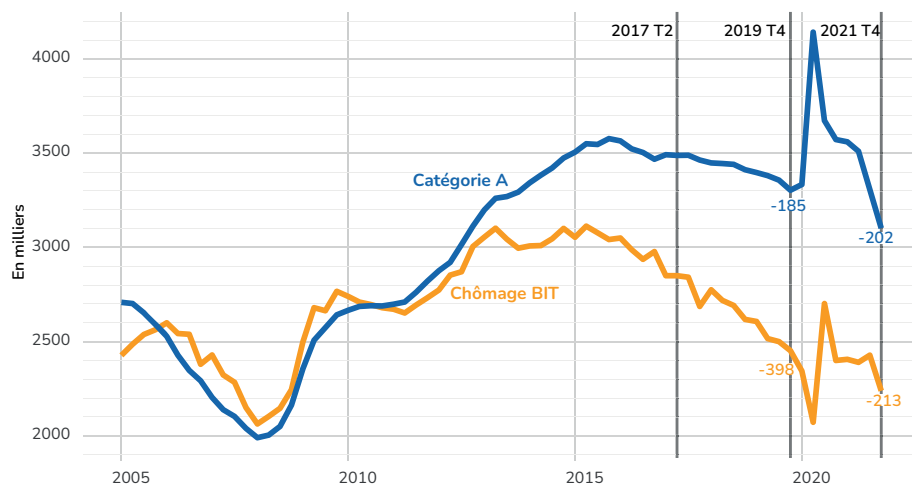
Cette bonne tenue du marché du travail au cours des cinq dernières années est-elle une spécificité française ou simplement la résultante d'une conjoncture mondiale et européenne favorable ? La stratégie adoptée pendant la crise sanitaire a-t-elle été efficace ? A-t-on des raisons de penser que l'amélioration récente du marché du travail ne serait que transitoire et de craindre alors une croissance moins riche en emploi dans les trimestres à venir ? Observe-t-on une amélioration de l'efficacité du marché du travail au cours de ce quinquennat ? Comment interpréter le retour précoce des difficultés de recrutement ? L'exécutif a-t-il davantage recouru aux emplois aidés que lors des quinquennats précédents ? Quel bilan peut-on dresser des différentes mesures et réformes engagées depuis 2017, de la réforme de l'Assurance chômage à celle de l'apprentissage en passant par les ordonnances travail et la transformation du CICE en baisse de cotisations sociales ?

Quelle que soit la mesure, le chômage a baissé en France au cours du quinquennat...

En s'établissant à 7,4 % de la population active fin 2021, le taux de chômage en France au sens du Bureau International du Travail (BIT) a retrouvé, près de 15 ans après, son niveau observé avant la « Grande Récession » de 2008. Initiée au milieu de l'année 2015, la baisse du taux de chômage s'est poursuivie pendant le quinquennat d'Emmanuel Macron, la baisse atteint 3,1 points, dont 0,8 depuis le début de la crise sanitaire. Le nombre de chômeurs au sens du BIT s'élève fin 2021 à 2,2 millions, soit 611 000 de moins qu'au début du mandat du Président et 213 000 par rapport au niveau d'avant la crise de la Covid-19 (graphique 1).

Cette amélioration sur le front du chômage se retrouve dans les données de Pôle emploi. Entre mi 2017 et fin 2021, le nombre d'inscriptions de demandeurs d'emplois en fin de mois (DEFM) en catégorie A – c'est-à-dire sans activité – a baissé de 387 000 et s'établissait à 3,1 millions au dernier trimestre 2021 (soit le même niveau que fin 2012). En intégrant l'activité réduite (catégories B et C), cette baisse persiste mais se limite à 184 000 pour un niveau de près de 5,4 millions de demandeurs d'emploi fin 2021. À l'instar de l'observation faite à partir des données du BIT, la baisse des DEFM est également observable deux ans après la crise de la Covid-19 (-202 000 en catégorie A et -208 000 en catégorie ABC).

Graphique 1. Nombre de demandeurs d'emploi inscrits à Pôle emploi et de chômeurs au sens du BIT



Champ : France métropolitaine pour les DEFM, et France entière pour le chômage au sens du BIT.
Notes : Données mensuelles trimestrialisées CVS-CJO pour les demandeurs d'emploi et données trimestrielles CVS pour le chômage au sens du BIT.
DARES-Pôle emploi et Insee, enquête Emploi.

Si cette baisse du taux de chômage est identique pour les femmes et pour les hommes (2,1 points), elle est plus hétérogène selon les classes d'âge (tableau 1).

Avec un recul déjà engagé depuis 2016 et poursuivi entre 2017 et 2019, le taux de chômage des jeunes (15-24 ans) a baissé jusqu'à son plus bas niveau depuis 2000. Fin 2021, il représente 15,9 % de la population active concernée contre 24,7 % en fin 2017. Cette amélioration est particulièrement marquée entre le troisième et le quatrième trimestre 2021, où l'on comptabilise 128 000 chômeurs jeunes en moins. Les jeunes femmes comptent pour 2/3 de cette baisse et leur taux de chômage a baissé de 12 pts.

Les stigmates de la crise de 2008 se sont retrouvés dans l'évolution du chômage de longue durée, en augmentation constante jusqu'en 2017, pour atteindre 32 % des chômeurs. Fin 2021, la part des chômeurs de longue durée atteint 29 % de la population en situation de chômage (tableau 2). Autrement dit, le taux de chômage de « longue durée » a globalement baissé sur la période (-0,8 pt). C'est particulièrement le cas chez les jeunes : -1,8 point. Dans la population âgée de 25 ans ou plus, le taux de chômage de longue durée a baissé de 0,7 point sur la période. La dynamique est plus favorable pour les jeunes femmes que chez celles âgées de 25 à 49 ans : -2,3 points chez les premières et -0,3 point chez les secondes.

Tableau 1. Taux de chômage par âge et par sexe (en %)

	2017	2019	2021	2017	2019	2021	2017	2019	2021	2017	2019	2021
	15-24 ans			25-49 ans			> 49 ans			Total		
Hommes	23,0	20,3	16,9	8,7	7,4	6,7	6,8	6,0	6,0	9,6	8,3	7,5
Femmes	26,7	22,6	14,7	8,6	7,2	6,9	6,2	5,6	5,5	9,5	8,1	7,3
Total	24,7	21,4	15,9	8,6	7,3	6,8	6,5	5,8	5,8	9,5	8,2	7,4

Champ : France entière.

Notes : mi-2017 et fin de période en 2019 et 2021.

Insee, enquête Emploi.

Tableau 2. Taux de chômage de longue durée par âge et par sexe (en %)

	2017	2019	2021	2017	2019	2021	2017	2019	2021	2017	2019	2021
	15-24 ans			25-49 ans			> 49 ans			Total		
Hommes	3,6	3,2	2,1	3,0	2,0	1,9	3,7	2,8	3,0	3,2	2,4	2,3
Femmes	3,7	2,4	1,4	2,4	1,6	2,1	2,9	2,5	2,2	2,7	2,0	2,1
Total	3,6	2,8	1,8	2,7	1,8	2,0	3,3	2,6	2,6	3,0	2,2	2,2

Champ : France entière.

Notes : mi-2017 et fin de période en 2019 et 2021.

Insee, enquête Emploi.

... à l'instar des contraintes d'offre du travail

Si la baisse du taux de chômage indique une amélioration sur le marché du travail au cours du quinquennat, il convient d'élargir la définition du chômage, en intégrant les personnes en sous-emploi et celles composant le halo du chômage¹. Dans cette vision élargie, toutes les contraintes d'offre de travail² ont diminué depuis le début du quinquennat sans que la crise n'inverse la tendance (graphique 2).

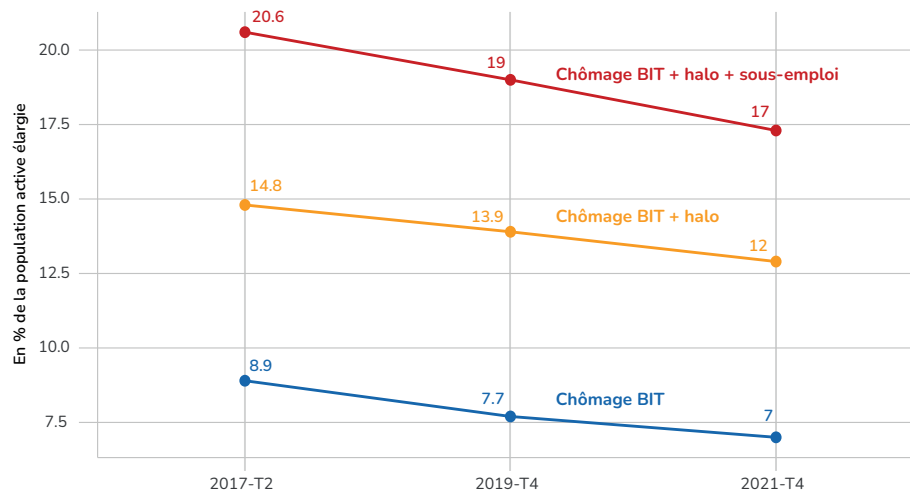
Entre mi 2017 et fin 2021, 10 000 personnes supplémentaires se sont retrouvées dans le halo du chômage mais la part des personnes composant le halo du chômage est restée stable dans la population des 15-64 (4,5 %). En revanche, on observe un mouvement des jeunes vers le halo – 6,5 % des jeunes se trouvent dans le halo autour du chômage à la fin de l'année 2021 contre 5,8 mi 2017 –, les jeunes femmes étant relativement plus représentées

1. Selon la définition de l'INSEE, est dans le halo autour du chômage toute personne sans emploi qui soit a recherché un emploi mais n'est pas disponible pour travailler, soit n'a pas recherché d'emploi mais souhaite travailler et est disponible pour travailler, soit souhaite travailler mais n'a pas recherché un emploi et n'est pas disponible pour travailler.

2. Celles-ci sont exprimées en points de pourcentage de la population active élargie (personnes actives en emploi, au chômage au sens du BIT et inactives dans le halo autour du chômage).

(près de 2/3 de l'augmentation). Chez les hommes, les jeunes sont également davantage représentés tandis que les autres classes d'âge y sont moins nombreuses.

Graphique 2. Contraintes sur l'offre de travail*



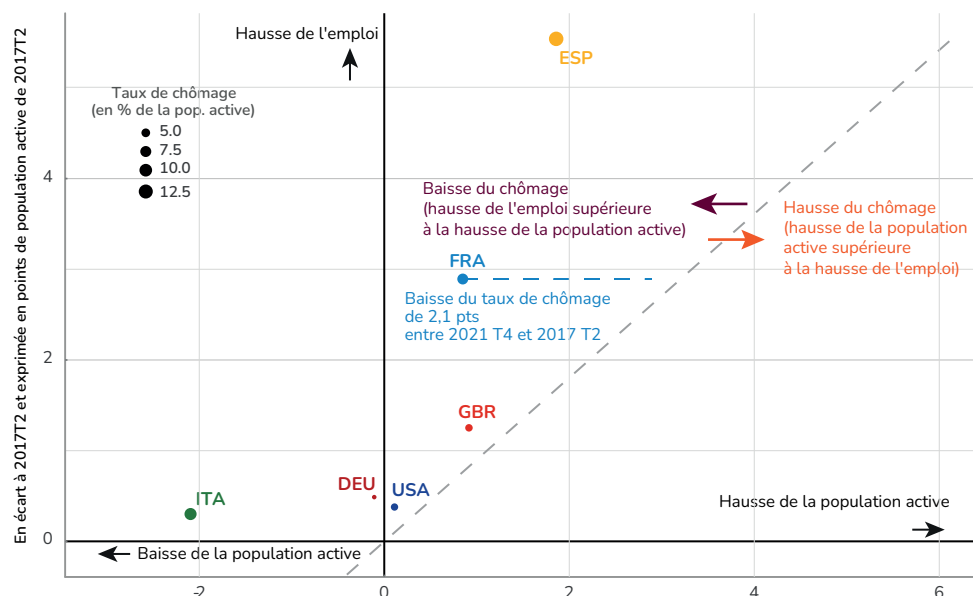
* Au sens de l'Insee et de la Dares, c'est-à-dire des situations rencontrées par les personnes sur le marché du travail, dont l'offre de travail se trouve non utilisée (chômage ou halo autour du chômage) ou sous-utilisée (sous-emploi).
Insee, enquête Emploi.

À l'inverse, le nombre de personnes en situation de sous-emploi a diminué sur la période, en particulier chez les femmes, les plus concernées, où il a diminué de près du quart. Le sous-emploi, par l'incorporation dans sa mesure du chômage technique et partiel, a connu un bond au deuxième trimestre 2020 et est resté élevé jusqu'à la fin du premier semestre 2021 avant de diminuer.

Une baisse du chômage plus vertueuse en France

L'amélioration sur le front du chômage depuis la mi 2017 décrite précédemment n'est pas une spécificité française. En effet, dans les cinq autres grands pays développés que nous suivons, le taux de chômage a également baissé au cours de ces 5 dernières années. Cette tendance est illustrée par la position des points à gauche de la droite pointillée du graphique 3. Si l'amélioration est commune aux six pays, les causes ainsi que la nature de celle-ci sont en revanche hétérogènes.

Graphique 3. Évolution du chômage, de la population active et de l'emploi depuis le début du quinquennat



Notes : Les dernières données disponibles sont celles du 4e trimestre 2021. La distance horizontale entre le point et la diagonale illustre la variation (ici baisse) du taux de chômage. La partie entre l'axe des ordonnées (positives) et la courbe à 45 % correspond à la baisse du chômage la plus vertueuse.

Lecture du graphique : La baisse du taux de chômage observée entre 2021 et 2017 en France (-2,1 points), représentée par la distance horizontale entre le point et la courbe à 45 % est expliquée par des créations d'emplois plus dynamiques (+ 2,9 %) que l'augmentation de la population active (+ 0,85 %) sur la période étudiée. Nationales, calculs OFCE.

Concernant la dynamique, la baisse du taux de chômage observée entre 2017 et 2019 s'est trouvée confirmée fin 2021 en Espagne, en France et en Italie. En revanche, même s'il a également diminué au cours des cinq dernières années, la crise a quelque peu amputé la tendance baissière en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Au-delà des performances comparées sur le front du chômage entre pays au cours des cinq dernières années, il existe également une forte divergence quant à ses déterminants, notamment depuis le début de la crise de la Covid-19. Ainsi, comme l'illustre le graphique 4, l'Italie se démarque en ayant connu une baisse de sa population active très forte lui permettant d'afficher une amélioration significative de son taux de chômage malgré des performances en termes de créations d'emploi médiocres³. Présent également en

3. Ce phénomène est particulièrement marqué depuis la crise sanitaire : la population active italienne demeure fin 2021 2 % en-deçà de son niveau en 2019 tandis que dans le même temps l'emploi total est à -1,3 %, engendrant une baisse de 0,7 point du taux de chômage.

Allemagne mais de façon moins marquée : la situation sur le marché du travail fin 2021 indique un retour du taux de chômage à son niveau de 2017 au prix d'une légère baisse de la population active. Par ailleurs, notons que depuis le début de la crise, trois autres pays étudiés (Allemagne, Royaume-Uni et États-Unis) ont vu leur population active et le niveau de l'emploi baisser. Ce repli peut expliquer une partie des pénuries de main-d'œuvre observées dans ces pays comme nous le verrons plus loin. En revanche contrairement à l'Italie, la chute de l'emploi total aux États-Unis et au Royaume-Uni depuis 2019 est telle que la baisse de la population active n'a fait que limiter la hausse du chômage au cours de la crise.

Finalement, seules l'Espagne et la France ont vu leur population active continuer d'augmenter depuis 2017 et pendant la crise. Toutes deux ont créé suffisamment d'emplois pour absorber cette hausse et engendrer une baisse de leur taux de chômage au cours de ces deux périodes. La dynamique du marché du travail dans ces deux pays aura donc été plus vertueuse qu'en Italie au sens où la baisse du chômage est davantage le résultat de créations d'emplois que d'un découragement des chômeurs italiens basculant ainsi dans l'inactivité.

Une amélioration de l'emploi en France pour toutes les catégories ...

Entre mi 2017 et fin 2021, l'emploi augmente de 4 %, cela représente 1,2 million de personnes supplémentaires en emploi. Ce dynamisme repose sur l'emploi salarié (+4,3 %) contribuant à hauteur de 3,6 points à la hausse de l'emploi total, soit plus d'un million de personnes exerçant une activité salariée. C'est particulièrement le cas dans le secteur privé, l'emploi salarié public à quant à lui montré un dynamisme moindre (+ 0,5 % entre mi-2017 et le quatrième trimestre 2021 contre +4,8 % dans le privé⁴). L'activité non salariée a également progressé (+5,3 %), soit plus de 100 000 personnes. Avant la crise de la Covid-19, des destructions d'emplois s'observaient dans l'industrie et les services non marchands alors que tous les secteurs ont davantage d'effectifs fin 2021 par rapport à la mi 2017. Une petite partie de l'emploi du secteur des biens d'équipements, pourtant en hausse avant la crise de la Covid-19, a été détruite ces deux dernières années tandis que les destructions d'emplois dans les matériels de transports et la cokéfaction et raffinage observées en fin d'année 2021 existaient déjà fin 2019.

4. Sources : Insee, estimation d'emploi 2021 T4 (9 mars 2022).

La part des emplois temporaires a légèrement diminué entre mi 2017 et fin 2021, elle est passée de 17,3 % à 15,9 % des salariés. Parmi eux, les contrats de moins d'un mois ont baissé moins vite (-0,7 pt). Le taux de recours à l'intérim est resté stable sur la période (3 % des salariés au troisième trimestre 2021) ; il a toutefois diminué dans l'industrie et la construction alors qu'il a augmenté dans les autres secteurs de l'économie.

Fin 2021, le taux d'emploi des 15-64 ans a augmenté de 2,2 points sur 5 ans pour atteindre ainsi 67,8 %, son plus haut niveau jamais observé depuis que l'Enquête Emploi menée par l'Insee existe. La hausse du taux d'emploi est plus importante chez les femmes (+2,4 pts) que chez les hommes (+2 pts). Elle concerne toutes les tranches d'âge, en particulier les jeunes et les personnes de 55 à 64 ans. Le taux d'emploi des jeunes est à son plus haut depuis 2003, il est 5 points supérieur à son niveau mi-2017 et se hisse à 33,8 % de la population âgée de 15 à 24 ans. Cette dynamique favorable, observée en majeure partie au deuxième semestre 2021, est certainement due aux mesures prises concernant l'apprentissage (voir *infra*).

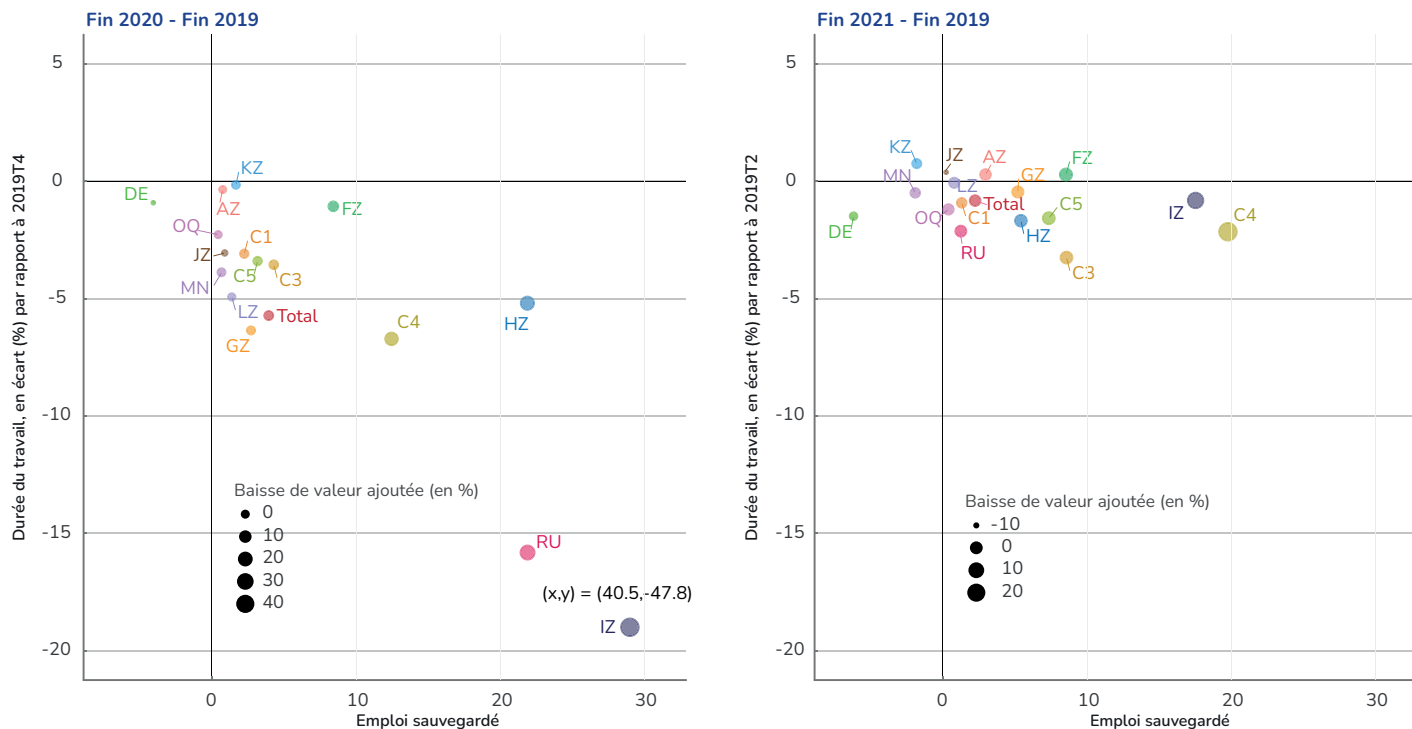
Le taux d'activité des 55-64 ans suit sa tendance haussière historique du fait des différentes réformes des retraites ; il a augmenté de 3,7 points en 5 ans. Il s'établit désormais à 56 % de cette population. L'emploi dans cette catégorie d'âge n'ayant pas absorbé l'augmentation des actifs – le taux d'emploi n'ayant augmenté « que » de 3,4 points –, le taux de chômage augmente légèrement sur la période. Celui-ci passe de 3,6 % à 3,9 % de la population des 55-64 ans.

... et meilleure qu'anticipée au cours de la crise de la Covid-19...

En France, à la suite des mesures prophylactiques prises au deuxième trimestre 2020, la productivité par tête du travail a fortement chuté du fait d'un arrêt de l'activité qui ne s'est pas traduit par des destructions d'emplois de même ampleur.

En effet, au cours de ce trimestre la valeur ajoutée a chuté de 18 % alors que l'emploi salarié n'a baissé que de 3 %. Cette relative bonne performance est principalement due à un ajustement de la durée de travail conséquent permis par le dispositif d'activité partielle, ajustement s'étant établi à 20 % de la durée d'avant-crise. Conséquence de cela, la productivité horaire apparente du travail a augmenté au deuxième trimestre 2020. La levée progressive et partielle des restrictions a vu la durée du travail retourner vers son niveau pré-crise sans toutefois l'atteindre ; elle demeure 0,8 point en-deçà de son niveau fin 2019. Finalement, les productivités par tête et horaire sont au quatrième trimestre 2021 en-deçà de la tendance.

Graphique 4. Emploi salarié sauvegardé et durée du travail par secteur* pendant la crise sanitaire



* AZ : agriculture, C1 : industrie agro-alimentaire, C3 : biens d'équipements, C4 : matériels de transports, C5 : autres biens industriels, DE : électricité, eau et déchets, FZ : construction, GZ : commerce et réparation automobile, HZ : transports et entreposage, IZ : hôtellerie et restauration, JZ : information et communication, KZ : services financiers, LZ : services immobiliers, MN : services aux entreprises, OQ : services principalement non marchands, RU : services aux ménages.

Notes : les effectifs salariés sont corrigés des intérimaires, ie. ces derniers ont été réaffectés aux secteurs utilisateurs. L'emploi sauvegardé est calculé comme la différence (en points pourcentage) entre l'évolution de l'emploi salarié et son évolution contrefactuelle, ie. en prenant en compte la valeur ajoutée et la tendance de productivité. La durée du travail, calculée comme le rapport entre les heures totales travaillées et les effectifs salariés, est exprimée en évolution par rapport au niveau 2019T4.

Insee, calculs OFCE.

À la fin de l'année 2020, tous les secteurs sauf un – celui de l'électricité, eau et déchets (DE) – ont sauvé l'emploi au regard d'un scénario contre-factuel, défini comme une situation où l'emploi aurait évolué selon l'activité, la tendance de productivité et à coût du travail inchangé (graphique 4). Ce maintien des effectifs salariés a été permis par un fort ajustement de la durée du travail. Ainsi, les secteurs le plus touchés par les différents confinements en 2020 (hôtellerie-restauration, autres services aux ménages, services de transports et entreposage et les matériels de transports) sont parvenus à réduire l'effet sur l'emploi salarié en recourant massivement au chômage partiel, en diminuant parfois de 50 % les heures travaillées comme dans l'hôtellerie et la restauration.

Deux ans plus tard et un retour incomplet de la durée du travail à son niveau de fin 2019, les secteurs ont su profiter du dispositif d'activité partielle pour maintenir tant que possible l'emploi. La productivité par tête apparente du travail demeure en-deçà de sa tendance d'avant-crise globalement dans l'économie et dans une majorité de secteurs. Elle est toutefois quasiment revenue à sa tendance dans deux secteurs : les services non marchands (OQ) et information et communication (JZ) et se situe au-dessus dans les services aux entreprises (MN), immobiliers (KZ) et électricité, eau et déchets (DE).

... dans tous les grands pays de la zone euro

Compte tenu du niveau d'activité fin 2021 (par rapport à son niveau d'avant-crise) et de la tendance de productivité, le volume total d'heures travaillées par les salariés aurait dû être encore largement inférieur au quatrième trimestre 2019 (graphique 5, barres jaune foncé) en Europe. Compte tenu des secteurs les plus touchés qui ont un niveau de productivité relativement plus faible que celui des autres, un effet additionnel entre en jeu, celui d'un « effet de composition sectoriel » (en jaune clair dans le graphique 6). Celui-ci est particulièrement marqué en Espagne en raison du poids du volume horaire dans les secteurs liés au tourisme très important. En Allemagne, la baisse d'activité dans les services à fortes interactions sociales et dans l'industrie explique l'importante baisse des heures travaillées simulées (barres jaunes).

La chute du volume horaire travaillé décrite par les comptes nationaux apparaît aujourd'hui moins forte que ce que pouvait laisser entendre nos outils, pour les principaux pays européens. En premier lieu, il est à noter que les différents dispositifs de chômage partiel mis en place en Europe ont permis de protéger les salariés en faisant porter en grande partie l'ajustement sur les heures travaillées plutôt que sur le niveau d'emploi. L'ajustement de la

durée du travail a permis de limiter les destructions d'emplois en Espagne (à hauteur de 342 000 emplois salariés) et à un degré moindre en Allemagne (214 000 postes sauvegardés). En Italie et en France, la baisse de la durée du travail fin 2021 – correspondant respectivement à 301 000 et 214 000 salariés – s'accompagne également de créations d'emplois salariés d'environ respectivement 164 000 et 410 000 par rapport à 2019. En second lieu, il ressort de notre analyse un faible ajustement du volume horaire deux ans après le début de la crise sanitaire. Ainsi, dans tous les pays européens cet écart entre le volume horaire travaillé et celui prévu équivaut à une rétention de main-d'œuvre près d'un million de salariés en Allemagne et en Espagne, près de 119 000 million en Italie et de 538 000 en France (tableau 3).

Tableau 3. Emplois sauvegardés par la baisse de la durée du travail et rétention d'emploi au cours de la crise (en milliers)

	FRA	DEU	ITA	ESP
Emploi sauvegardé grâce à l'ajustement de la durée depuis 2019	214	214	301	342
Évaluation de la rétention d'emploi	538	959	119	977

Comptabilités nationales, calculs OFCE.

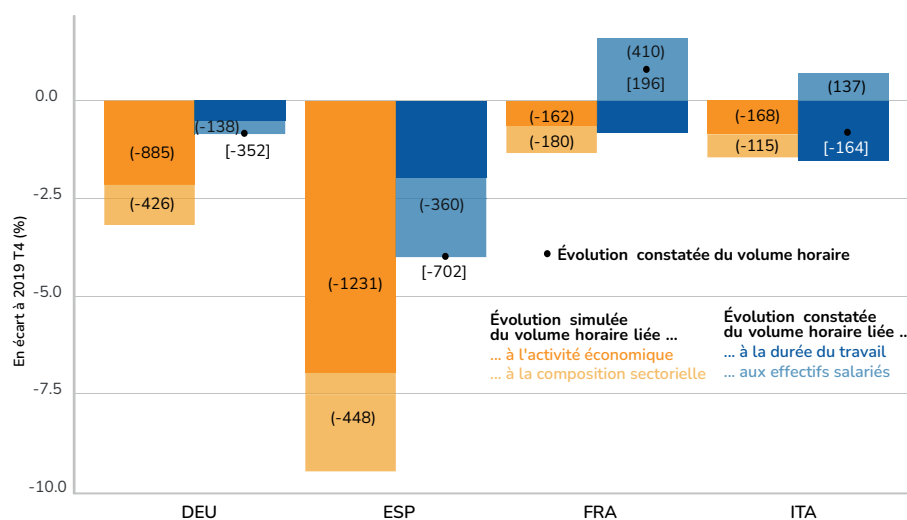
Plusieurs pistes peuvent expliquer cet écart entre le volume horaire prévu et celui effectivement constaté en fin de période. Tout d'abord, les aides distribuées aux entreprises depuis la crise de la Covid-19 ont pu maintenir certaines entreprises en vie (« Entreprises Zombies ») alors même que celles-ci auraient dû faire faillite⁵. Ce phénomène qui s'observe notamment dans une moindre défaillance d'entreprises en 2020 et 2021 par rapport aux années précédentes peut expliquer une partie de cette baisse de productivité horaire du travail. Ensuite, et outre la possibilité que nous surestimions les tendances de productivité dans nos simulations, la baisse de la productivité observée peut s'expliquer par le comportement des entreprises. En particulier, l'application des mesures prophylactiques a pu nécessiter davantage d'heures travaillées relativement au niveau d'activité. Le télétravail contraint depuis deux années peut également avoir érodé la productivité. La hausse du taux d'absence engendrée par celle du taux d'incidence ou par la fermeture des écoles peut également expliquer cette rétention d'effectifs dans les entreprises. Enfin, l'anticipation d'une reprise illustrée par des carnets de commandes fournis⁶

5. Le Trésor montre toutefois que les entreprises les plus fragiles ont fait faillite pendant la crise (voir le *Trésor Eco* n° 298, Janvier 2022, « Les défaillances d'entreprises durant la crise du Covid ».)

6. Pour plus de détails, voir Département analyse et prévision, sous la direction d'Éric Heyer et Xavier Timbeau, 2022, « Inflation de tensions », *OFCE Policy brief*, n° 102, 17 mars.

tendrait à inciter les employeurs à conserver leurs effectifs afin d'éviter les coûts liés à la recherche de nouveaux candidats une fois les problèmes d'approvisionnement réglés. Ce comportement peut se trouver exacerbé dans un contexte où le nombre d'entreprises déclarant souffrir de pénuries de main-d'œuvre a retrouvé son niveau haut de 2019 quand il ne l'a pas encore dépassé.

Graphique 5. Évolutions prévues et réalisées des heures travaillées dans les grands pays de la zone euro depuis 2019



Notes : Emploi salarié français corrigé des effectifs intérimaires.

Lecture du graphique : Selon nos simulations, les heures totales travaillées par les salariés français en fin d'année 2021 auraient dû être inférieures de 1,25 % par rapport à leur niveau en fin d'année 2019 (-162 -180 = -342). Près de la moitié est dû à un effet de composition sectorielle des heures travaillées (barre jaune clair). On constate que le volume horaire a en réalité augmenté de 0,8 % rapport à l'avant-crise (soit 196 000 emplois à durée du travail inchangée). Cela a été permis en partie par une baisse de la durée du travail (214 000 salariés, barre bleu foncé).

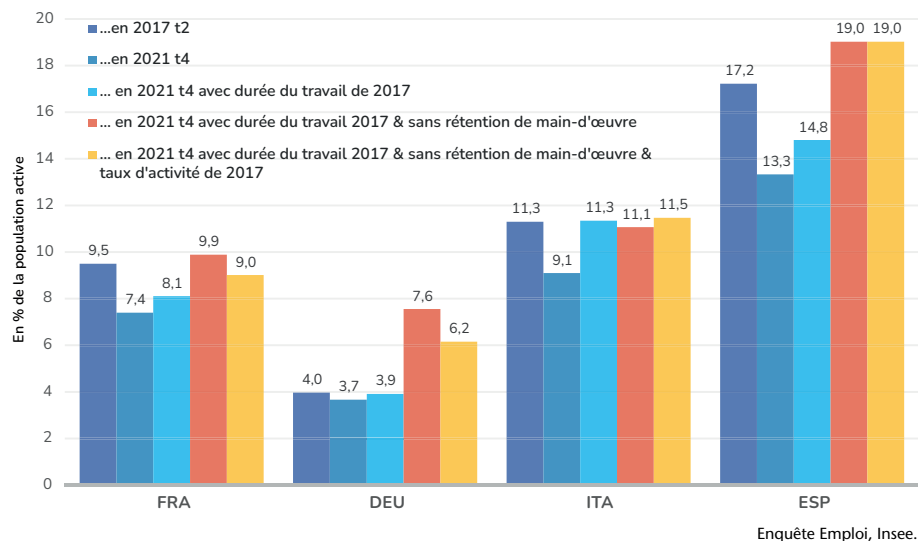
Comptes trimestriels, Insee, Dares, Eurostat, BEA, BLS, Ducoudré et Heyer (2017), calculs OFCE.

S'il est encore trop tôt pour évaluer précisément l'incidence de ces différentes pistes sur le comportement passé des entreprises en matière d'emploi, il nous semble en revanche très probable que dans un futur proche, les entreprises tentent de regagner une partie des pertes observées de productivité, rendant alors la croissance à venir moins riche en emplois.

L'analyse qui précède nous permet de revisiter le reflux du taux de chômage observé en France, comme dans les autres grands pays de la zone euro, au cours du quinquennat. Cette dernière s'explique notamment par la baisse de la durée du travail – qui n'est toujours pas revenue à son niveau d'avant quinquennat – ainsi que par la rétention d'emploi décrite plus haut. Comme l'illustre le graphique 6, en France, sans la baisse de la durée du

travail observée entre 2021 et 2017, le taux de chômage se situerait à 8,1 % au lieu de 7,4 % fin 2021. Et sans la baisse de la durée du travail et de la rétention d'emploi, le taux de chômage s'établirait à un niveau supérieur à celui observé en début de quinquennat (9,9 % contre 9,5 %). En revanche, à taux d'activité de 2017, le taux de chômage fin 2021 serait 0,9 point plus faible.

Graphique 6. Taux de chômage dans les grands pays de la zone euro...



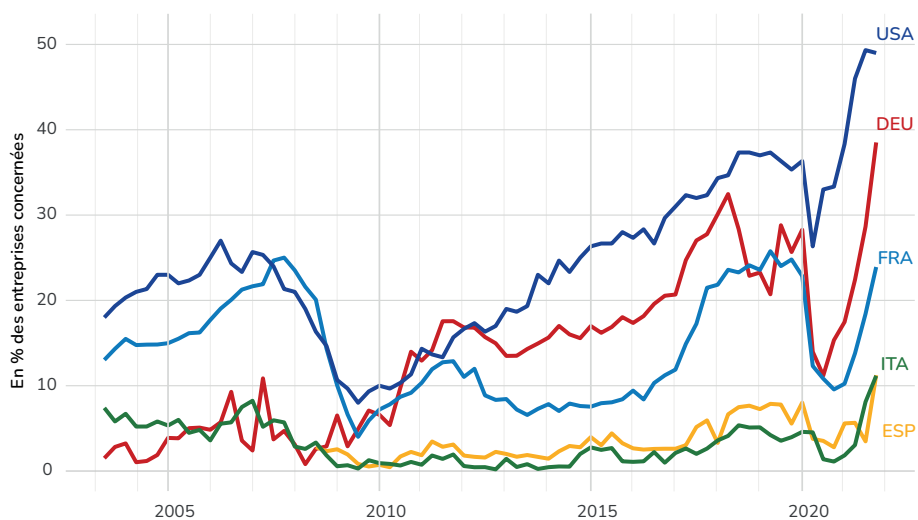
Le retour précoce des difficultés de recrutement n'est pas spécifique à la France...

Selon les enquêtes de conjoncture, le nombre d'entreprises déclarant être contraintes dans leur activité du fait d'une pénurie de main-d'œuvre a bondi en l'espace d'une année, dépassant en fin 2021 le point haut connu avant la crise (graphique 7). C'est notamment le cas en Allemagne, en Italie, en Espagne et aux États-Unis, tandis qu'en France, le niveau retrouve tout juste celui de 2019. Ce mouvement s'observe dans les trois grands secteurs couverts par les enquêtes (industrie, services et construction) des pays étudiés.

Ce retour précoce à de fortes pénuries de main-d'œuvre peut surprendre alors que l'activité dans certains pays comme en Allemagne, en Espagne et en Italie n'est pas encore revenue à son niveau d'avant-crise et qu'elle reste dans les autres pays en dessous de son niveau anticipé avant la crise⁷.

7. cf. note 6.

Graphique 7. Les difficultés de recrutement dans les grands pays développés



Indicateur pondéré par la part de l'emploi dans l'industrie, les services et la construction pour les données Eurostat. Dernier point 2021 T4.
Eurostat, DG ECFIN, Business and consumer surveys; US NFIB SURVEY pour les États-Unis (% d'entreprises ayant des difficultés à pourvoir au moins un poste vacant).

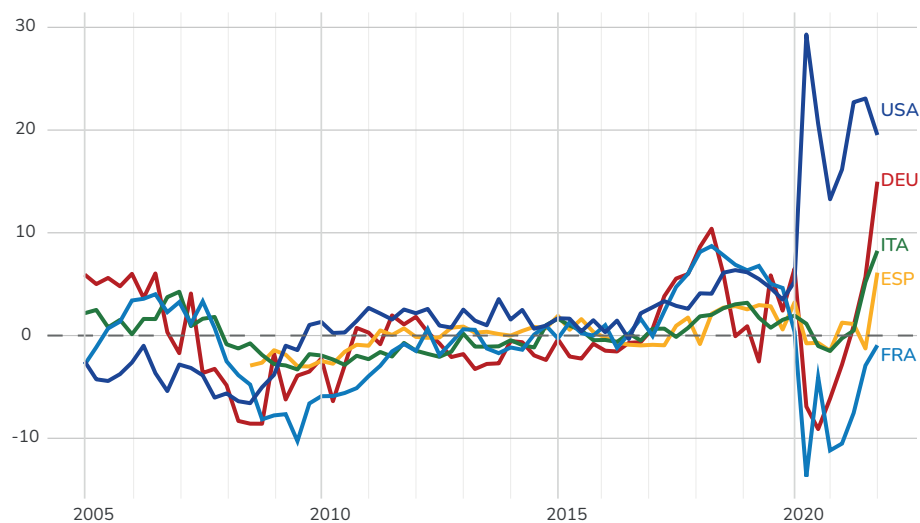
Une première explication résiderait dans la détérioration de la qualité de l'appariement entre l'offre et la demande de travail pouvant impliquer, si ce phénomène devait perdurer, une hausse du chômage structurel et par là une accélération des salaires. Pour illustrer cette éventualité, il convient de corriger ces pénuries de main-d'œuvre observées par le taux de chômage. Il est en effet aisé de faire le lien entre une pénurie de main-d'œuvre ressentie par les entreprises et le stock de main-d'œuvre disponible. Moins ce stock est important – *i.e.* plus le chômage est bas –, plus les entreprises peuvent se trouver empêchées d'augmenter leur production en raison de difficultés de recrutement. Une simple régression des pénuries de main-d'œuvre sur le taux de chômage met en évidence une corrélation négative et significative entre ces deux indicateurs.

... et reflète davantage l'amélioration de la conjoncture ...

Le graphique 8 retrace les difficultés de recrutement tenant compte du niveau du taux de chômage et donc corrigées des fluctuations conjoncturelles. De l'analyse de ce graphique ressort des conclusions différentes sur l'interprétation des difficultés ressenties par les entreprises en fin d'année

2021. En France, la forte progression des pénuries de main-d'œuvre en fin de période serait essentiellement conjoncturelle, en lien avec le niveau du taux de chômage observé. Corrigées de la conjoncture, celles-ci seraient proches du niveau attendu et identiques à celles évaluées en 2017. En revanche, dans les autres pays étudiés (Allemagne, Espagne, Italie et États-Unis), les pénuries de main-d'œuvre ne s'expliquent pas par la seule conjoncture : les tensions les prenant en compte ont dépassé leur pic d'avant la crise de la Covid-19 et elles atteignent un record historique. Aux États-Unis, celles-ci se situent à un niveau particulièrement élevé.

Graphique 8. Les difficultés de recrutement à taux de chômage donné dans les grands pays développés



Les courbes représentent les résidus issus de la régression du taux de chômage sur les pénuries de main d'œuvre. Les estimations sont réalisées du premier point disponible (2005T1 pour tous les pays sauf l'Espagne où l'échantillon démarre en 2008T3) jusqu'au dernier trimestre 2019. Les résultats des régressions par pays indiquent une corrélation négative et significative entre le taux de chômage et les pénuries de main d'œuvre.

BLS, Destatis, INE, Insee, Istat et calculs OFCE.

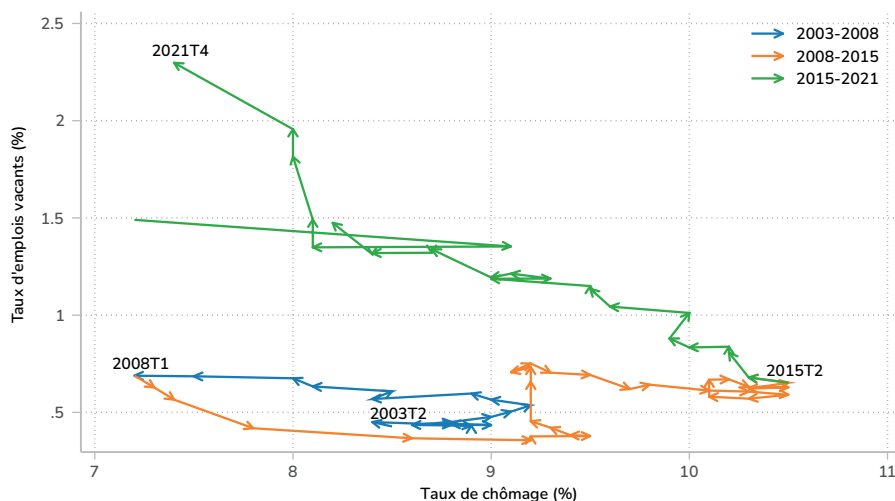
À un niveau plus désagrégé, la production dans l'industrie est limitée par une pénurie de main-d'œuvre dans tous les pays (en particulier en Allemagne où les tensions sont moins importantes qu'entre 2017-2019, une fois corrigées de la conjoncture). Le secteur de la construction serait particulièrement empêché par un manque de main-d'œuvre en Allemagne et beaucoup moins en France. Dans les services, la France se démarque par un niveau de tension quasi nul après avoir tenu compte de la conjoncture tandis que les autres pays européens accusent un surplus de tensions dans ce secteur.

... que celle de l'efficacité du marché du travail

Le constat précédent est confirmé par l'analyse de la courbe de Beveridge qui permet de suivre la trajectoire du marché du travail en matière de taux de chômage et de taux d'emplois vacants pour la France (graphique 9). Plus la trajectoire de la courbe se rapproche de l'origine, plus l'appariement entre les emplois vacants et les travailleurs sur le marché du travail est efficace. Il en découle un taux de chômage et un taux d'emplois vacants plus faibles. Au contraire, plus on s'éloigne de l'origine, moins le marché du travail est efficace. En période de conjoncture économique favorable, le taux de chômage diminue tandis que le taux d'emplois vacants augmente. À l'opposé, en période de récession, le taux de chômage s'accroît alors que le taux d'emplois vacants tend à diminuer.

Au cours des deux dernières décennies, on constate que l'efficacité du marché du travail s'est dégradée. Lorsque l'on compare les années 2017-2021 aux années 2003-2008, on remarque que pour un taux de chômage donné, le taux d'emplois vacants est beaucoup plus élevé qu'il ne l'était initialement. Ce déplacement de la courbe de Beveridge traduit une dégradation de la qualité de l'appariement sur le marché du travail. Cette détérioration de l'efficacité du marché du travail s'est faite progressivement à partir de la période d'après-crise de 2008. En effet, du premier trimestre 2008 au deuxième de 2015, le taux d'emplois vacants reste relativement stable tandis que le taux de chômage augmente de près de trois points de pourcentage.

Graphique 9. Courbe de Beveridge depuis 2003 pour la France



Le taux d'emplois vacants en 2020 T1 est manquant du fait de l'interruption temporaire de l'enquête Acemo trimestrielle en raison de la crise sanitaire.
Dares, enquête Acemo trimestrielle et Insee, enquêtes emploi annuelles jusqu'en 2002 ; enquête Emploi en continu à partir de 2003.

Néanmoins, la baisse significative du taux de chômage à partir du deuxième trimestre 2015 a généré des tensions sur le marché du travail induites par une conjoncture économique favorable. Ainsi, dans une certaine continuité, le taux de chômage a diminué de 9,6 à 7,4 % du premier trimestre 2017 au quatrième trimestre 2021 tandis que le taux d'emplois vacants a doublé passant de 1 à 2,3 %. On observe donc une amélioration de la conjoncture économique sur la période à travers une baisse du taux de chômage mais pas d'amélioration notable de l'efficacité du marché du travail.

Les facteurs structurels des difficultés de recrutement...

Les difficultés de recrutement ne résultent pas uniquement d'un dynamisme des embauches. Elles dépendent notamment de facteurs structurels tels que l'inadéquation géographique, le manque de lien entre les compétences offertes par les travailleurs et celles demandées par les employeurs, des conditions de travail dégradées et la non-durabilité de l'emploi.

Afin d'appréhender ces réalités, la DARES (2021)⁸ propose un ensemble d'indicateurs permettant de déterminer la cause des tensions par métier. Sur 182 métiers étudiés, 91 font face à de fortes difficultés de recrutement en 2019 contre 62 en 2017. Parmi les 91 métiers en tension en 2019, 73 sont caractérisés par un manque d'adéquation entre la formation et l'emploi, 52 par un manque de main-d'œuvre, 48 par une forte intensité des embauches, 40 par des conditions de travail dégradées, 11 par une non-durabilité de l'emploi. Ces facteurs étaient déjà bien présents en 2017 mais dans une moindre mesure avec 45 métiers faisant face à un manque de lien entre la formation et l'emploi, 36 à un manque de main-d'œuvre, 34 à une forte intensité des embauches, 27 à une inadéquation géographique, 21 à des conditions de travail dégradées et 6 à une non-durabilité de l'emploi.

... et leurs remèdes

Bien que la conjoncture économique explique la forte augmentation des pénuries par un effet de rattrapage sur l'année 2020, ces dernières ne pourront probablement pas être résorbées durablement par une politique globale mais par des mesures ciblées selon le type de métier considéré au risque de les voir resurgir régulièrement. Le développement des services d'aides au recrute-

8. Données « Les emplois vacants », trimestrielles nationales, DARES, 15 décembre 2021. URL: <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/les-emplois-vacants>.

ment à destination des entreprises, comme le revendique le CAE, apparaît nécessaire pour résorber le problème d'efficacité du marché du travail mis en évidence par la courbe de Beveridge⁹. En outre, l'amélioration du ciblage du système de formation professionnelle est primordiale pour réduire ces pénuries étant donné le nombre de métiers contraints par l'offre de compétences. Par exemple, la loi du 5 septembre 2018 « Pour la liberté de choisir son avenir professionnel » est une avancée en matière de réorientation professionnelle au niveau individuel. Néanmoins, elle ne garantit pas l'adéquation entre les formations suivies et les besoins de qualification des entreprises. Il ne convient donc pas nécessairement d'augmenter la dépense de formation mais plutôt d'améliorer le ciblage de la formation. Sinon, le risque est de déboucher sur des abandons de projets ou une réduction des exigences à l'embauche engendrant une potentielle baisse de la productivité pour les entreprises concernées.

Les augmentations de salaire peuvent permettre une amélioration des embauches à travers une meilleure attractivité (Kettemann, Mueller et Zweimüller 2018¹⁰). Cette revalorisation salariale est envisagée par les partenaires sociaux dans le secteur de l'hôtellerie-restauration. Elle a été mise en place dans le secteur de la santé pour les soignants à la suite des accords du Ségur de la santé signés en juillet 2021. Cependant, ces augmentations salariales pourraient ne pas avoir l'effet escompté sachant que pour certains emplois, les pénuries proviennent de facteurs non pécuniaires telles que les conditions de travail dégradées. Une modification de l'organisation du travail pour les métiers aux conditions dégradées contribuerait à résorber les tensions de recrutement (Hall et Mueller, 2018¹¹). Ces changements organisationnels permettraient de rendre les postes de travail plus attractifs et de maintenir en emploi les travailleurs concernés.

Quel bilan des différentes mesures prises au cours du quinquennat en matière d'emploi ?

Si nous ne constatons pas d'amélioration notable de l'efficacité du marché du travail, ce quinquennat a pourtant été marqué par de nombreuses réformes et mesures en faveur de l'emploi.

9. François Fontaine et Roland Rathelot, « Le marché du travail français à l'épreuve de la crise sanitaire », *Les notes du conseil d'analyse économique*, n° 71, mars 2022.

10. Kettemann, Mueller et Zweimüller, 2018, « Vacancy Durations and Entry Wages: Evidence from Linked Vacancy-Employer-Employee Data », *CEPR Discussion Papers*, n° 13249.

11. Robert E. Hall & Andreas I. Mueller, 2018, « Wage Dispersion and Search Behavior: The Importance of Nonwage Job Values », *Journal of Political Economy*, vol. 126, n° 4, pp. 1594-1637.

1) Ordonnances Travail : entre rationalisation et attrition du dialogue social

Les premières réformes du marché du travail initiées dès 2017 étaient les « ordonnances travail ». Partant du principe que le dialogue social et les relations de travail de qualité permettent aux entreprises de relever les défis auxquels elles sont et vont être confrontées (RSE, numérique, compétences, productivité, etc.) pour rester compétitives, il s'agissait de simplifier et de redynamiser ces institutions du marché du travail.

Les principales dispositions arrêtées par ces ordonnances étaient les suivantes :

- Un comité social et économique (CSE) remplace les instances existantes dont il reprend les attributions, entraînant ainsi la disparition du délégué du personnel, du comité d'entreprise, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. Les modalités sont adaptées selon la taille et le nombre d'établissements de l'entreprise ;
- Les accords d'entreprise sont renforcés par rapport aux accords de branche, les différentes thématiques concernées sont classées en trois blocs qui consacrent des possibilités élargies¹² d'inversion de la hiérarchie des normes ;
- L'accord majoritaire demeure la norme dans les entreprises ayant des délégués syndicaux mais des possibilités nouvelles sont créées afin de valider plus facilement des accords d'entreprise ;
- La réglementation des licenciements économiques et individuels est revue et un barème est introduit afin d'encadrer les dommages et intérêts en cas de licenciement pour cause non-réelle et sérieuse afin de rendre ces coûts plus prévisibles pour l'employeur.

Ces réformes structurelles et institutionnelles s'inscrivent dans un contexte social existant complexe qu'elles sont susceptibles de transformer à long terme mais dont on ne s'attendait pas à un bouleversement radical à court terme. Les résultats de tels changements dépendent donc de la capacité des parties prenantes à s'approprier les nouveaux instruments et les possibilités qu'ils offrent.

L'entrée en vigueur de ces ordonnances a en outre été perturbée par la crise sanitaire ; l'urgence créée par cette crise a montré qu'employeurs et salariés pouvaient s'accorder rapidement sur des solutions concrètes quel que soit le formalisme institutionnel du dialogue social. Mais cette situation contribue à compliquer l'évaluation des effets spécifiques des ordonnances.

12. Par rapport aux dispositions de la Loi Travail (El Khomri).

Une mise en œuvre très progressive, des effets diffus

Les instances de dialogue social se renouvellent

Les nouvelles instances créées par les ordonnances se sont progressivement mises en place. Fin 2020, 90 000 CSE avaient été créés se substituant aux anciennes instances représentatives du personnel¹³. On recensait cependant 49 000 cas de carences faute de candidats aux élections professionnelles, notamment dans les entreprises de moins de 50 salariés où le taux de carence atteint 85 %. Seulement 8 600 CSE ont été créés par le biais d'un accord, le reste étant mis en place de manière unilatérale par la direction de l'entreprise, illustrant bien que la mise en œuvre de ces réformes dépend souvent de l'employeur.

Fin 2019 environ un tiers des entreprises de plus de 10 salariés et deux tiers des salariés étaient couverts par un CSE, soit une couverture comparable à celle des instances antérieures. On note cependant une réduction de la couverture par des instances dédiées à la santé, la sécurité et conditions de travail (CSSCT) : 46 % des entreprises de 10 salariés ou plus couvertes en 2019, contre les trois quarts par un CHSCT en 2017 (mais cette instance est facultative). Dans les grandes entreprises (plus de 300 salariés) où cette instance est obligatoire, la couverture est plus importante puisqu'elle concernait déjà 74 % des entreprises et 85 % des salariés fin 2019.

La négociation stimulée par la crise sanitaire

La négociation d'entreprise est raisonnablement dynamique et les nouvelles possibilités d'accords ont commencé à être utilisées. Le nombre des accords atteint un pic au-delà de 50 000 en 2019, contre 35 000 en rythme de croisière au milieu de la décennie 2010 ; la thématique du Droit syndical et des Instances Représentatives du Personnel (IRP) l'explique en grande partie, stimulée par la mise en place des ordonnances, faisant passer le nombre d'accords sur ce sujet de 4 000 à plus 10 000 dans le même temps (avant de rechuter à 2 000 accords en 2020).

Les accords conclus avec les délégués syndicaux restent les plus nombreux (34 000 en 2020). Modalité privilégiée des accords avant les ordonnances, ils atteignent un pic de près de 42 000 accords en 2019, en conséquence de l'effet technique de la mise en place de la réforme elle-même. Les accords conclus avec des élus membres du CSE ou des salariés mandatés sont presque 5 fois plus nombreux en 2020 que cinq ans plus tôt avec les instances d'alors (9 000 accords contre 2 000 en 2014, hors accords sur l'épargne salariale).

13. Les éléments cités sont tirés des travaux du Comité d'évaluation des ordonnances coordonné par France Stratégie.

Dans les entreprises de moins de 20 salariés, 5 000 textes ont été ratifiés par deux tiers des salariés faute de représentant du personnel, principalement en matière de temps de travail.

On note une hausse du nombre d'accords dont la durée est limitée dans le temps, avec une fréquence accrue du thème de la rémunération (notamment les primes). Cette durée limitée a été favorisée par la crise sanitaire, avec pour objet le temps de travail et les congés et à un degré moindre les conditions de travail, notamment dans les petites entreprises qui, dotées d'une plus grande faculté de conclure des accords en l'absence de délégués syndicaux, s'en sont saisies pour s'adapter aux contraintes particulières de cette crise.

Les nouvelles possibilités d'accords sont utilisées : 809 Accords de Performance Collective (dont environ la moitié pendant la première année de crise sanitaire) et 331 accords de Rupture Conventionnelle Collective, ont été signés entre 2018 et la mi-2021. Cet usage est cependant ambivalent : si certains employeurs s'en servent pour renforcer l'implication et l'adhésion des salariés à la stratégie de l'entreprise, d'autres les utilisent de manière moins vertueuse pour réduire le coût du travail, voire réduire la portée de conventions collectives.

Du côté des branches, la négociation reste stable et on note une difficulté à maîtriser des frontières avec les accords d'entreprises selon les différents sujets et le bloc de compétences dont ils relèvent.

Les licenciements : procédures moins coûteuses et plus prévisibles

La prévisibilité des procédures de licenciement s'est améliorée pour les employeurs et leur coût s'est réduit. Il n'est cependant pas possible d'identifier des effets sur les recrutements et les séparations, la nature des contrats de travail et l'emploi. Le barème des indemnités de licenciements sans cause réelle et sérieuse est bien appliqué par les Conseils de Prud'hommes comme en appel : 90 % des décisions s'inscrivent dans la fourchette définie par le barème, contre 44 % avant la réforme, avec à la clé une diminution des indemnités, surtout pour les salariés ayant peu d'ancienneté. La diminution des recours devant les Prud'hommes s'est poursuivie.

La volonté de simplifier butte sur la réalité

La création d'un CSE fusionnant les instances antérieures et les compétences qui leur étaient dévolues visait à simplifier, revitaliser et améliorer la qualité du dialogue social. Mais cette rationalisation théorique se heurte à des difficultés sur le terrain¹⁴ :

14. Cf. France Stratégie (2021) Rapport du Comité d'Évaluation des ordonnances.

- La concentration des compétences du CSE alourdit son fonctionnement : ordres du jour chargés, réunions allongées, élus pas nécessairement formés à tous les sujets, voire démobilisés, etc. cette surcharge crée des embouteillages et une priorisation de certains sujets, les autres se trouvant négligés faute de temps (dont les conditions de travail). Le CSE se transforme parfois en instance d'enregistrement plutôt que de dialogue ;
- La centralisation accrue des instances a pour revers un déclin de la représentation de proximité, avec à la clé une détérioration de l'écoute et des liens entre les représentants et le terrain (notamment dans les grandes entreprises, et durant la crise sanitaire celles ayant eu recours au télétravail) ;
- Les élus sont confrontés à d'importantes difficultés : surcharge de travail de représentation, difficultés de conciliation de leur mandat avec leur activité professionnelle, multiplication des compétences nécessaires, etc. et ce d'autant plus que le CSE est sollicité (point qui est pourtant vu comme indicateur positif du dialogue social) ;
- Les directions subissent ces mêmes difficultés et cette surcharge, en particulier dans les petites entreprises.

La qualité du dialogue social antérieurement aux réformes paraît jouer un rôle important dans la bonne appropriation des mesures mises en place par les ordonnances. Le paradoxe provient de ce que cette réforme dont l'un des objectifs était de décentraliser le dialogue social au profit d'une proximité accrue avec le terrain, a souvent abouti à une centralisation accrue. Ce phénomène a pu être accentué par la possibilité donnée aux employeurs de réorganiser le dialogue social en réduisant le nombre d'instances, de délégués et les moyens qui leurs étaient dédiés. L'ambition de rationalisation du dialogue social produit finalement des complications qui pourraient contribuer à son attrition.

Les causes qui handicapent le dialogue social sont profondes et anciennes et les ordonnances n'ont pas nécessairement pris sur tous ces aspects car beaucoup ne sont pas maîtrisables par des dispositions juridiques. La mise en œuvre des ordonnances ne pouvait pas et n'a pas écarté ces obstacles qui freinent la diffusion et l'efficacité du dialogue social. Pour résorber les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des ordonnances, le gouvernement a mis en place un plan d'accompagnement à la fin 2021.

2) La transformation du CICE en baisse de cotisations sociales employeurs

Conformément aux engagements prévus dans le programme économique d'Emmanuel Macron, l'exécutif à transformer le Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) en une baisse des cotisations sociales employeurs. Cette transformation, qui est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2019 à la suite de l'annonce faite lors du discours de politique générale du Premier ministre le 4 juillet 2017, a permis de simplifier les démarches administratives et de supprimer le décalage temporel d'une année entre le versement des salaires et le bénéfice du crédit du CICE¹⁵, procurant alors un gain de trésorerie transitoire pour les entreprises. Par ailleurs, alors que le CICE poursuivait plusieurs objectifs, sa transformation en allègement de cotisations, ciblé davantage sur les bas salaires, clarifie l'objectif de baisse du coût du travail et la volonté du gouvernement de stimuler les embauches de salariés peu qualifiés afin de lutter contre le chômage de masse.

À l'heure actuelle, aucune évaluation de ce dispositif n'est encore disponible. Dans une étude publiée en 2018¹⁶, l'OFCE a proposé une simulation de cette transformation à l'aide de son modèle macroéconomique *emod.fr* à l'horizon du quinquennat.

Précisons ici que, selon nous, cette transformation du CICE ne se réduit pas à la seule « bascule » des 6 points de CICE en une baisse définitive du même montant du taux de cotisation employeurs et au gain en trésorerie pour les entreprises qui bénéficieront notamment des deux dispositifs au cours de l'année de transition en 2019. Elle intègre également l'allègement de cotisations patronales de 4,05 points au niveau du Smic et dégressif jusqu'à 1,6 Smic. Et en conséquence, de façon à neutraliser les effets budgétaires *ex ante* de cette « transformation du CICE », la baisse du taux de CICE de 7 à 6 % entrée en vigueur un an plus tôt doit être intégrée à ce calcul. Enfin, nous tenons compte du retour d'impôt sur les sociétés (IS) lié à la « bascule » ainsi que de sa possible neutralisation par la baisse du taux d'IS prévue par le gouvernement. Une décomposition des effets de chacune des modalités sur l'activité et l'emploi est proposée, permettant ainsi une comparabilité de nos résultats avec d'autres évaluations retenant des conventions de transformation différentes.

Selon notre simulation, la transformation du CICE en baisses de cotisations sociales employeurs se traduirait par des effets positifs sur l'emploi : 40 000 à

15. Ce décalage pouvait atteindre trois ans pour les entreprises dont le montant de CICE excède le montant d'impôt sur les sociétés.

16. Bruno Ducoudré, Éric Heyer, 2018, « Transformation du CICE : des effets faibles attendus sur l'emploi, nuls sur l'activité économique », *OFCE Policy brief*, n° 40, 18 octobre.

50 000 emplois en plus à l'horizon 2023 selon que l'on neutralise l'effet du retour d'IS ou non. Les effets sur le PIB seraient au mieux nuls à cet horizon (-0,1 point de pourcentage de PIB en cas de non-neutralisation du retour d'IS). Précisons enfin que nous faisons ici l'hypothèse que le CICE est intégralement considéré comme une baisse du coût du travail par les entreprises. Certes des travaux qualitatifs menés par le LIEPP indiquent qu'une partie des entreprises a pu envisager le CICE comme une baisse d'IS, du fait notamment d'un « décalage entre le temps de la fiscalité et le temps des décisions de gestion », ce qui pourrait amoindrir son impact sur l'emploi entre 2013 et 2018. Le choix de cette hypothèse peut alors être à l'origine de l'écart significatif des effets sur l'emploi de la transformation du CICE observé dans les différentes évaluations. Dans ce cas, notre estimation des effets macroéconomiques attendus de la transformation du CICE en allègement de cotisations employeurs en constituerait un minorant. Toutefois, le montant du CICE perçu par les entreprises étant directement dépendant de leur masse salariale, les mécanismes économiques induits par ce dispositif s'apparentent à une baisse du coût du travail plutôt qu'à un allègement de l'impôt sur les sociétés.

3) Apprentissage : le grand bond en avant

L'apprentissage favorise l'insertion professionnelle des jeunes, en particulier ceux sortis prématurément du système scolaire, en leur permettant d'acquérir à la fois une qualification reconnue par un diplôme et une expérience professionnelle, ce qui débouche souvent sur une embauche définitive¹⁷.

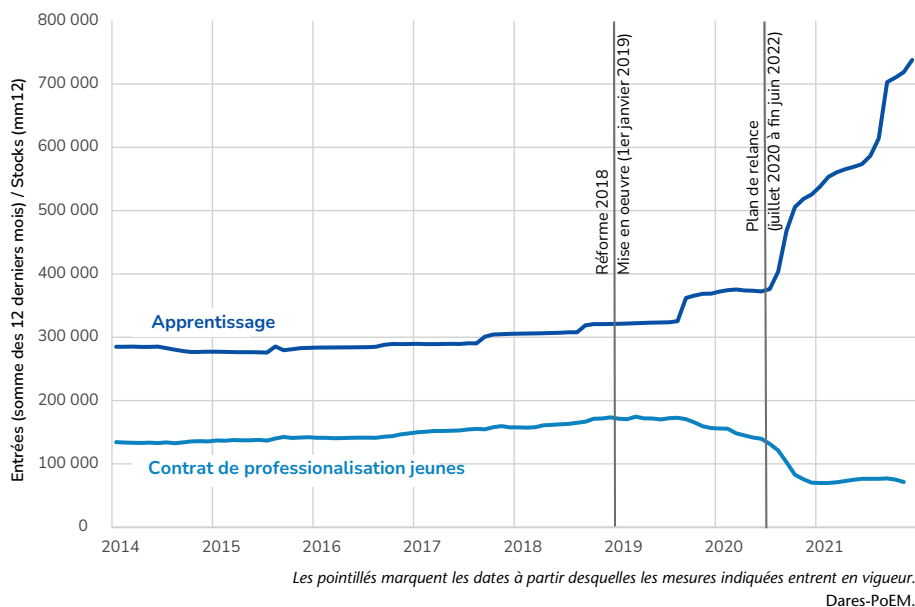
En France, depuis plusieurs décennies, tous les gouvernements ont ambitionné d'imiter le modèle allemand et d'atteindre 500 000 jeunes en apprentissage. Les entrées annuelles n'ont cependant qu'épisodiquement dépassé 300 000 dans la première moitié des années 2010, le stock plafonnant à 450 000 (graphique 10). Pour franchir ce cap, la loi de 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel (LCAP) a remis à plat la politique d'apprentissage, tant du point de vue institutionnel que de son financement. Et cette fois les résultats suivent ; dès 2019, 368 000 contrats ont été signés (+14,9 % par rapport à 2018). Défiant la crise sanitaire, les entrées en apprentissage battent largement leur record historique en 2020 (526 000), aussitôt pulvérisé en 2021 avec 738 000 nouveaux contrats.

Le gouvernement a donc réussi là où les précédents avaient échoué, grâce à sa réforme, mais surtout à partir de juillet 2020 sur les modalités et moyens financiers extraordinaires du plan France relance : niveau inédit des aides

17. Voir par exemple : Abriac, Rathelot, Sanchez, 2009, *L'apprentissage entre formation professionnelle et insertion dans l'emploi*, Insee coll. Insee-Référence, Emploi et Formation.

allouées à des emplois du secteur marchand, ampleur des populations éligibles, faiblesse des contreparties demandées aux employeurs, mais aussi durée de ce soutien justifié par la crise sanitaire qui ne cessera que fin juin 2022.

Graphique 10. Entrées en apprentissage depuis 2013



La réforme de 2018 : des effets modestes dans une conjoncture favorable

Entrée en vigueur début 2019, la réforme se traduit par un rebond des nouveaux contrats à la rentrée scolaire suivante¹⁸ (graphique 11). Cette hausse est aussi favorisée par le dynamisme du marché du travail depuis 2017, les embauches d'apprentis étant corrélées aux fluctuations de l'emploi marchand.

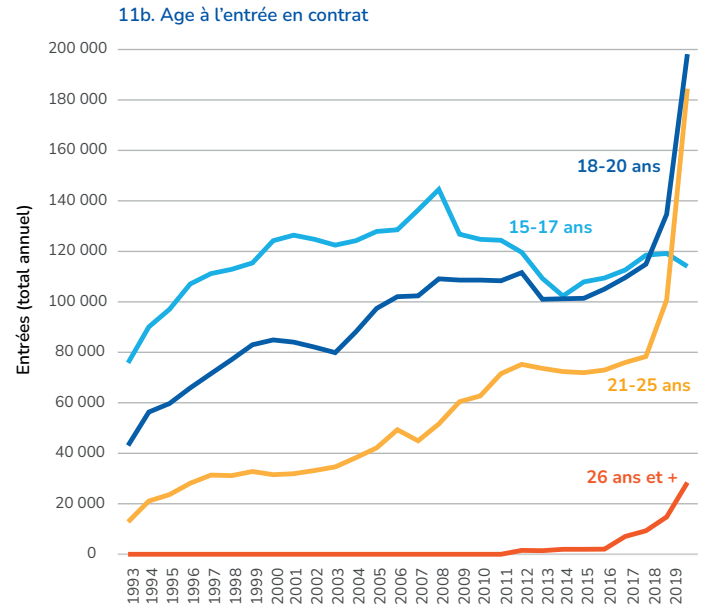
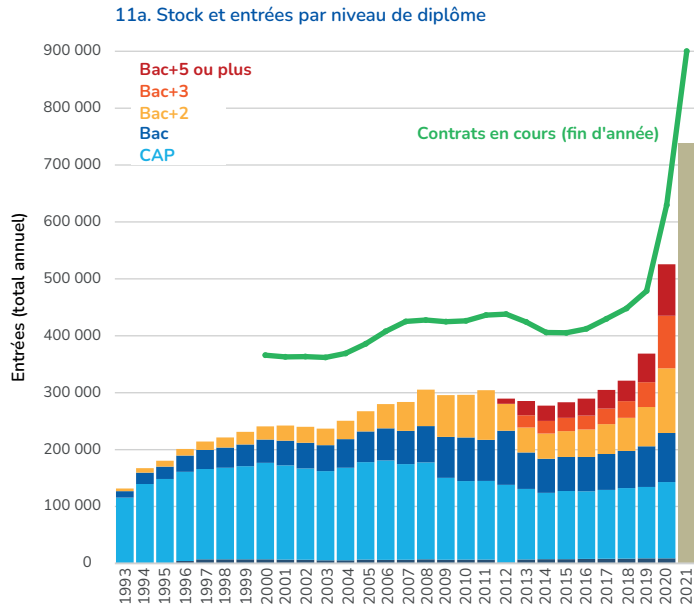
La nouvelle aide unique de 4 000 euros ne procure pas un avantage économique décisif par rapport à la somme des aides antérieures¹⁹, mais elle est moins conditionnée au profil des apprentis et accessible à un plus grand nombre d'employeurs.

En 2019, l'effet de l'extension des catégories d'âge est clair : +13,8 % (+8 000) pour les moins de 25 ans, +58,5 % (+5 400) pour les 26 ans et plus. Mais la hausse des entrées en apprentissage est plus faible dans le champ des

18. Le mois de septembre compte usuellement pour plus de 50 % des entrées annuelles en apprentissage.

19. PLFSS 2019, Annexe 9.

Graphique 11. Stock et composition des entrées en apprentissage



Dares, calculs OFCE.

publics éligibles à l'aide unique que pour les autres profils : +4,1 % (+8 100) pour les diplômés inférieurs ou égaux au baccalauréat, contre +32,3 % (+34 800) pour les diplômés supérieurs ; +13,4 % dans les entreprises de moins de 11 salariés, +19,6 % dans les entreprises de 11 à 249 salariés concernées par la hausse de l'allègement de cotisations, de même que les entreprises de plus de 250 salariés (+21,0 %) non-éligibles à l'aide unique, mais bénéficiaires de l'allègement de cotisations.

La baisse du coût du travail liée à la bascule vers l'allègement général de cotisations sociales²⁰ semble être le facteur principal de la hausse des entrées, suivie de l'extension des populations éligibles et plus marginalement de la simplification des aides. L'impact de la hausse des salaires sur l'offre et la demande d'apprentis est quant à lui difficilement mesurable.

France relance : une aide exceptionnelle aux effets extraordinaires

La réforme de 2018 a eu un effet très modéré en regard de l'*aide exceptionnelle* du plan France relance qui constitue le réel accélérateur de la hausse des entrées à partir de la mi-2020 (graphique 11) : impliquant un coût du travail nul ou réduit à 20 % du salaire brut pour les apprentis de moins de 25 ans, cette aide est extrêmement attractive et ses effets sont naturellement extraordinaires. L'évolution des caractéristiques des apprentis et de leurs employeurs traduit la synergie entre la réforme de 2018 et l'*aide exceptionnelle* :

- Les entrées progressent d'autant plus vite que l'âge des nouveaux entrants est élevé, renforçant une tendance déjà ancienne : 53 % des entrants ont plus de 20 ans en 2020 alors qu'ils n'étaient que 21 % en 2000, 31 % en 2010 et 38 % en 2018, juste avant la réforme. L'ouverture du dispositif aux 26 ans et plus est sensible en 2020 mais n'explique qu'une partie de la dynamique observée pour ces apprentis dont la rémunération est plus élevée (minimum 100 % du SMIC). Le nombre de mineurs recule dans cette conjoncture dynamique, ajoutant au reflux tendanciel qui témoigne du changement de nature de l'apprentissage, si profond que même cette aide exceptionnelle couvrant 100 % du salaire ne suffit plus pour intégrer cette population dans le dispositif (graphique 11b) ;
- Le développement de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur se poursuit et s'accroît, et avec lui le niveau moyen des formations préparées : 9,5 % des entrants de l'année 2000 préparaient une formation Bac+2 ou au-delà, 25,3 % en 2010, 38,4 % en 2018 et 56,3 % en 2020 (graphique 11a). La majorité des diplômés préparés sont de

20. cf. note 19.

niveau Bac+2 et au-delà (d'autant plus que ces niveaux de diplôme ne sont pas éligibles à l'aide unique en temps normal) ;

- Le nombre de contrats progresse de manière similaire pour toutes les tailles d'entreprises de plus de 250 salariés, seule la proportion des entreprises de 1 000 salariés et plus connaît une légère hausse entre 2019 et 2020 (de 11,9 % en 2019 à 12,6 % en 2020) ;
- La structure par secteur d'activité témoigne de l'effet de la réforme sur la diffusion de l'apprentissage à de nouveaux secteurs. Les recruteurs d'apprentis traditionnels augmentent leurs embauches mais leur part dans l'ensemble se réduit : industrie (16,4 % des entrées en 2020 contre 21 % en 2018), construction (12,6 % contre 16 %), hébergement et restauration (6,5 % contre 10,1 %), coiffure et soins de beauté (3,6 % vs 5 %) ;
- Le développement de l'apprentissage dans le secteur public, prioritaire pour le gouvernement, reste marginal avec environ 15 000 embauches d'apprentis par an.

Le changement de nature de l'apprentissage

Si un rythme de 700 000 entrées par an devait se maintenir, cela signifierait que l'équivalent d'une génération passe chaque année par l'apprentissage, ce qui va de pair avec la modification des caractéristiques des apprentis, de leurs employeurs et des diplômés préparés. Cette nouvelle manière de faire des études et d'entrer dans la vie active consacrerait un changement de paradigme pour l'apprentissage.

Le problème de l'insertion des jeunes sortis prématurément du système scolaire sans diplôme ni qualification reste cependant entier. C'est pour ces jeunes que l'apprentissage est la solution d'insertion professionnelle la plus décisive, mais la réforme de 2018 n'a eu aucun effet sur eux : le nombre d'entrants sans diplôme progresse de seulement +2,6 % en 2019 et est en 2020 seulement +5,9 % plus élevé qu'il ne l'était en 2018, alors le total des entrées en apprentissage a fait un bond de +63,7 %. Si l'on compare 2018 à 2020, le nombre d'entrées des moins de 18 ans a diminué de -3,6 % (-4 000 entrées de moins en 2020 qu'en 2018) tandis que la hausse était de +114 % pour les plus de 18 ans (+300 000 entrées).

Le contraste entre la stagnation de l'apprentissage traditionnel et les nouveaux publics visés est flagrant ; cette évolution bénéficie aux apprentis et aux employeurs mais elle ne va pas sans questions :

- L'apprentissage est massivement utilisé pour insérer dans l'emploi des jeunes qui ne rencontrent pas ou peu de problèmes ; de ce point de vue, l'apprentissage n'a guère de valeur ajoutée pour ces personnes²¹ ;
- La réforme comme les aides extrêmement généreuses sont sans effet sur les jeunes les plus en difficulté à l'entrée sur le marché du travail, ce qui est d'autant plus surprenant qu'ils bénéficient des parcours d'accompagnement intensif *PACEA* et de la Garantie jeune dont l'un des objectifs est de déboucher sur l'emploi ou l'alternance ;
- Le coût budgétaire de ces évolutions apparaît difficilement soutenable ;
- Les gains de la montée en puissance de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur sur la qualité des enseignements, des qualifications, et *in fine* la productivité devraient être mieux précisés. Se poserait alors la question du financement qu'il serait logique de transférer vers les budgets dédiés à l'enseignement supérieur plutôt que ceux consacrés à l'insertion dans l'emploi des jeunes.

Un budget en décalage avec les entrées en apprentissage

Curieusement, les documents budgétaires suggèrent une incrédulité du gouvernement devant ces résultats.

Dès l'origine, l'étude d'impact de la loi de 2018 tablait sur une hausse très modeste des effectifs de 3 % par an²². À l'automne 2020, même si l'aide exceptionnelle était déjà en vigueur, la prudence du Projet de loi de Finances (PLF) 2021 se comprend au regard de la situation sanitaire incertaine (353 000 entrées prévues, moitié moins que ce qui sera réalisé). Devant le constat d'entrées record en 2020 et d'une croissance toujours forte au premier semestre 2021, la prévision du PLF 2022 reste très faible : 389 000 entrées en apprentissage²³, à peine 20 000 de plus qu'en 2019. Ce pessimisme excessif contraste avec le maintien de l'extrême générosité de l'aide exceptionnelle, sans souci de rigueur ou d'insincérité budgétaire. En effet, même en retenant des hypothèses très prudentes, la sous-estimation des dépenses est patente, au minimum de 4 milliards d'euros pour les seules dépenses d'aides, uniques ou exceptionnelles²⁴. Ce total n'inclut pas les besoins budgétaires pour les contrats non-éligibles à l'aide exceptionnelle, pour troisième année des contrats éligibles à l'aide unique, le surcroît d'exonérations de cotisations sociales (allègement, cotisations employeurs du

21. *Note flash* du SIES n° 8, « Une meilleure insertion sur le marché du travail pour les diplômés par la voie de l'alternance », mai 2021.

22. Étude d'impact de la Loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel (2018), p. 124.

23. *Projet de Loi de Finances pour 2022*, Bleu budgétaire, Mission Travail et Emploi.

24. La Cour des comptes fait aussi cette analyse (*Rapport public annuel 2022*).

secteur public et cotisations salariales tous secteurs), de crédit d'impôt sur le revenu, etc. À cela s'ajoute le niveau de prise en charge des formations en apprentissage par les branches et les Opérateurs de Compétences OPCO (le coût contrat)²⁵.

Des effets massifs sur l'emploi mais d'une pérennité incertaine

Fin 2021 la France atteint le plus haut niveau d'emploi salarié de son histoire, avec près de 26 millions de contrats en cours. L'emploi salarié des secteurs marchands dépasse le seuil des 20 millions de salariés, une première là aussi. Le taux d'emploi des 15-64 ans est au plus haut depuis plus de 50 ans (67,5 %), notamment soutenu par la remontée du taux d'emploi des jeunes (32,8 %), au plus haut depuis 30 ans.

L'effet sur l'emploi de ces entrées en apprentissage inédites est très important. Si on estime prudemment que le stock de contrats en cours avoisine 900 000 fin 2021, contre 478 000 fin 2019, 422 000 emplois d'apprentis auraient été créés en deux ans expliquant l'immense majorité des emplois créés depuis 2019.

La très forte baisse du taux de chômage, notamment le chômage des jeunes (15,9 % fin 2021, niveau le plus faible depuis 1981) reposerait donc sur une contribution très importante de l'apprentissage, lui-même dopé par un niveau de subvention atypique.

Quand l'aide exceptionnelle disparaîtra mi-2022, les entrées en apprentissage risquent fort de retrouver un rythme de croisière conforme aux incitations et aux aides de droit commun mises en place par la réforme de 2018, c'est-à-dire des niveaux d'entrées semblables à ceux observés à partir de la rentrée 2019²⁶. Les effets sur l'emploi dépendront alors de la nature des incitations engendrées par l'aide exceptionnelle, ce type de subvention dans le secteur marchand produisant usuellement des effets plus ou moins indésirables²⁷ :

- Soit un effet de substitution a été dominant : les embauches auraient eu lieu, mais sous d'autres formes de contrats²⁸. Dans ce cas le niveau de l'emploi se maintiendrait mais des embauches en contrats de droit

25. Voir par exemple le rapport IGAS/IGF, 2020, *Conséquences financières de la réforme de l'apprentissage et de la formation professionnelle*.

26. Modulo une conjoncture générale comparable du marché du travail.

27. Pour des éléments plus précis sur ces différents effets : Aeberhardt, Crusson, Pommier, 2011, « Les politiques d'accès à l'emploi en faveur des jeunes : qualifier et accompagner », *France Portrait social*, Insee. Dares, 2003, *Les politiques de l'emploi et du marché du travail*, Collection Repères, Ed. La Découverte.

28. L'attractivité du dispositif est aussi illustrée, en creux, par la baisse importante du nombre de jeunes entrant en contrat de professionnalisation (-16 900 en 2019, -86 200 en 2020), qui sont à environ la moitié de leur rythme moyen des années 2013-2018.

commun se substituerait au surcroît d'entrées en apprentissage observé depuis la mi-2020 ;

- Un effet d'aubaine par anticipation d'embauches est également possible, si certains employeurs ont profité de ces emplois gratuits pour intégrer des jeunes qu'ils auraient de toutes manières été embauchés, mais plus tard. On pourrait ainsi observer un effet diffus : ces nombreux étudiants du supérieur embauchés en apprentissage, très employables et qui se seraient aisément insérés dans l'emploi, ne seront pas embauchés dans les deux prochaines années puisqu'ils le sont déjà. L'emploi ne reculerait pas mais les flux d'embauches ralentiraient ;
- Un effet d'opportunité ne peut être exclu, favorisé par la gratuité des embauches en apprentissage. Celles-ci n'auraient pas eu lieu sans l'aide exceptionnelle, et elles risquent de disparaître sans que ces emplois soient remplacés par d'autres, apprentis ou non. La contribution très positive de l'aide exceptionnelle à l'emploi marchand deviendrait fortement négative avec le retrait de celle-ci.

Notons aussi que cette période de reprise a coïncidé avec d'importantes difficultés de recrutement qui peuvent avoir conduit les employeurs à rechercher de la main-d'œuvre parmi les étudiants. La persistance ou l'atténuation de ces difficultés pourrait de ce fait aussi influencer les entrées en apprentissage à venir.

4) Les emplois aidés en ébullition

Depuis 2017, les aides publiques directes à l'insertion dans l'emploi ont été remaniées en profondeur. Ces réformes prolongent et accentuent des évolutions qui se dessinaient déjà à la faveur des évaluations plus ou moins positives des dispositifs mis en œuvre depuis plusieurs décennies, en particulier à destination des jeunes.

Les bouleversements observés ces dernières années sont de très grande ampleur, résultant pour partie de choix structurels – facilités par une conjoncture favorable – pour partie du Plan de relance qui a suivi la première vague de la crise sanitaire dont les mesures ont été prolongées malgré la forte reprise de l'emploi observée en 2021.

Le basculement des aides vers le secteur marchand, l'alternance et l'accompagnement, vers l'emploi des jeunes et des chômeurs a été très net depuis 2017 (graphique 12). Pourtant en cette fin de législature le niveau historiquement élevé des aides mériterait d'être questionné dans un marché du travail où le taux d'emploi est au plus haut et le taux de chômage au plus bas. En effet, il est inhabituel que ces embellies conjoncturelles où le marché

du travail va bien ne soit pas mises à profit pour restaurer des marges de manœuvre budgétaires. Le rythme actuel des dépenses est très élevé, ce qui pose la question de leur soutenabilité et de la capacité de réaction en cas de ralentissement du marché du travail.

En 2017 et 2018, un repli des emplois non-marchands aidés, favorisé par la conjoncture

Dans une conjoncture favorable, l'année 2017 présente un profil classique d'année électorale, avec une concentration des entrées sur le premier semestre (60 % des entrées de l'année en CUI-CAE²⁹, contre 40 % en 2015 et 44 % en 2016) doublée d'enveloppes plus réduites qu'en 2016 (-26 % pour les CUI-CAE), bien que complétée en cours d'année³⁰. Le coup de frein est donc très marqué au second semestre 2017, même si les actions touchant des publics les plus en difficulté sont maintenues, permettant au secteur associatif de maintenir ses embauches en Emplois d'avenir. Dans le secteur marchand, la baisse des recrutements en CUI-CIE et en Emplois d'avenir dépasse -60 % sur l'année.

En 2018, les contrats aidés créés au cours du quinquennat précédent à destination de publics prioritaires – Emplois d'avenir, Contrats de génération, Emplois francs – sont supprimés, les financements continuant seulement pour les contrats en cours. Parmi les autres dispositifs importants, les Contrats uniques d'insertion dans le secteur non-marchand (CUI-CAE) sont rebaptisés Parcours Emploi Compétences (PEC), avec pour principal changement la baisse du taux de prise en charge, réduit de 30 % à 60 % du SMIC horaire (au lieu de 50 % à 90 %)³¹ ; dans le même temps les enveloppes baissent. L'État cesse de financer la forme marchande des Contrats Uniques d'Insertion (CUI-CIE) sauf dans les départements d'Outre-mer.

En 2017 et 2018, la baisse des crédits et du volume d'emplois aidés réduit le nombre de bénéficiaires dans les secteurs non-marchand (-102 000 en 2017, -99 000 en 2018) comme marchand (-39 000 et -22 000), ce qui contribue négativement à l'emploi à hauteur de -77 000 postes en 2017 et -94 000 en 2018³². La conjoncture économique porteuse contrebalance cette réduction des aides publiques à l'emploi car près de 500 000 nouveaux emplois sont créés au total au cours de ces deux années 2017 et 2018.

29. CUI-CAE : Contrat Unique d'Insertion-Contrat d'Accompagnement dans l'Emploi. CUI-CIE : Contrat Unique d'Insertion-Contrat d'Insertion dans l'Emploi.

30. Dares, 2018, « Contrats aidés en 2017 ».

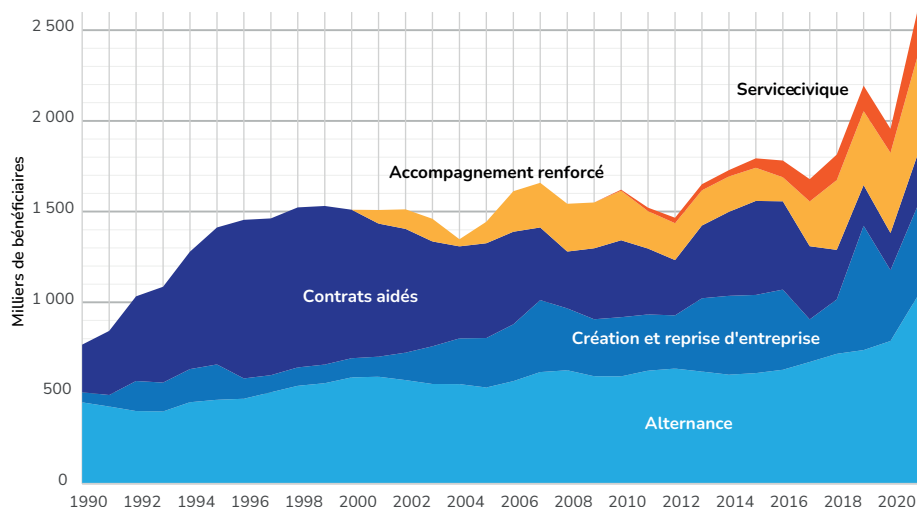
31. Cf. Ministère du Travail : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/definitions-et-concepts/contrats-aides>

32. Dares, 2018, « Les contrats aidés en 2018. Poursuite de la baisse des recrutements », *Dares Résultats*, n° 054.

À partir de 2019, un basculement des aides vers l'alternance dans le secteur marchand

L'année 2019 marque un tournant. Le recul du nombre de bénéficiaires dans des emplois aidés « classiques » se poursuit, entraînant une nouvelle contribution négative (-28 000) aux créations d'emplois, encore très dynamiques en 2019 avec +283 000 emplois salariés par rapport à 2018. Mais la réforme de l'apprentissage issue de la Loi LCAP entre en vigueur. Le dispositif est simplifié : une Aide unique remplace les quatre modalités antérieures (crédit d'impôt, prime à l'embauche d'un apprenti, prime pour un apprenti supplémentaire, aide aux TPE) permettant d'afficher une aide attractive de 4 125 euros la première année, 2 500 euros la deuxième, 1 200 euros la troisième année. À cela s'ajoute un affichage « zéro charge » grâce à l'éligibilité de ces contrats à l'allègement général de cotisations sociales, plus généreux pour l'immense majorité d'entre elles que l'allègement spécifique antérieur. Le taux de prise en charge du volet formation des contrats d'apprentissage, à la main des branches professionnelles et de France Compétences est également réputé généreux, stimulant l'offre de formations en apprentissage (qui désormais ne sont plus le domaine réservé des CFA). L'attractivité de l'apprentissage est stimulée par l'allègement des conditions antérieures (taille de l'entreprise, âge ou au profil de l'apprenti), ce qui permet d'élargir la population éligible au dispositif d'apprentissage rénové.

Graphique 12. Bénéficiaires d'emplois aidés et d'accompagnement renforcé



Insee, Dares, calculs de l'auteur. Les séries historiques présentées sont celles de l'Insee, (Insee Références, Emploi Chômage revenus du travail, ed. 2020 & 2021) qui agrège les dispositifs marchands et non-marchands, mises à jour avec les données Dares-PoEm pour les années 2017-2021.

Les emplois aidés destinés à favoriser l'insertion des jeunes basculent du secteur non-marchand vers le secteur marchand mais les publics ne sont cependant pas les mêmes : les nouveaux emplois aidés sont plutôt occupés par des jeunes plus âgés qu'auparavant, plus diplômés, qui jusqu'alors n'étaient pas ceux qui rencontraient les plus grandes difficultés d'insertion sur le marché du travail.

Les effets de la réforme de l'apprentissage sont nets dès le second semestre 2019. Écrasés durant quelques mois par la crise sanitaire, ils bénéficient depuis des aides très généreuses du plan France relance (*cf.* ci-dessus, partie apprentissage). Le contrat de professionnalisation a subi la concurrence des nouvelles modalités de l'apprentissage (tranche d'âge plus large, ciblage moindre, etc.) qui ont pesé sur les entrées des jeunes. Ce contrat a bénéficié du même niveau d'aide exceptionnelle que l'apprentissage dans le cadre du Plan France relance. Les entrées totales en contrats de professionnalisation avoisineraient 130 000 nouveaux contrats en 2022 (dont 70 000 jeunes, soit un peu plus de 50 %) contre 235 000 en 2018 (dont 173 000 jeunes, soit 74 %). Les entrées semblent désormais stabilisées, à un niveau très inférieur à celui qui prévalait avant la réforme de l'apprentissage et le plan de relance, mais devraient bénéficier de la prolongation de l'aide exceptionnelle du plan de relance sur l'ensemble de l'année alors que celle-ci cessera mi-2022 pour l'apprentissage.

La réforme de l'aide à la création et à la reprise d'entreprise (ACRE) en 2019 participe également du renforcement des aides à l'emploi marchand. Elle a suscité un fort engouement durant la première année de sa mise en œuvre, avec près de 654 000 entrées grâce à d'un taux d'aide très élevé sur longue période (75 % d'exonération de cotisations sociales la première année, 50 %, puis 25 % les deux années suivantes) ; resserrée dès 2020, (25 % puis 10 % d'exonération les deux dernières), l'aide pour les micro-entrepreneurs a rapidement été raccourcie à un an, assortie de conditions d'accès (être demandeur d'emploi indemnisé ou inscrit 6 mois au cours des 18 derniers mois, bénéficiaire de minima sociaux, jeune de 18 à moins de 26 ans, etc.) ce qui, ajouté à la crise sanitaire, fait chuter des entrées à 275 000 en 2020.

Les aides à l'insertion par l'activité économique sont les seules interventions demeurées significatives envers le secteur non-marchand. Les entrées et les stocks sont restés stables au long des cinq dernières années, bénéficiant même d'un soutien sensiblement accru en 2021.

Les frontières s'estompent entre contrats aidés et accompagnement

Les publics jeunes les moins diplômés, les plus éloignés du marché du travail, traditionnellement visés par l'apprentissage sont maintenant plutôt insérés dans des parcours d'accompagnement renforcé. Ainsi le parcours

contractualisé d'accompagnement vers l'emploi et l'autonomie (PACEA) mis en œuvre par les Missions locales est un contrat d'engagement réciproque. Le jeune (16 à 25 ans révolus) est inscrit dans un accompagnement renforcé qui peut aller jusqu'à 24 mois afin de l'autonomiser et de le faire accéder à l'emploi. Ce parcours, évolution des programmes Trace, puis Civis³³ depuis 2005, peut comporter des formations, des mises en situation professionnelle, un accompagnement social, etc. Le jeune peut bénéficier d'une allocation (plafonnée au niveau du RSA après déduction du forfait logement) pour soutenir sa démarche. Le PACEA est un passage obligé avant une éventuelle entrée dans la Garantie jeune, modalité plus intensive du PACEA.

Le nombre de jeunes en PACEA a continûment progressé : 385 000 bénéficiaires fin 2017, plus de 520 000 fin 2021 (deux fois plus que le maximum de 273 000 contrats atteint par le Civis en 2010). Parmi eux, les bénéficiaires de la Garantie jeune étaient 75 000 en 2017 et près de 150 000 fin 2021 (soit environ 30% des PACEA). Le ciblage des publics jeunes, les objectifs de taux de sortie vers l'emploi visés – de l'ordre de 40% après le passage dans ces parcours d'accompagnement intensif³⁴ – ainsi que la rémunération associée ne sont pas sans rappeler les anciens contrats aidés non-marchands. Ces derniers, critiqués pour leur caractère peu professionnalisant, emblématiques du « traitement social du chômage », avaient des taux de sorties vers l'emploi semblables à ce que vise cet accompagnement renforcé. Ces nouveaux dispositifs d'accompagnement sont plus coûteux car l'ensemble de leurs volets et l'allocation associée sont entièrement financés par l'État, au contraire des emplois non-marchands aidés, cofinancés par l'employeur. À bien des égards, même s'il ne s'agit pas d'emplois à proprement parler (et qu'ils ne confèrent pas les mêmes droits sociaux), il apparaît légitime d'inclure ces « contrats » dans l'ensemble des emplois aidés. Une interprétation analogue peut être faite du service civique dont les caractéristiques proches de celles d'un emploi aidé, et ce même si ce dispositif figure au budget de l'éducation et non de la Mission Travail et emploi : ses effectifs ont doublé, de 123 000 à 250 000 en 2021, avec un impact certain sur le marché du travail.

Au total, cette lecture fait clairement apparaître que la baisse des contrats aidés non marchands est en réalité compensée par ces dispositifs d'accompagnement jeunes très éloignés du marché du travail.

Ce panorama comporte aussi en arrière-plan des efforts financiers inédits. L'efficacité des dispositifs créés ou modernisés reste encore à évaluer. Le

33. Contrat d'Insertion dans la Vie Sociale.

34. Objectif de taux de sortie vers l'emploi ou en alternance un mois après le passage en Garantie Jeune (39,5 %) ou après un PACEA (43 %). Ce taux était de 43% en 2020 pour les jeunes issus d'une CUI-CAE ou d'un PEC (source : PLF 2022, Mission Travail et Emploi).

maintien des budgets très élevés et même de leur augmentation en 2021 – voire en 2022 – alors que le chômage est au plus bas et l’emploi au plus haut ne va pas de soi et sera difficilement soutenable à moyen terme.

5) Assurance chômage : la réforme résout-elle plus de problèmes qu’elle n’en crée ?

Promesse du candidat Macron, actée avant la crise sanitaire mais dont certains volets ont été reportés et adaptés pendant la pandémie, la réforme de l’assurance chômage est mise en œuvre depuis le 1^{er} décembre 2021³⁵.

Avant de s’interroger sur l’incidence de cette réforme sur notre système d’Assurance chômage, il convient de rappeler que l’objectif de ce dernier est de maximiser le salaire de réserve de ses assurés, autrement dit de leur garantir un revenu suffisant afin qu’ils puissent se consacrer exclusivement à la recherche d’un emploi conforme à leurs compétences sans subir une pression financière excessive. Si l’Assurance chômage doit jouer un rôle de stabilisateur automatique en assurant un niveau de consommation courante des chômeurs indemnisés, son équilibre financier doit être respecté à moyen terme. On peut donc accepter un déficit³⁶ mais uniquement en période de basse conjoncture et il convient, pour accroître son efficacité de lutter contre des comportements pervers, qualifiés par les économistes d’*aléa moral* (le chômeur demeure indemnisé alors que des emplois adaptés à ses compétences sont disponibles), et de *sélection adverse*, correspondant à une modification du comportement des assurés dans le but de remplir les critères d’éligibilité aux allocations.

Une réforme pas forcément plus équitable ni plus incitative pour les chômeurs

La première mesure de cette réforme est de rendre les allocations dégressives dans le temps : pour les allocataires âgés de moins de 57 ans et dont le salaire dépasse 4 500 euros bruts par mois, l’allocation chômage est réduite de 30 % sur leur indemnisation chômage à partir du 6^e mois³⁷, avec un plancher d’indemnisation journalière fixé à 85,18 euros. Cette mesure n’a pas de réelle justification économique. Selon la littérature académique, le profit optimal des allocations est obtenu avec un système à droits constants

35. Une analyse plus détaillée de la réforme de l’assurance chômage durant le quinquennat est publiée dans l’*Étude OFCE*, 3/2022.

36. Notons que l’assurance chômage de droit commun, celle qui est réformée, n’a jamais dégagé de déficit au cours des 20 dernières années, hors crise sanitaire.

37. Deux critères économiques ont été retenus : la baisse du nombre de demandeurs d’emploi en catégorie A de 130 000 sur 6 mois et la hausse du nombre de déclarations préalables à l’embauche (DPAE) des contrats de plus d’un mois de 2,7 millions en 4 mois.

(Coquet, 2017³⁸). Des droits dégressifs seraient optimaux que sous des hypothèses extrêmes et généralement associées à une générosité très élevée du système d'allocation et des droits illimités dans le temps. Ainsi les pays ayant mis en place la dégressivité l'ont combinée avec une hausse du taux de remplacement initial, à un niveau supérieur à celui observé en France (Pays-Bas, Portugal, Espagne). La dégressivité crée par ailleurs des effets indésirables notamment lorsqu'elle se concentre sur les plus qualifiés : d'une part, ces actifs étant plus rarement au chômage que les autres, ils « subventionnent » l'assurance chômage en contribuant plus qu'ils ne coûtent. D'autre part, l'affirmation selon laquelle ces chômeurs manipulent la date de leur reprise d'emploi n'est jamais confrontée à la réalité des emplois qu'ils retrouvent effectivement³⁹. Face à une forte dégressivité de leurs allocations, les plus aisés sont poussés à accepter plus rapidement des emplois moins bien payés et sans rapport avec leurs qualifications : outre le fait que cela engendre une injustice pour cette catégorie, les chômeurs moins qualifiés n'accèdent plus à ces emplois correspondant à leur formation, si bien qu'ils sont indemnisés plus longtemps, ce qui diminue le gain pour l'assurance, engendre du déclassement et la baisse de la productivité. En résumé, cette mesure n'a pas de justification économique sérieuse, s'apparente à un impôt nouveau pour cette catégorie de chômeurs⁴⁰, engendre inégalités et injustice, nuit à la solidarité interprofessionnelle et au bon fonctionnement du marché du travail.

La deuxième mesure de la réforme consiste à modifier le salaire de référence qui permet de calculer le montant de l'allocation du chômeur. Avant la réforme, celle-ci était calculée en appliquant un taux de remplacement à un « salaire journalier de référence (SJR) », c'est-à-dire en ne prenant en compte que les salaires perçus les jours effectivement travaillés. Cela créait deux écueils : une rupture du principe d'égalité puisqu'à salaire horaire équivalent, un chômeur ayant travaillé à mi-temps au cours de la période de référence avait une indemnité inférieure à celui qui avait travaillé à temps complet mais uniquement la moitié de la période. D'autre part, des situations aberrantes permettant dans certains cas de figure de gagner plus en alternant des périodes d'emploi et de chômage (« permittance ») qu'en travaillant à temps complet. Si ce second écueil était bien une réalité, cela ne concerne que peu de chômeurs au total. Ne pas encourager ce type de pratique est nécessaire

38. Coquet Bruno, 2017, « Les allocations chômage devraient-elles être dégressives ? », *Working Paper de l'OFCE*, n° 2017-11, janvier.

39. Dormont B., D. Fougere et A. Prieto, 2001, « L'effet de l'allocation unique dégressive sur la reprise d'emploi », *Économie et Statistique*, n° 343, 2001-3.

40. Pour l'UNEDIC (2021) cette mesure engendrerait en régime de croisière une économie annuelle de dépenses de 460 millions d'euros pour l'assurance chômage. (« Situation financière de l'Assurance chômage pour 2021-2023 », 17 juin 2021).

car cette « permittance » n'est pas optimale pour un salarié. Depuis le 1^{er} octobre 2021, le salaire de référence se calcule sur une durée plus longue⁴¹ avec l'inconvénient de rendre incertains le niveau de l'allocation et la durée des droits. D'après l'Unedic (2021), cette mesure permettra certes d'économiser 1 milliard d'euros en régime de croisière à l'Assurance chômage mais réintroduira une iniquité et une sous-optimalité, non plus par le taux de remplacement mais *via* la durée d'indemnisation⁴². Sur cet aspect, si des comportements pervers existent, ils ne concernent qu'un faible nombre de chômeurs et serait plus faible en France qu'ailleurs (Coquet, 2013⁴³) : appliquer à tous une règle visant à combattre un comportement marginal est nécessairement sous-optimal. Un contrôle plus strict et ciblé des règles initiales et une prise en compte de la conjoncture pour la durée des droits auraient été plus efficaces pour maîtriser l'aléa moral et surmonter les asymétries d'information au cours de la période d'indemnisation.

Contre l'utilisation abusive des contrats courts, le gouvernement reste au milieu du gué

Du côté des entreprises, la volonté du gouvernement était de réduire l'utilisation des contrats courts. Cette volonté est louable, car l'usage des contrats courts ne doit pas être bridé par principe, la théorie économique ne justifie pas qu'il soit débridé, en particulier si ces contrats sont toujours plus courts, dans des activités pérennes où la demande est stable, voire en expansion. Or, le développement des contrats courts est ininterrompu depuis près de 30 ans et segmente inexorablement le marché du travail. En France, les contrats courts ne sont pas seulement le trait de l'époque car ils ont été doublement favorisés par la réglementation et des stimuli économiques. Renouer avec un usage maîtrisé des contrats courts nécessite de rééquilibrer la réglementation et les incitations économiques en s'appuyant davantage sur ces dernières⁴⁴.

41. Le salaire journalier de référence correspond alors au montant total des rémunérations divisé par le nombre total de jours calendaires (jours travaillés et jours non travaillés) compris entre le premier du jour du premier contrat et le dernier jour du dernier contrat identifiés dans les 24 derniers mois ou les 36 derniers mois pour les personnes âgées de 53 ans et plus. Les jours non-travaillés incorporés dans le calcul ne peuvent cependant pas dépasser 75 % des jours travaillés.

42. Par ailleurs, les trimestres de chômage indemnisés étant réputés validés, et les cotisations aux retraites complémentaires étant payées sur la base du SJR, la baisse de ce dernier aura un impact sur les retraites. Pour une analyse approfondie voir Coquet, 2020, « Comment déterminer le salaire de référence des chômeurs indemnisés » *Document de travail OFCE*.

43. Coquet Bruno, 2013, *L'assurance chômage. Une politique malmenée*, Ed. L'Harmattan, Paris.

44. Bruno Coquet et Éric Heyer, 2018, « Pour une régulation économique des contrats courts, sans contraindre les entreprises et en préservant l'Assurance chômage », Rapport réalisé à la demande de la Délégation sénatoriale aux entreprises, décembre.

Si les deux mesures proposées par le gouvernement – taxe forfaitaire de 10 euros sur chaque CDD d’usage (supprimée moins de 6 mois après son entrée en vigueur) et mise en place d’un bonus-malus sur les contrats courts – vont dans la bonne direction, on peut toutefois regretter que la réforme se soit arrêtée au milieu du gué.

Concernant les CCD d’usage, rappelons que cette dérogation au CDD n’est autorisée que pour une vingtaine de métiers et une trentaine de conventions collectives. Or, comme l’a détaillé un rapport de l’IGAS de décembre 2015, 30 secteurs d’activité et 231 conventions collectives recrutent sous cette forme de contrat, représentant 150 000 salariés hors de toute liste réglementaire et conventionnelle. Pour accroître son efficacité et limiter significativement le recours abusif de ce type de contrat, la taxe forfaitaire mort-née aurait dû s’accompagner d’un renforcement des moyens pour faire respecter la loi.

Par ailleurs, pour lutter contre le développement rapide des contrats courts qui enferment les salariés dans la précarité, la réforme introduit un bonus-malus pour les entreprises en fonction de leur comportement observé au cours des années précédentes en matière de rupture des contrats de travail. La phase d’observation du comportement des employeurs a démarré au 1^{er} juillet 2021 et la première modulation du taux de contribution s’appliquera au 1^{er} septembre 2022.

Puisant son inspiration dans l’*experience rating* généralisée aux États-Unis depuis les années 1930, cette mesure va globalement dans la bonne direction, elle comporte un grand nombre de faiblesses : tout d’abord, il est regrettable et peu justifiable économiquement de limiter ce bonus-malus à 3 branches d’activité, excluant du dispositif les deux tiers des contrats courts et notamment des secteurs très gourmands en CDD courts comme la santé, le bâtiment, l’intérim ou le spectacle. Le problème à traiter ici n’est pas l’utilisation des contrats courts mais le recours abusif qu’en font certaines entreprises, quel que soit leur secteur d’activité, car c’est ce comportement qui est coûteux pour l’Unedic. Le gouvernement a également décidé d’exonérer de cette mesure les entreprises de moins de 11 salariés, créant un nouvel effet de seuil alors qu’une franchise sur un nombre de contrats courts par entreprise aurait été préférable.

Il est également probable que l’instrument de la tarification comportementale de l’assurance chômage soit nécessaire, mais insuffisante : compte tenu de l’ampleur prise par le phénomène des contrats courts sous l’effet de nombreux déterminants, il y a bien peu de chances qu’un instrument aussi indirect que l’assurance chômage puisse à lui seul ramener l’usage des contrats courts à ce que commandent la théorie économique et la raison.

C'est d'autant plus vrai que le niveau du « bonus-malus » est faible, et que la plupart de ces contrats courts souvent à bas salaires bénéficient désormais d'une exonération des cotisations d'assurance chômage. Nos travaux indiquent une autre voie, celle des exonérations de cotisations sociales sur les bas salaires car, même si elles ne sont pas réservées aux contrats courts, le ciblage sur les bas salaires, donc les emplois peu qualifiés, favorise de facto l'usage des contrats courts. Dès lors, rendre la formule d'allègement dépendante de la durée du contrat nous apparaît comme un levier très efficace pour agir sur la durée des contrats, d'une puissance bien plus élevée que la tarification comportementale de l'assurance chômage⁴⁵. Une tarification dégressive avec l'ancienneté dans le contrat de travail aurait été plus appropriée, indépendante du statut du contrat, laissant l'employeur libre de ses choix, contemporaine du comportement indésirable, et diminuant le coût du travail d'une immense majorité d'employeurs⁴⁶.

Une économie budgétaire supportée par les chômeurs les plus précaires

Le dernier axe consiste à s'attaquer à la « générosité » du système. Parmi les mesures annoncées, deux ont pour principal objectif de dégager rapidement des économies et non de faire baisser le chômage. Il s'agit du durcissement de l'ouverture des droits et des conditions de rechargement de ces derniers : dorénavant il faudra avoir travaillé 6 mois sur les derniers 24 mois et non plus 4 mois sur les derniers 28 mois pour accéder à l'assurance chômage et avoir travaillé 6 mois au lieu de 1 pour recharger. Ces mesures de rendement – qui permettraient d'économiser 800 millions d'euros chaque année – font peser les efforts d'économies principalement sur les chômeurs les plus précaires tout en impactant aussi fortement les chômeurs issus de contrats longs et stables⁴⁷. Or d'autres sources d'économies annuelles auraient pu être envisagées : c'est le cas de la prise en charge par l'assurance chômage du financement de Pôle emploi (près de 3,5 milliards d'euros par an), de l'indemnisation des travailleurs frontaliers (600 millions d'euros), des intermittents (1 milliard) et des intérêts sur la dette de l'État, dépenses qui relèvent plus de l'impôt que des cotisations chômage.

45. Coquet et Heyer (2018), cité plus haut.

46. Cette mesure doit être accompagnée d'un système de franchise, peu coûteux, qui permettrait d'épargner les petites entreprises et les entreprises en forte croissance, même dans le cas où elles utiliseraient beaucoup de contrats courts ; ainsi que d'une contribution forfaitaire, car la rotation très rapide de contrats très courts suggère que le coût de transaction n'est pas dissuasif pour l'employeur : prélevée sur chaque contrat, elle peut donc avoir un effet très important sur les contrats de moins de 1 jour.

47. Pour plus de détails, cf. Coquet, 2020, « Comment déterminer le salaire de référence des chômeurs indemnisés ? », *OFCE Working Paper*, n° 30/2020.

Enfin l'ambition d'universalisation de l'assurance chômage s'est traduite dans son financement mais très peu dans l'indemnisation. Elle devait prendre la forme d'une ouverture des droits pour les démissionnaires et l'ensemble des indépendants – notamment pour les travailleurs des plateformes. À l'heure actuelle, cet objectif est loin d'être atteint, ces nouveaux droits ne concernant que très peu de bénéficiaires. Finalement, seule la suppression début 2019 des cotisations sociales chômage salariales compensée par un impôt, en l'occurrence la CSG, confère une dose d'« universalité » à l'assurance chômage. Mais cette asymétrie est problématique à plusieurs égards : il est fondamental, notamment pour faciliter l'acceptabilité des prélèvements, que dans un système qui reste assurantiel et contributif, les dépenses d'indemnisation soient financées par les cotisations des assurés et non par un impôt. ■

Les systèmes de retraite face au vieillissement

Le choix français à l'aune des pratiques européennes

Frédéric Gannon, Gilles Le Garrec et Vincent Touzé*

Sciences Po, OFCE

Afin d'analyser la situation française actuelle et les stratégies futures envisageables pour adapter les systèmes des retraite au vieillissement, cet article revient sur le champ des possibles. De ce point de vue, l'Europe offre des pratiques diversifiées.

Chaque système de retraite s'appuie sur deux logiques visant à combiner « solidarité » (garantir un niveau de vie minimum à la retraite indépendamment des cotisations versées) et « contributivité » (maintenir le niveau de vie à la retraite en fonction des cotisations versées). En Europe, la répartition est le mode de financement généralisé même si plusieurs pays du Nord ont opté pour une part significative de capitalisation.

Au cours des prochaines décennies, tous les pays subiront une élévation du ratio de dépendance démographique, mettant sous pression l'équilibre financier des systèmes de retraite. Les mesures déjà adoptées devraient conduire à une baisse de la générosité (relative) de leur système de retraite ainsi qu'à un recul de l'âge des départs à la retraite. À long terme, l'effet global est très variable puisque certains pays voient le poids des dépenses dans le PIB diminuer, notamment la France, et d'autres augmenter, comme l'Allemagne.

Le modèle français est l'héritier d'une longue histoire qui a abouti aux 42 régimes de retraite actuels. Trois grandes familles se distinguent selon le statut professionnel : les salariés du secteur privé, les salariés du secteur public (et assimilés) et les travailleurs non-salariés. Les réformes adoptées ont permis d'améliorer la situation financière sans restaurer totalement l'équilibre budgétaire. La crise financière de 2009 et la crise sanitaire de 2020 ont également mis le système à l'épreuve.

Plusieurs pistes de réforme paramétrique ou systémique sont étudiées. Nous discutons des avantages et inconvénients des principales options :

- La marge d'augmentation du taux de cotisation est plutôt limitée car ce levier a déjà été très utilisé dans le passé et son niveau est devenu élevé au regard de la pratique européenne ;

* Nous tenons à remercier Gérard Cornilleau, Jérôme Creel, Xavier Ragot, Christine Riffart ainsi qu'un lecteur anonyme pour leurs nombreuses remarques constructives qui nous ont permis d'améliorer sensiblement la rédaction de ce texte. Bien évidemment, les analyses développées n'engagent que nous et nous sommes seuls responsables des éventuelles erreurs ou insuffisances qui subsisteraient.

- La dégradation régulière de la générosité relative des pensions est problématique. En effet, elle pourrait conduire, à terme, à un niveau de vie des retraités trop faible par rapport à celui des actifs. Une façon d’y remédier serait d’indexer les pensions sur le salaire moyen net ;
 - L’âge moyen de liquidation des pensions est particulièrement bas en France par rapport aux autres pays européens. Son recul permettrait d’augmenter progressivement la masse de cotisations et de réduire les dépenses sans baisser la générosité. Par contre, il se heurterait à l’employabilité des seniors, à la pénibilité et aux inégalités d’espérance de vie. Une solution intéressante pourrait consister à encourager le recours à des dispositifs de retraite progressive et à tenir compte des écarts catégoriels d’espérance de vie ;
 - La création d’un régime universel de base permettrait d’adopter des principes contributifs et solidaires communément partagés. D’un point de vue contributif, se pose la question centrale du choix du mode de calcul : prestations ou cotisations définies. D’un point de vue redistributif, l’universalité présenterait l’avantage de concentrer plus de ressources sur la pension de base, ce qui pourrait soutenir une dégressivité du taux de remplacement avec le revenu. Par ailleurs, elle faciliterait l’attribution d’une garantie de pension minimum.
-

La baisse conjointe de la mortalité et de la natalité induit un vieillissement de la population. Si la perspective de vieillir plus longtemps est une bonne nouvelle, elle pose deux défis majeurs pour les politiques publiques : garantir le financement du système de retraite et permettre à chacun de vieillir dans de bonnes conditions (santé et maintien dans l’autonomie).

Dans le champ particulier des retraites, l’Europe offre un panorama varié de choix nationaux. La fin de la Seconde Guerre mondiale a vu naître et se généraliser dans la plupart des pays européens la protection sociale dont les systèmes de retraite sont une composante essentielle. Pour faire en sorte que les gens bénéficient immédiatement de la réforme, le choix d’une montée progressive en charge d’un système par répartition, c’est-à-dire le financement des pensions des retraités par les cotisations des travailleurs contemporains, a été fait. Au cours des dernières décennies, les régimes de retraite ont dû s’ajuster au vieillissement de la population. Toutefois, ce processus de vieillissement n’étant pas achevé, le nombre de seniors va croître plus vite que la population en âge de travailler. Dès lors, la première question à se poser est de savoir si les réformes déjà adoptées vont suffire pour assurer

un financement équilibré des retraites à court, moyen mais aussi à long terme. À défaut, de nouveaux efforts seront nécessaires. Mais lesquels ? Fondamentalement, les leviers d'équilibrage financier des systèmes de retraites par répartition sont constitués du taux de cotisation, de l'âge de départ à la retraite et du niveau des pensions.

Au-delà de ces ajustements paramétriques potentiellement nécessaires, le quinquennat de la présidence Macron a été marqué par la volonté d'adopter une réforme systémique avec le projet de Système universel de retraite (SUR). Le SUR avait le mérite de simplifier le mode de calcul (système par points) et de rendre plus égal le mode d'acquisition des droits à pension dans un contexte de carrières de plus en plus fractionnées (« un euro cotisé offre les mêmes droits quel que soit le statut »). Par ailleurs, la volonté de maintenir l'équilibre financier dans le temps rendait crédibles les droits acquis car le financement de ces derniers était garanti. Si ce projet a connu une certaine popularité¹, la crise de la Covid-19 a conduit à un retournement de situation important puisque ce projet, bien qu'adopté par l'Assemblée nationale début mars 2020, fut d'abord suspendu 15 jours plus tard puis abandonné en juillet 2021. L'impact économique et social de la pandémie a créé de nouvelles difficultés et pesé sur l'acceptabilité sociale d'une réforme adoptée au forceps par le recours à l'article 49-3. Cette réforme abandonnée deviendra probablement un cas d'école pour analyser les raisons de son échec (Masson et Touzé, 2021).

Afin d'analyser la dynamique des retraites en France (section 3) et quelles pourraient être les stratégies de réformes futures à adopter (section 4), il est utile de se plonger dans le champ des possibles. De ce point de vue, sachant que les difficultés rencontrées par la France sont communes à l'ensemble des pays européens, l'étude de la structure et des caractéristiques des différents systèmes de retraite existants (section 1) ainsi que les stratégies effectives d'ajustement pour faire face au vieillissement (section 2) peuvent s'avérer riches en enseignements.

1. Le 4 avril 2019, le sondage réalisé par l'institut Elabe estimait que deux tiers des Français étaient « favorables à la création d'un système universel de retraite par points pour les salariés du public, les salariés du privé et les indépendants ». Avant de réfléchir sur la base de cas concrets, les citoyens se sont montrés plutôt favorables au principe d'égalité de traitement. Cependant, une fois que le gouvernement a précisé comment cette égalité allait être mise en place (et donc comment les situations individuelles sont, en pratique, traitées), les potentiels perdants vont exprimer leurs désaccords ou leurs craintes. La crise sanitaire ne semble pas avoir modifié l'opinion publique quant à l'opportunité d'une réforme. Selon le sondage Opinion Way et Square publié le 15 juin 2021, 69 % des personnes interrogées soutiennent l'idée qu'une réforme est nécessaire. Toutefois, l'opinion publique a changé sur le calendrier et, sans doute, sur la façon de procéder puisque 55 % des sondés considèrent que le gouvernement actuel ne doit pas engager de réforme car le sujet doit être débattu pendant la campagne de l'élection présidentielle de 2022.

1. Systèmes de retraite en Europe : le champ des possibles

L'Europe a vu naître deux types de régimes (Gannon *et al.*, 2019) : bismarckien et beveridgien. Les premiers font référence au chancelier allemand, Otto von Bismarck, qui a instauré un système d'assurance sociale obligatoire à la fin du XIX^e siècle en Allemagne². La logique bismarckienne s'appuie sur le principe de contributivité. Il s'agit d'un régime assurantiel financé par cotisation. Les pensions dépendent donc des cotisations versées. Dans un tel système, le statut de travailleur est la base de l'affiliation. Quant aux régimes beveridgiens, ils font référence à l'économiste William Beveridge, concepteur d'un système de solidarité pour le Royaume-Uni en 1942. La logique beveridgienne est basée sur la fameuse règle des 3 U : Universalité (couverture de l'ensemble de la population et des risques sociaux), Uniformité (les prestations répondent à des besoins et sont donc indépendantes des contributions) et Unité (gestion par une institution unique). Dans un régime d'assistance, le financement repose sur l'impôt. La pension de retraite n'est pas liée à la contribution. Dans un tel système, la citoyenneté (et plus simplement le statut de résident) est la base de l'affiliation.

Les régimes de retraite versent des rentes viagères aux retraités, aux survivants (pensions de réversion en cas de veuvage) ainsi qu'aux travailleurs devenus invalides. Des revenus de remplacement sont ainsi établis selon :

- une base solidaire pour garantir des ressources suffisantes aux personnes qui ne sont plus en âge de travailler (logique beveridgienne) ;
- une base contributive pour garantir un maintien du niveau de vie lors de la cessation d'activité professionnelle (logique bismarckienne).

L'organisation institutionnelle des systèmes de pension obligatoire distingue en général une pension de base, dite de premier pilier (noté P1) (qui peut être universelle ou liée au statut professionnel) et une pension complémentaire (obligatoire d'un point de vue public et souvent en lien avec le secteur d'activité), dite de second pilier³ (noté P2). On distingue également les pensions de retraite acquises sur une base volontaire (et donc facultative) dites de troisième pilier⁴. Ces dernières peuvent être encouragées par des dispositifs fiscaux visant à défiscaliser du revenu du travail les cotisations versées dans ces plans spécifiques d'épargne retraite.

2. En Allemagne, le système de protection sociale va offrir trois niveaux de protection : d'abord, contre les risques maladie en 1883, puis contre les accidents du travail en 1884 et enfin contre la vieillesse et l'invalidité en 1889.

3. Dans les pays nordiques, Valkonen (2020) explique que le second pilier est très peu développé en Finlande, ce qui n'est pas le cas en Suède et au Danemark.

4. En Allemagne, la réforme Riester de 2001 a encouragé, avec un succès mitigé, le développement de la retraite par capitalisation sur une base individuelle et volontaire.

Les régimes de retraite ont connu des développements variables (tableau 1). Si l'on exclut l'Irlande, dont le poids des retraites est seulement de 5,6 % du PIB⁵, les autres pays se répartissent entre 10,3 % (Allemagne) et 15,7 % du PIB (Grèce). Ce poids dépend de la générosité des pensions par rapport aux revenus d'activité, des durées respectives à la retraite et dans la vie active, et de la structure démographique.

Un âge minimum conditionne la liquidation des pensions dont les montants peuvent dépendre de critères de durée de cotisation et aussi d'âge. Les pratiques varient d'un pays à l'autre et ont un impact sur les âges moyens de liquidation (tableau 1). La France et l'Autriche sont les deux pays où, en moyenne, les travailleurs partent le plus tôt à la retraite (62,3 ans en 2018). La Suède et l'Italie, avec un âge moyen supérieur à 65 ans, sont les pays où les travailleurs partent le plus tard.

Dans les pays européens, l'objectif de solidarité et de réduction des inégalités entre retraités s'appuie, en général, sur trois éléments :

- (1) Une pension de base minimale ;
- (2) Une aide sociale pour pallier l'insuffisance des systèmes de retraite en garantissant un niveau de subsistance (revenu minimum) ;
- (3) Une générosité du calcul de la pension contributive qui est dégressive avec l'effort contributif.

Les choix nationaux pour satisfaire un revenu minimal à la retraite sont variables. Les Pays-Bas ont opté pour une pension forfaitaire généreuse (*AOW-pensioen*) dont le montant net peut atteindre 1 226 euros par mois. Elle est versée à tous les retraités sans condition de ressources et en proportion d'un nombre d'années de résidence sur le territoire national pendant l'âge adulte dans la limite de 50 années. Le modèle suédois propose une *garantipension* versée sous condition de ressources et pouvant atteindre 8 651 couronnes suédoises (environ 850 €) par mois. Le Royaume-Uni garantit une pension de base forfaitaire (*new state pension*) de 179,60 livres par semaine (environ 860 euros par mois) versée proportionnellement à une durée de validation requise dans la limite de 35 années. En Italie, la *pensione minima* est de 515 euros par mois à condition d'avoir 67 ans et 20 années de cotisation. La Belgique garantit jusqu'à 1 545 euros de pension mensuelle pour une carrière

5. En Irlande, plus de la moitié des salariés sont couverts par des régimes professionnels facultatifs. (<https://www.oecd.org/fr/els/pensions-publiques/PAG2013-profil-Irlande.pdf>). D'après le *Rapport d'évaluation des politiques de sécurité sociale – Retraites* (PLFSS 2022), le faible niveau de dépenses par rapport au PIB en Irlande est lié à la faible part de la population âgée dans la population totale (respectivement 19,6 % et 18,5 %, contre plus de 25 % dans l'UE-28 et l'UE-15) ainsi qu'à un niveau de PIB par habitant très supérieur à la moyenne de l'UE-15 (respectivement 77 000 et 53 400 en standard de pouvoir d'achat [SPA] par habitant, contre 36 200 en moyenne dans l'UE-15).

complète de 45 années. En France, le minimum contributif garantit une pension de base de 705,36 euros par mois après 30 années cotisées. L'aide sociale peut compléter la pension en versant une allocation de solidarité aux personnes âgées (ASPA). Cette dernière vient s'ajouter aux ressources existantes du bénéficiaire afin de garantir un revenu disponible de 906,81 euros par mois. L'Allemagne n'avait jusqu'à présent pas de garantie de pension. Depuis le 1^{er} janvier 2021, une loi (*Grundrentengesetz*) a été mise en place. Elle est versée sous condition de ressources et dépend de multiples paramètres dont la durée de cotisation (dans la limite de 35 années).

Tableau 1. Caractéristiques des systèmes de retraite en Europe de l'Ouest

	Pensions versées (publiques et privées) en 2019*	Pension publique moyenne en 2019 (a)	Âge moyen de départ en 2019*	Taux de pauvreté en 2019** (b)		Actifs des fonds capitalisés épargne-retraite en 2020***	Fonds de réserve en 2020***
	En % du PIB	En % du PIB par individu en âge de travailler	En années	En % de la population totale		En % du PIB	En % du PIB
				Ensemble	+ 65 ans		
DEU	10,3	22,4	64,6	14,8	18	8,2	1,2
AUT	13,3	29,9	62,3	13,3	13,9	6,6	
BEL	12,2	27,7	63,4	14,8	15,7	40,4	
DNK	14,0	23,9	64,5	12,5	9	229,4	
ESP	12,7	35,5	64,2	21,5	14,5	14,5	0,2
FIN	13,0	26,2	63,7	11,6	14,4	64,1	33,6
FRA	14,8	22,9	62,3	13,6	9,7	12,2	6,7
GRC	15,7	39,2	62,9	17,9	12,2	1	
IRL	5,6	13,2	64,7	13,1	18,1	35,5	
ITA	15,4	37,1	65,5	20,1	16,2	12,7	5,4
NLD	11,9	17,6	64,9	13,2	11,8	212,7	
PRT	13,0	29,0	64,3	17,2	17,3	22	8,5
RU (2016)	10,7	NA	64,4	18,6	20,4	126,8	1,8
SWE	10,9	16,9	65,0	17,1	15,2	108,9	31,8

(a) La population en âge de travailler est celle des 20-64 ans ;

(b) Taux de pauvreté des plus de 65 ans en référence à un revenu inférieur à 60 % du revenu médian.

*Commission européenne (*Ageing Report 2021* pour les pays de l'Union européenne et 2018 pour le Royaume-Uni), **Eurostat,

***OCDE (*Pension at a Glance*, 2021).

La nature solidaire des régimes publics de retraite comprend les deux dimensions inter et intra-générationnelles. La première peut s'apprécier en comparant la pension publique⁶ moyenne au PIB par individu en âge de travailler (tableau 1). Trois groupes de pays se différencient selon que la générosité est relativement plus forte (indice supérieur à 35 % : Italie, Espagne et Grèce), plus faible (indice nettement inférieur à 20 % : Pays-Bas, Suède et Irlande) ou à un niveau intermédiaire (indice compris entre 20 et 30 % : les autres pays). Quant à la redistribution au sein des retraités, elle peut s'apprécier en comparant le taux de pauvreté des seniors à celui de l'ensemble de la population (tableau 1). Trois groupes de pays peuvent être distingués selon que la pauvreté des aînés est relativement plus faible (Danemark, Espagne, France, Grèce, Italie, Pays-Bas, Suède), équivalente (Autriche et Portugal) ou plus forte (Allemagne, Belgique, Finlande, Irlande et Royaume-Uni).

L'objectif de maintien du niveau de vie est atteint par des régimes de retraite contributifs. Une pension contributive conditionne son montant à l'effort fourni pendant la durée d'activité selon deux modes : les prestations définies ou les cotisations définies.

Les régimes à *prestations définies* ont pour objectif de « garantir » à la retraite une proportion du revenu d'activité. Le calcul de la pension repose alors sur une formule qui intègre un taux de remplacement (TR) et un salaire de référence (SAM) :

$$\text{PENSION} = \text{TR} \times \text{SAM}$$

Le taux de remplacement dépend de la durée de cotisation. Lorsque celle-ci est insuffisante, des malus peuvent s'appliquer. À l'inverse, des bonus peuvent être accordés lorsque la durée de cotisation est supérieure à celle requise. Le salaire de référence est généralement obtenu en calculant une moyenne des salaires perçus pendant une période de référence. Pour de nombreux pays d'Europe de l'Ouest, ce mode de calcul reste la norme dans les régimes de base. En France, le régime de base (CNAV) des salariés du secteur privé ainsi que les régimes de la fonction publique versent des pensions de ce type (voir annexe 2). En Belgique, la pension totale d'un salarié du secteur privé est calculée en appliquant un taux de remplacement de 60 % sur le salaire moyen calculé sur 45 années d'activité. Ce taux peut être porté à 75 % sous conditions de ressources du conjoint. Pour les fonctionnaires belges, le salaire de référence est calculé sur les 10 dernières années et le taux de remplacement généralement appliqué, sauf exception plus favorable, est de 1/60^e par année de travail, soit un taux de remplacement de

6. Le *Ageing Report* (2021) fait la distinction entre pensions publiques et pensions privées. Ces dernières étant quasi-exclusivement financées par capitalisation, elles sont donc exclues de l'indice de générosité du transfert intergénérationnel.

75 % après 45 années cotisées. En Espagne, la pension à prestations définies est calculée à partir d'une moyenne réalisée sur les 288 derniers mois (24 années) et le taux de remplacement maximum atteint environ 86 % à l'âge légal après 36 années de cotisation. En Autriche, le taux de remplacement est de 1,78 % par année cotisée et le revenu de référence est calculé sur la moyenne des 26 meilleures années pour les générations nées avant 1955 et progressivement calculé sur les 40 meilleures années pour les générations suivantes (maximum atteint pour les générations nées après 1978). Les Pays-Bas présentent une originalité avec des pensions de second pilier qui sont très majoritairement à prestations définies (88,4 % des salariés d'après Westerhout *et al.*, 2021).

Les régimes à cotisations définies cherchent à garantir une proportionnalité entre les cotisations versées et le montant de la pension. On distingue deux façons de comptabiliser les cotisations : les régimes en points et les comptes d'épargne retraite.

Dans les régimes en points, les cotisations (COT) prélevées sur le salaire pendant l'année sont converties *via* un prix d'achat (PA) en points retraite et ces points s'accumulent (STOCK) :

$$\text{STOCK}_{\text{fin d'année}} = \text{COT} / \text{PA} + \text{STOCK}_{\text{début d'année}}$$

Le point a une valeur liquidative (VL) qui permet de convertir le stock de points en rente lors de la cessation d'activité :

$$\text{PENSION} = \text{VL} \times \text{STOCK}$$

Le régime de base allemand ainsi que les régimes français complémentaire des salariés du privé (AGIRC-ARRCO) et additionnel de la fonction publique (RAFP) attribuent des pensions de cette façon.

Les comptes d'épargne comptabilisent le stock de droits à la retraite sous la forme d'un actif en unité monétaire nationale (W). Au montant d'épargne disponible en début d'année s'ajoutent les nouvelles cotisations annuelles et la bonification (INT) de l'épargne passée pour former une nouvelle estimation des droits acquis :

$$W_{\text{fin d'année}} = \text{COT} + \text{INT} + W_{\text{début d'année}}$$

Lors de la cessation d'activité, un coefficient actuariel⁷ (C), qui dépend de l'année de naissance et de l'âge, permet de convertir le capital (W) en rente viagère :

$$\text{PENSION} = C \times W$$

7. Si la rente est revalorisée à un taux égal au taux d'actualisation, ce coefficient est égal à l'espérance de vie à la retraite.

Ce mode de calcul est habituel pour déterminer les rentes viagères dans les régimes par capitalisation. La Suède a été pionnière à instituer un régime universel par répartition en s’y référant à partir de 1999. Elle a été suivie de l’Italie (Fornero, 2020) et du Danemark (Valkonen, 2020) dans les années 2000.

Tableau 2. Taxonomie des régimes de retraite en Europe de l’Ouest

Pays	Contributivité				
	Prestations définies		Cotisations définies		
	Répartition	Capitalisation	En points	Comptes épargne	
Répartition				Capitalisation	
DEU			P1		P2
AUT	P1				P2
BEL	P1				
DNK				P1	P1, P2
ESP	P1				
FIN		P1			P2
FRA*	P1		P2		
GRC	P1				
IRL	P1, P2 (secteur public)				
ITA				P1	
NLD**		P2			
PRT	P1				
GBR**	P2				P2
SWE***				P1	P1, P2

Remarque : pour une taxonomie des mécanismes de solidarité, voir OCDE (2021).

Notations : P1 = 1^{er} pilier (régime public de base) et P2 = 2^e pilier (régimes professionnels).

*Pour les salariés du secteur privé, la pension contributive totale est composée d’une pension de base (CNAV) à prestations définies et d’une pension complémentaire (AGIRC-ARRCO) à cotisations définies (régime en points). Pour les fonctionnaires, la pension totale comprend une pension à prestations définies qui est calculée sur la valeur du traitement indiciaire et une pension de Retraite Additionnelle qui est financée sur les primes. Le régime de Retraite Additionnelle de la Fonction Publique (RAFP) est un régime en points et par capitalisation.

**Aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, le régime de base (P1) verse uniquement des pensions forfaitaires sur un principe de solidarité. Quant au 2^e pilier, il verse des pensions par capitalisation. Au Royaume-Uni, l’adhésion à ces régimes par capitalisation est optionnelle.

***Le système suédois comprend une pension de base contributive financée par répartition (avec une petite dose de capitalisation) et dont le montant dépend d’une épargne accumulée sur un compte notional. À cette pension, des pensions complémentaires sont versées par des régimes professionnels financés par répartition ou par capitalisation.

Il existe une certaine équivalence contributive entre pension à prestations définies et pension à cotisations définies dès lors que le salaire de référence intègre l'ensemble de la carrière salariale. Par exemple, en Belgique, la moyenne est réalisée jusqu'à 45 années de salaire dans le secteur privé, ce qui rend plus aisée l'équivalence. En revanche, en France, la pension de base CNAV est fonction d'un salaire moyen calculé sur les 25 meilleures années, ce qui rend plus difficile le passage à un système universel de retraite par points puisque la prise en compte de l'intégralité de la carrière salariale va engendrer des gagnants et des perdants (Gannon *et al.*, 2021).

Le financement des régimes de retraite repose sur deux logiques :

- La répartition consiste à financer les dépenses courantes de pensions de retraite par les recettes courantes de cotisation ;
- La capitalisation conduit à investir les cotisations perçues dans l'économie ; le paiement des pensions est, par la suite, réalisé grâce aux revenus du capital et à la vente d'actifs.

En Europe, la répartition est le mode de financement majoritaire même si certains pays ont des systèmes par capitalisation particulièrement développés. C'est notamment le cas du Danemark, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la Suède dont les actifs de fonds capitalisés représentent respectivement : 229,4 %, 212,7 %, 126,8 % et 108,9 % du PIB en 2020 (tableau 1).

Selon le mode de financement, les comptes d'épargne retraite prennent des appellations différentes. Pour les régimes par répartition, on emploie le terme de « compte notionnel », car l'épargne n'a pas de contrepartie productive réelle. Pour les régimes par capitalisation (ou fonds de pension), il s'agit de comptes financiers classiques. Les acronymes anglais désignant ces régimes à contributions définies sont : NDC pour *Notional Defined Contribution* et FDC pour *Financial Defined Contribution*.

Certains pays européens ont mis en place des mesures d'ajustement automatique (indexation de la valeur liquidative sur l'évolution de l'espérance de vie dans un régime par points ou coefficient de conversion révisé annuellement dans un régime en compte notionnel), voire d'équilibrage financier automatique (obligation de satisfaire un critère de solvabilité) plus ou moins contraignant. Par exemple, la Suède a adopté, en 2000, un mécanisme d'indexation des pensions au nom de la solvabilité. Cette indexation dépend d'un ratio qui compare la capacité de financement (valeur du fonds de réserve et sommes actualisées des cotisations dues par les salariés) à la valeur des engagements (droits à la retraite déjà accordés). Lorsque ce ratio est inférieur à 100 %, les pensions et les droits accumulés sont diminués de façon à retrouver l'équilibre. La crise financière de 2009 a impacté le système de retraite de base suédois par la chute du prix des actifs qui a réduit la valeur du fonds de réserve et également par la réduction des recettes de cotisation. Cela

a conduit à l'activation d'une baisse automatique de l'ensemble des pensions (y compris celles déjà liquidées) en 2010 puis en 2011 et en 2014 pour équilibrer le *balance ratio*. Pour éviter des ajustements trop brutaux, le calcul du ratio a été réalisé sur une période glissante de 3 ans. Par la suite, dès lors que le ratio de solvabilité a dépassé 100 %, des hausses plus fortes ont permis de revenir aux niveaux d'indexation d'avant-crise en 2018.

Afin de lisser les effets du vieillissement, certains pays ont opté pour d'importants fonds de réserve (tableau 1). C'est le cas de la Suède qui y a recouru dès les années 1960 et 1970 et a accumulé d'importantes réserves (31,8 % du PIB en 2020). En France, les réserves de l'ensemble des régimes sont plus modestes (6,7 % du PIB en 2020). Un fonds de réserves a été créé en 1997 pour le régime de base mais ce dernier a bénéficié de peu de ressources et il a servi à prendre en charge une partie des déficits sociaux accumulés pendant la crise financière. Son niveau est donc très modeste. Toutefois, le régime complémentaire par points AGIRC-ARRCO a accumulé suffisamment tôt des réserves au regard de ses dépenses afin de lisser dans le temps la baisse du rendement du point.

2. Les ajustements des pensions publiques en Europe à l'horizon 2070

Le *Ageing Report* de la Commission européenne distingue les pensions obligatoires selon qu'elles sont de nature « publique » ou « privée ». Cette distinction repose principalement sur le fait que les pensions dites publiques sont considérées comme gérées par l'État et intégrées du point de vue de la comptabilité nationale dans les administrations publiques⁸. Ces pensions sont financées de façon quasi-exclusive par répartition. Le tableau 3 récapitule leur poids en 2019 et celui qu'elles pourraient atteindre d'ici 2070. En comparaison du tableau 1, le poids est différent puisque les pensions dites « privées » sont exclues du calcul.

Si les systèmes de retraite en Europe partagent de nombreuses caractéristiques, l'évolution du poids des pensions publiques, à l'horizon 2070, est plutôt contrastée au regard des exercices prospectifs présentés dans le *Ageing Report 2021* publié par la Commission européenne. On distingue ainsi trois catégories de pays selon l'évolution possible du poids des dépenses (tableau 3) :

8. Même si dans certains cas, la gouvernance peut être assumée par les partenaires sociaux comme c'est le cas en France avec le régime complémentaire AGIRC-ARRCO.

Tableau 3. Évolution des dépenses de pensions publiques en Europe de l'Ouest entre 2019 et 2070

En % du PIB

	2019	2070	Variation
DEU	10,3	12,4	2,1
AUT	13,3	14,3	1
BEL	12,2	15,2	3
DNK	9,3	7,3	-2
ESP	12,3	10,3	-2
FIN	13,0	14,4	1,4
FRA	14,8	12,6	-2,2
GRC	15,7	11,9	-3,8
IRL	4,6	7,6	3,0
ITA	15,4	13,6	-1,8
NLD	6,8	9,1	2,3
PRT	12,7	9,5	-3,2
SWE	7,6	7,5	-0,1
EU	12,1	12,1	0
EA	11,6	11,7	0,1

Ageing report 2021, scénario central.

- Hausse en Allemagne, Autriche, Belgique, Finlande, Irlande et Pays-Bas ;
- Baisse au Danemark, Espagne, France, Grèce, Italie et Portugal ;
- Stabilité en Suède conformément à la réforme qui prévoit un taux de cotisation constant et un équilibrage financier automatique par ajustement des pensions.

Ces évolutions sont le reflet de la conjonction de plusieurs facteurs à la fois démographiques (le taux de dépendance démographique augmente avec le vieillissement global de la population) et législatifs (les réformes passées – allongement de la durée de cotisation, hausse de l'âge minimum, mode de calcul des pensions moins favorable, etc. – peuvent influencer progressivement sur le recul de l'âge de la retraite ainsi que sur la générosité des pensions).

Une analyse des évolutions comparées des facteurs démographiques et institutionnels, entre 2019 et 2070, dans les pays d'Europe de l'Ouest (voir encadré) montre que :

- 1) Les pays ayant en 2019 un ratio de dépenses de pension publique sur PIB élevé auraient tendance à mieux contenir la pression à la hausse induite par l'élévation du taux de dépendance ;

- 2) Tous les pays étudiés, à l'exception de la Suède, devraient voir diminuer la proportion des retraités dans la population de plus de 65 ans (taux de liquidation) en raison de mesures favorisant le recul de l'âge de la retraite. Toutefois, dans aucun pays, ce recul ne serait suffisant pour compenser la hausse du taux de dépendance, et donc pour stabiliser, par cette seule mesure, le poids des dépenses de retraite dans le PIB ;
- 3) Tous les pays devraient voir le niveau de générosité relative de leur système de retraite (niveau relatif de la pension moyenne par rapport au PIB par tête) diminuer à des degrés divers (par exemple, forte baisse en Espagne, Grèce et Portugal et baisse modérée en Allemagne, Belgique, Irlande et Pays-Bas). Dans certains pays, cette seule mesure ne serait pas suffisante pour compenser totalement la hausse du taux de dépendance et donc contenir le poids des pensions dans le PIB (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, Irlande, Italie, Pays-Bas). D'autres pays arriveraient à compenser intégralement la hausse (Suède et France). Quant à l'Espagne, la Grèce et le Portugal, la moindre générosité surcompenserait la hausse du taux de dépendance, ce qui permettrait de réduire avec cette seule mesure le poids des pensions dans le PIB à l'horizon 2070.

Encadré. Dépenses de pensions publiques

Évolution comparée des facteurs démographiques et institutionnels à l'horizon 2070

Afin d'isoler la contribution des facteurs démographiques et institutionnels, nous recourons à la décomposition⁹ suivante du ratio « Dépenses de pension publique / PIB » :

$$\begin{aligned} \text{Pensions} / \text{PIB} &= \text{Pop}_{65+} / \text{Pop}_{20-64} \times \text{Retraités} / \text{Pop}_{65+} \times \text{Pension}_{\text{moyenne}} / \\ \text{PIB}_{\text{par tête}} & \\ &= \text{DEP} \times \text{LIQ} \times \text{GEN} \end{aligned}$$

où

DEP = $\text{Pop}_{65+} / \text{Pop}_{20-64}$ mesure le taux de dépendance démographique ;

LIQ = $\text{Retraités} / \text{Pop}_{65+}$ estime le taux de liquidation des retraites (exprimé en % de la population de plus de 65 ans) ;

GEN = $\text{Pension}_{\text{moyenne}} / \text{PIB}_{\text{par tête}}$ indique la générosité relative de la pension (exprimée en % du PIB par individu en âge de travailler : $\text{PIB}_{\text{par tête}} = \text{PIB} / \text{Pop}_{20-64}$).

9. Cette formulation simplifie celle développée dans le *Ageing Report 2021* qui propose une décomposition en 4 ou 6 facteurs.

L'évolution, entre 2019 et 2070, de ce ratio Pensions/PIB, exprimé sous la forme logarithmique¹⁰, se décompose comme la somme de la variation relative de chaque facteur. On obtient alors :

$$\begin{aligned} \text{Variation relative (Pensions/PIB)} = & \\ & \text{Variation relative du taux de dépendance démographique (DEP)} \\ & + \text{Variation relative du taux de liquidation (LIQ)} \\ & + \text{Variation relative de la générosité (GEN)}. \end{aligned}$$

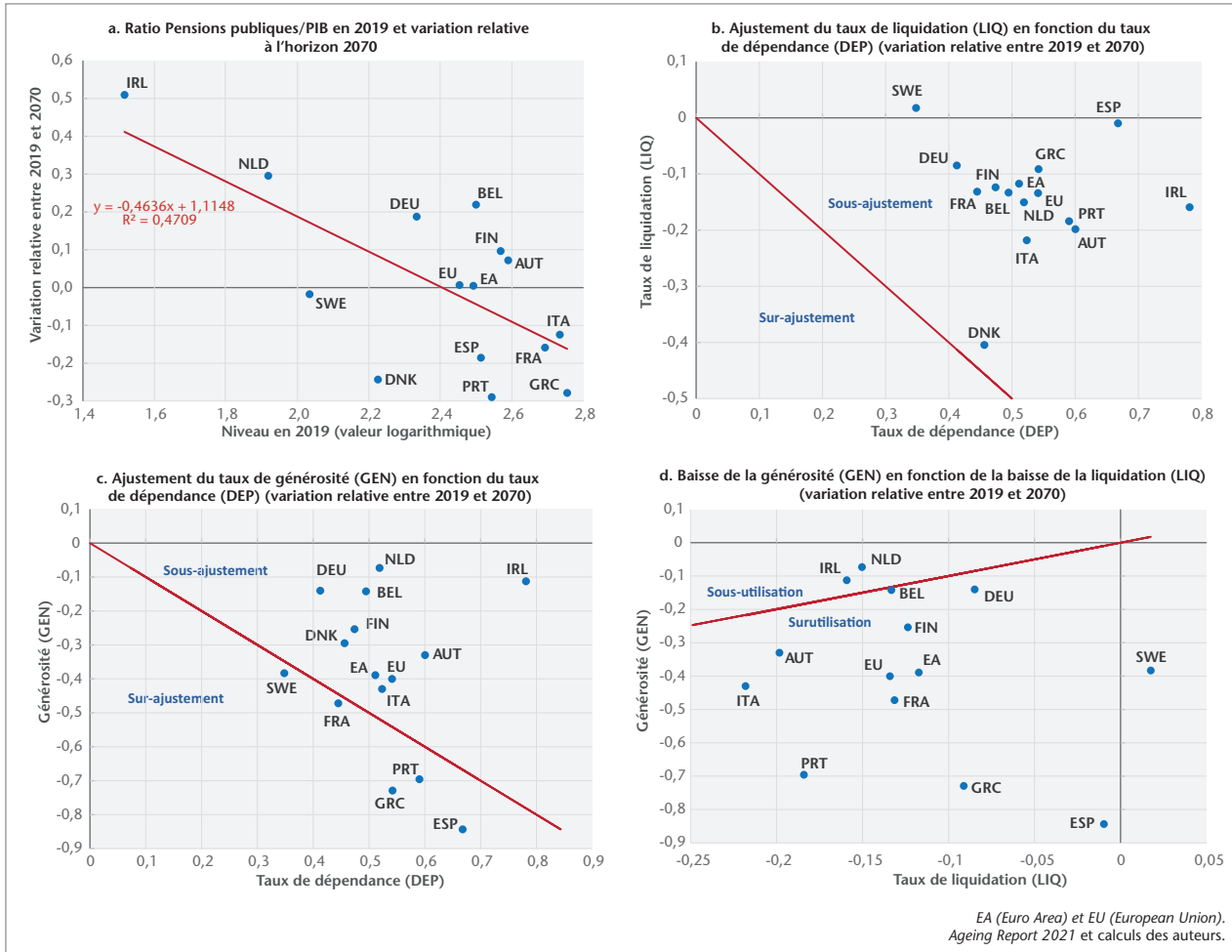
En l'absence d'ajustement des systèmes de retraite (les variations relatives du taux de liquidation et de la générosité sont nulles), le poids des pensions devrait augmenter dans la même proportion que le taux de dépendance (élasticité unitaire). En pratique, il n'en est rien puisque tous les pays d'Europe de l'Ouest ont eu recours à des réformes permettant de ralentir les départs à la retraite ainsi que le niveau relatif de la pension moyenne par rapport au PIB par tête.

Le graphique 1a met en évidence une tendance générale à l'horizon 2070 qui traduirait une relation décroissante entre la variation et le niveau contemporain du poids des pensions dans le PIB, ce qui pourrait signifier que les réformes déjà adoptées pour contrôler les dépenses sont contingentes au développement des systèmes par répartition. La régression linéaire de la variation relative du poids des dépenses par rapport à son niveau logarithmique fait apparaître un coefficient de variation négatif de -0,46. Cela signifie qu'un pays qui présente 1 point de dépenses publiques supplémentaires par rapport à un autre subira, compte tenu des mesures jusqu'ici adoptées, en moyenne une variation du ratio de dépenses publiques réduite de 0,46 point. Quant à la constante positive de 1,1, elle traduit un effet commun à la hausse. L'évolution générale présente une forte variabilité. Par rapport à la tendance générale, exprimée par la droite de régression, quatre pays se distinguent par un ajustement nettement plus faible : c'est le cas en Belgique, Allemagne, Autriche et Finlande. À l'inverse, certains pays présentent un contrôle des dépenses nettement plus strict que la tendance générale comme le Danemark, la Grèce, le Portugal et la Suède.

Afin de comprendre comment chaque pays a réagi institutionnellement au choc de vieillissement, il est utile de comparer la co-variation relative du taux de dépendance entre 2019 et 2070 avec celle des deux variables d'ajustement : le taux de liquidation (LIQ) et le degré de générosité (GEN). Les graphiques 1b et 1c retracent ces co-variations relatives. Sur chacun d'entre eux, on distingue deux zones : une zone de « sous-ajustement » signifiant que l'ajustement institutionnel n'est pas suffisant pour compenser la hausse du taux de dépendance de façon à maintenir le poids des dépenses dans le PIB et une zone de « sur-ajustement » signifiant la propriété inverse.

10. Plus précisément, on obtient mathématiquement la décomposition suivante : $\Delta \text{LOG}(\text{Pensions} / \text{PIB}) = \Delta \text{LOG}(\text{DEP}) + \Delta \text{LOG}(\text{LIQ}) + \Delta \text{LOG}(\text{GEN})$ où l'opérateur Δ exprime la variation de la variable entre deux dates. Pour une variable X, la variation temporelle $\Delta \text{LOG}(X)$ peut être approximée par le taux de variation $\Delta X/X$.

Graphique 1. Évolution des dépenses de pensions publiques en Europe de l'Ouest



À l'exception de la Suède, on observe une baisse notable de l'indicateur de liquidation des retraites dans tous les pays (graphique 1b). Cependant, ne peut être mise en évidence une relation significative entre le recours à une baisse du taux de liquidation associée à une hausse du taux de dépendance. Cela signifie qu'il n'y a pas de pratique commune d'ajustement. Les stratégies nationales sont très diverses même au sein de pays proches géographiquement et avec des systèmes de retraite qui présentent des similitudes comme les pays nordiques (Valkonen, 2020). La Suède recourt très peu à un ajustement par le taux de liquidation. La Finlande a un ajustement proche de la moyenne européenne. Quant au Danemark, l'ajustement du taux de liquidation est très fort puisqu'il devrait compenser, d'un point de vue budgétaire, de façon quasi intégrale la hausse du taux de dépendance. Par rapport à la moyenne européenne, l'Espagne et l'Irlande se distinguent aussi puisque ces deux pays ajusteraient très peu en réduisant le taux de liquidation au regard de la forte hausse de leur taux de dépendance. Toutefois, en Irlande, la faiblesse du poids des pensions facilite la hausse des dépenses.

Dans tous les pays, l'indicateur de générosité diminue (graphique 1c). De même que pour le graphique précédent, on n'observe pas une pratique commune d'ajustement de la générosité par rapport à l'évolution du taux de dépendance. Ces évolutions hétérogènes suggèrent des choix politiques ou des préférences citoyennes différentes. Trois groupes de pays peuvent être distingués selon le niveau d'ajustement de la générosité par rapport à la hausse du taux de dépendance :

- Sous-ajustement : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, Irlande, Italie, Pays-Bas ;
- Compensation : Suède et France ;
- Sur-ajustement : Portugal, Grèce et Espagne.

Les « policy-mix » de recours conjoint à une baisse du taux de liquidation et de la générosité sont très variables (graphique 1d). Trois groupes de pays se distinguent selon le recours à la baisse de la générosité relativement à celle du taux de liquidation :

- Sous-utilisation : Pays-Bas et Irlande ;
- Proportionnalité : Belgique ;
- Surutilisation : à des degrés croissants de surutilisation, on recense les pays suivants : Allemagne, Finlande, Autriche, Italie, France, Portugal, Grèce, Espagne.

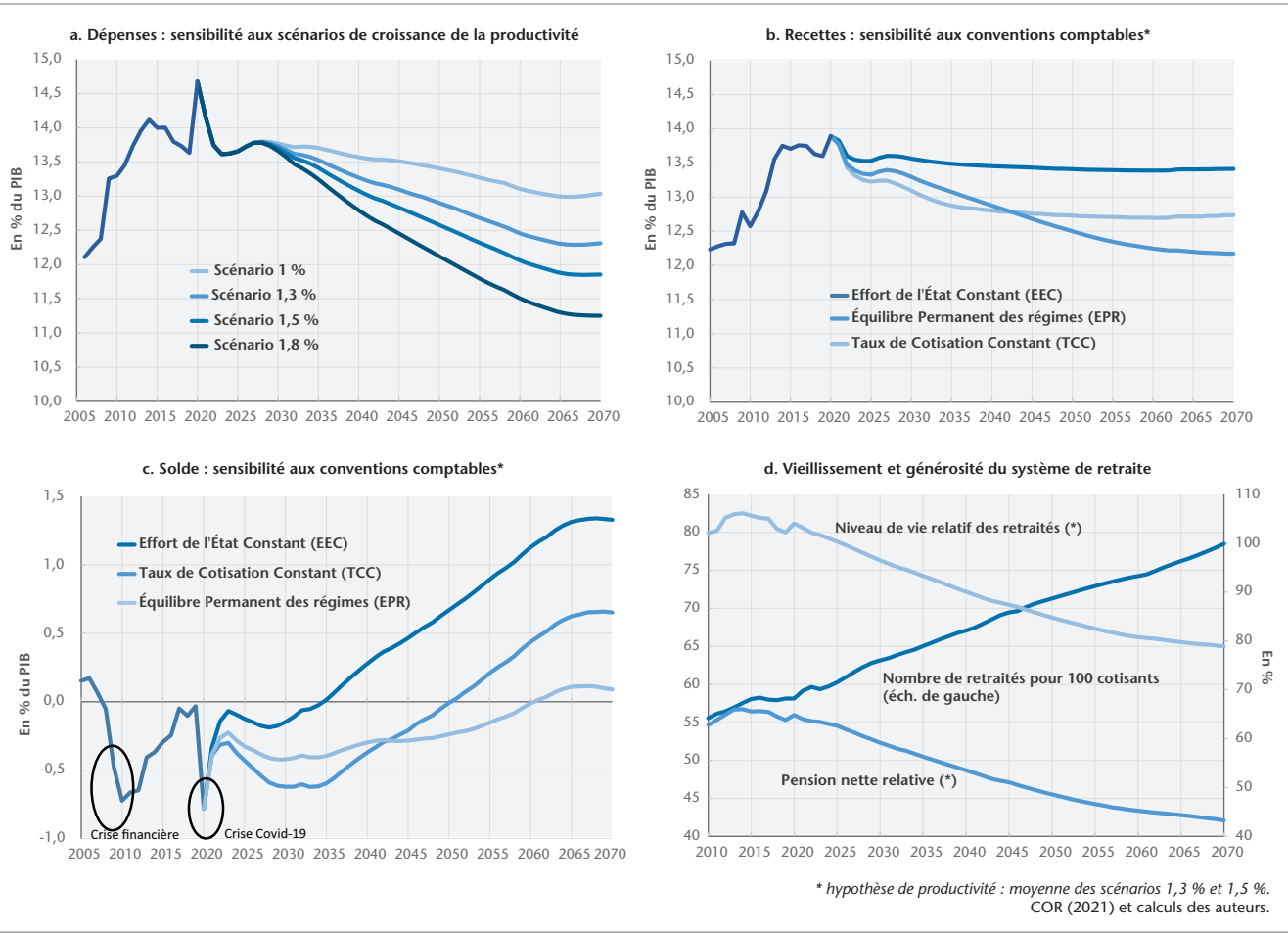
3. Le système de retraite français : état financier actuel et prospectif

Attachons-nous maintenant au seul système français et à ses besoins potentiels à court, moyen et long terme. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les travaux prospectifs du COR. En comparaison de ceux publiés dans le *Ageing Report*, la mesure des dépenses de pensions du COR s'appuie sur un champ plus étroit qui exclut les pensions d'invalidité. Ainsi pour l'année 2019, le COR estime le poids des dépenses de pensions à 13,6 % du PIB, niveau plus faible que celui mesuré dans le *Ageing Report* (14,8 %).

La crise financière de 2008 et celle, sanitaire, de 2020 ont pesé sur le financement du système de retraite. En effet, les contractions du PIB en 2009 de 3 % puis de 8% en 2020 ont conduit à une hausse mécanique du poids des dépenses dans le PIB (graphique 2a) alors que les ressources (hors contributions d'équilibre de l'État) ont eu plutôt tendance à rester proportionnelles au PIB (graphique 2b). Avant 2009, le poids des pensions était de l'ordre de 12,4 %. Avec la baisse du niveau du PIB et la continuité des départs à la retraite des baby-boomers, ce poids a atteint un pic de 14,1% en 2014. Après la crise financière, des mesures correctrices ont consisté à sous-indexer les pensions par rapport à l'inflation ainsi qu'à augmenter à la fois le taux de cotisation retraite dans le secteur privé et la durée de cotisation (annexe 2). Ces mesures de contrôle de la dépense ont eu un effet indéniable puisque le poids des pensions a diminué de 0,5 point entre 2014 et 2019. Afin d'évaluer les besoins de réforme du système de retraite français, il convient de dresser un bilan synthétique des évolutions possibles à partir du dernier rapport du COR (2021).

Celui-ci, d'un point de vue prospectif, montre que le poids des dépenses des pensions dans le PIB serait particulièrement sensible aux hypothèses de croissance de la productivité (graphique 2b). Cette propriété résulte du fait que le niveau moyen des pensions ne soit pas formellement indexé sur le revenu national. L'effet étant cumulatif, la sensibilité augmente alors avec l'horizon de prévision. Un calcul de la sensibilité du poids des dépenses au taux de croissance de la productivité conduit à l'estimation suivante des élasticités : environ -0,26 en 2070 contre -0,16 en 2050 et proche de zéro en 2030. À très long terme, l'exercice prospectif du COR prévoit ainsi une fourchette allant de 11,3 % du poids des pensions du PIB sous l'hypothèse optimiste de 1,5 % de croissance de la productivité à 13 % sous l'hypothèse pessimiste de 1 %.

Graphique 2. Perspectives du Conseil d'orientation des retraites (2021) : une synthèse



Quant à l'estimation de l'évolution possible des recettes, le COR emploie, depuis 2019, trois conventions comptables. L'idée est de réaliser des exercices prospectifs en s'appuyant sur une notion de législation inchangée. Si pour certains régimes de retraite, cette notion paraît simple (règles de calcul et taux de cotisation inchangés), pour l'État, celle-ci peut présenter plusieurs acceptations en ce qui concerne le financement.

La première (notée EPR, pour Équilibre Permanent des Régimes) est celle d'obligation pour l'État d'équilibrer ses régimes de retraite en sa qualité d'employeur. Selon cette convention, le solde du système de retraite (tous régimes) traduit seulement le besoin de financement des régimes des travailleurs du secteur privé.

La seconde convention suppose un taux de cotisation constant (TCC). En comparaison de la convention EPR, à masse salariale constante, une telle mesure donnerait une évaluation de l'importance du déficit financier du système de retraite lorsque l'État ne recourt pas à une hausse systématique de sa contribution en tant qu'employeur. Ici, l'écart entre EPR et TCC révèle surtout un effet lié à la réduction de la masse salariale des fonctionnaires en pourcentage du PIB principalement en raison d'une réduction anticipée des effectifs. En moyenne, prévaudrait une baisse des effectifs de 0,16 % par an pour la fonction publique d'État (FPE) et une quasi stabilité (légère hausse +0,04 % par an) pour le CRNACL d'après COR (2017). Un effet démographique (un jeune moins bien payé remplaçant deux seniors mieux payés partant à la retraite) pourrait éventuellement expliquer une moindre progression du salaire moyen des fonctionnaires.

Le COR propose également une troisième convention comptable : l'effort de l'État constant (EEC). Cette mesure est intéressante car elle fournit une notion de taux de financement macroéconomique constant du système de retraite. Par le passé, les différentes mesures prises par les gouvernements pour contenir la dépense publique ont notamment visé à ralentir la hausse du nombre d'emplois publics ainsi qu'à geler la valeur du point d'indice du traitement des fonctionnaires, une politique salariale qui a aussi pour effet de baisser le montant de leur pension. Il en découle que sur la période 2020-2030, la masse des pensions versées par l'État progresse moins vite que le PIB. Cette convention donne ainsi une évaluation élargie d'une disponibilité budgétaire potentielle à taux de dépense constant de l'État. Toutefois, cette convention a une limite puisque par construction, elle a été établie en référence à la période récente caractérisée par un poids des dépenses de retraite déjà très élevé.

Par nature, la convention EPR est sensible à l'hypothèse de croissance qui détermine le besoin d'équilibrer les régimes publics, ce qui n'est pas le cas des deux autres conventions.

Le graphique 2b retrace l'évolution des recettes potentielles à l'horizon 2070 selon ces trois conventions et en se basant sur la moyenne des deux scénarios intermédiaires de productivité (1,3 et 1,5 % de croissance de la productivité). En 2043, les deux trajectoires EPR et TCC se croisent à hauteur de 12,8 % du PIB avec une inversion des hiérarchies signifiant ainsi que sous la convention TCC, les régimes publics deviennent excédentaires. À l'horizon 2070, les trois conventions se distinguent par des taux de financement différents : 13,4 % avec EEC, 12,8 % avec TCC et 12,2 % avec EPR.

La confrontation des recettes aux dépenses permet d'établir le solde comptable annuel. Ce dernier dépend simultanément de l'hypothèse de croissance et de la convention comptable. Le graphique 1c reproduit l'évolution de ce solde en se basant sur la moyenne des deux scénarios intermédiaires de productivité (1,3 et 1,5 % de croissance de la productivité).

On observe que les réformes passées auraient des effets nettement favorables à long terme (après 2050). En revanche entre 2022 et 2050, des mesures correctrices supplémentaires seraient nécessaires en raison de déficits qui s'accumulent.

Au-delà de 2050, il est difficile de juger de la fiabilité des hypothèses. Les défis sont nombreux notamment en termes de transition énergétique et des limites au progrès technique qui peuvent peser sur la croissance (*cf.* littérature sur la stagnation séculaire). Par ailleurs, les travaux du COR montrent que le niveau relatif des pensions se dégrade fortement et régulièrement. En l'occurrence, d'éventuels excédents à long terme pourraient être affectés à l'amélioration du sort des retraités.

L'écart entre les conventions EPR et EEC fournit un ordre d'idée du montant de l'économie budgétaire réalisée par l'État pour équilibrer les régimes des fonctionnaires et assimilés. Une lecture « politique » de cette différence pourrait consister à s'interroger sur l'affectation de cette économie budgétaire : réduction du déficit, remboursement de la dette publique (Timbeau *et al.*, 2021), affectation de ressources supplémentaires au financement du système de retraite dans sa globalité, en l'occurrence les régimes des agents privés dans la convention EPR ou à d'autres politiques du grand âge telles que la prise en charge financière de la perte d'autonomie ou le financement des soins gériatriques.

Le graphique 2d retrace les évolutions comparées du nombre de retraités pour 100 actifs avec deux mesures du revenu relatif des retraités : la pension nette relative par rapport au salaire net moyen et le niveau de vie des retraités

par rapport à celui de l'ensemble de la population. Ces mesures de revenu relatif des retraités ont des évolutions parallèles à la différence près que la seconde intègre des échelles d'équivalence liées à la taille des foyers et des revenus du capital. Dans les deux cas, on observe une baisse du revenu relatif des retraités. Si le niveau de vie des retraités est actuellement supérieur, en moyenne, à celui des actifs, son déclin conduirait à une inversion des positions à partir de 2026. Ce déclin résulte d'une baisse de la générosité du système de retraite pour compenser la hausse du nombre de retraités pour 100 actifs.

Les trois derniers rapports du COR présentent une certaine variabilité dans les estimations (tableau 4) et cette dernière ne résulte pas de réformes nouvelles. En particulier, dans le rapport 2021, les soldes s'améliorent à tous les horizons et quelles que soient les conventions comptables. Bien au contraire, la baisse du PIB liée à la crise Covid-19 aurait dû avoir des effets durables en raison d'un revenu national déprécié. D'après le COR (2021), l'amélioration du solde à l'horizon 2070 résulterait d'un niveau plus faible du poids des pensions, lequel s'expliquerait par trois facteurs : (1) sur le moyen terme, une moindre acquisition de droits à la suite de la crise sanitaire ; (2) le modèle de projection développé par l'AGIRC-ARRCO aurait été amélioré ; (3) les hypothèses portant sur l'évolution du traitement indiciaire de la fonction publique seraient moins favorables, ce qui réduirait *de facto* le montant des pensions à la liquidation. Cette variabilité des estimations et une présentation agrégée rendent difficile l'appréciation de la solvabilité du système de retraite. Quoi qu'il en soit, et donc indépendamment des considérations de date du rapport ou de convention EPR ou TCC, la nécessité de restaurer l'équilibre financier à moyen terme (d'ici 2050) demeure. En s'appuyant sur les scénarios intermédiaires du dernier rapport, l'effort moyen annuel (TCC et EPR) serait de l'ordre de 0,45 point de PIB entre 2020 et 2040. En s'appuyant sur un scénario plus prudent d'évolution de la productivité au taux de 1 %¹¹, ce même effort passe à 0,53 point de PIB. Un besoin de financement de 0,5 point de PIB peut paraître relativement modeste. Toutefois, ce résultat est aussi associé à une baisse régulière de la générosité relative du système de retraite, laquelle pourrait être problématique en termes de niveau de vie acceptable pour les retraités. Limiter, voire contenir cette baisse pourrait nécessiter des ressources financières supplémentaires.

11. À compter de 2022, ce scénario de 1 % correspond à un scénario intermédiaire du COR avec celui de 1,3 %. Le scénario optimiste est désormais celui de 1,6 % à la place de celui de 1,8 % tandis que le scénario pessimiste de 1% est désormais fixé à 0,7 %.

Tableau 4. Solde du système de retraite (tous régimes)

En % du PIB

Horizon	2020			Moyen terme 2030			Long terme 2050			Très long terme 2070		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
EEC	-0,1	-1,1	-0,8	-0,3	-0,3	-0,1	0,4	0,2	0,7	1,0	1,0	1,3
TCC	-0,2	-1,1	-0,8	-0,7	-0,9	-0,6	-0,4	-0,4	0,0	0,1	0,1	0,7
EPR	-0,3	-1,1	-0,8	-0,6	-0,7	-0,4	-0,6	-0,5	-0,2	-0,3	-0,3	0,1

Rapports du COR de juin 2019, novembre 2020 et juin 2021 (moyenne des scénarios 1,3 % et 1,5 %).

Pour avoir une idée plus claire des besoins de financement, il est nécessaire de détailler la situation financière par régime. Le dernier compte détaillé à l'horizon 2070 a été publié par le COR en novembre 2017. Cet exercice prévoyait (moyenne du scénario intermédiaire) une baisse du ratio Dépenses/PIB seulement à partir de 2034 pour atteindre 13 % en 2070 dans le dernier exercice. L'exercice 2021 est également plus optimiste, d'un point de vue financier, puisqu'il prévoit désormais une baisse précoce du ratio dès 2029 pour atteindre 12,3 % du PIB en 2070. Le tableau 5 récapitule l'évolution du poids des dépenses dans le PIB pour les principaux régimes.

Tableau 5. Évolution des dépenses totales par grands régimes

En % du PIB

	2017	2030	2050	2070
Salariés du secteur privé				
CNAV	5,50	5,80	6,00	6,50
AGIRC-ARRCO	3,60	3,60	3,50	3,40
Fonction publique et assimilés				
Fonction publique d'État (FPE)	2,30	2,10	1,40	1,20
Fonction publique locale et hospitalière (CNRACL)	0,92	0,99	1,02	0,97
Régimes spéciaux	0,7	0,5	0,3	0,2

Moyenne des deux scénarios intermédiaires de productivité (1,3 et 1,5 %).
COR (2017). Régimes spéciaux = SNCF, RATP, CNIIEG, FSPOEIE, Mines, Enim, CRPCEN, BDF.

Hors considération de la crise Covid-19, cette étude prospective du COR de 2017 prévoyait pour les salariés du secteur privé que le poids des pensions de base (versées par la Caisse nationale d'assurance vieillesse) augmenterait de façon régulière, passant ainsi de 5,5 % en 2017 à 6,5 % du PIB en 2070. En revanche, pour le régime de pension complémentaire AGIRC-ARRCO, le poids des dépenses dans le PIB resterait stable, traduisant un pilotage préservant l'équilibre financier qui ajuste les dépenses de pension en fonction de l'évolution des recettes de cotisations.

Concernant la fonction publique d'État (FPE), le poids des dépenses dans les PIB diminuerait à partir de 2020, et seulement à partir de 2045 pour la fonction publique locale et hospitalière (Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales). Concernant le régime FPE, le nombre de fonctionnaires retraités augmenterait jusqu'en 2042, ce qui signifie que la baisse de leurs pensions dans le PIB serait imputable à une moindre générosité, l'effet prix l'emporterait sur l'effet volume, et à partir de 2043, les deux effets joueraient dans le même sens. Pour la CNRACL, le nombre de retraités augmenterait pendant toute la période de simulation. L'effet moindre générosité de la pension moyenne l'emporterait sur l'effet volume seulement à partir de 2045. Pour les régimes spéciaux, un déclin régulier s'observe principalement en raison d'une réduction du nombre de bénéficiaires.

Pour avoir un ordre d'idée des besoins de financement du secteur privé, il convient de regarder plus en détail (tableau 6) l'évolution de la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV). À court, moyen et long terme, la CNAV serait déficitaire et la situation financière s'aggraverait avec le temps. Le solde rapporté aux dépenses totales de -1 % en 2019 pourrait se creuser à -14,2 % en 2070. Ce déficit récurrent et croissant révèle un besoin de réforme profond à défaut de trouver un soutien permanent de l'État.

Tableau 6. Comptes prospectifs de la CNAV

En % du PIB

	2019	2020	2030	2050	2070
Dépenses	5,6	6,1	6,0	6,2	6,6
Recettes	5,6	5,9	5,7	5,6	5,6
Solde	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,9
Ratio Solde / Dépenses	-1,0 %	-2,7 %	-5,5 %	-8,5 %	-14,2 %

Hypothèse : Pour les années 2030, 2050, 2070, les ratios Dépenses/PIB et Recettes/PIB ne sont pas impactés par la crise Covid-19. Calculs des auteurs d'après les comptes de la CNAV de 2019 et 2020 et projections du COR de novembre 2017 et novembre 2019 (moyenne des scénarios 1,3 % et 1,5 %).

4. Réforme paramétrique ou systémique : avantages et inconvénients

L'analyse du système de retraite français conduit à plusieurs constats. La précédente section montre premièrement que l'équilibre financier ne serait pas garanti à moyen terme et deuxièmement que les pensions perdraient en générosité du fait des réformes passées. De plus, la complexité du système avec 42 régimes distincts apparaît plutôt singulière en Europe. Cette particularité serait la source d'incohérences : par exemple, à carrières salariales identiques, les pensions varient d'un régime à l'autre, y compris dans la fonction publique d'État avec la distinction entre primes et traitement indiciaire qui est hétérogène selon les corps ; les travailleurs poly-pensionnés sont confrontés à un problème de portabilité de leurs droits à la retraite. Par ailleurs, le système corrigerait mal de vraies injustices telles que les inégalités d'espérance de vie. En particulier, en pénalisant les carrières courtes (et souvent hachées) qui doivent attendre l'âge du taux plein de 67 ans (l'âge d'annulation de la décote pour trimestres manquants), il conduit ainsi à raccourcir la durée de vie passée à la retraite de travailleurs ayant été confrontés à des difficultés professionnelles et aussi des problèmes de santé.

Le rééquilibrage financier peut être obtenu en s'appuyant sur les paramètres déjà existants. Toutefois, sauf à augmenter le taux de cotisation, il est antagoniste de vouloir préserver la générosité tout en souhaitant garantir l'équilibre financier. Cet aspect paradoxal milite plutôt en faveur d'une recommandation d'une hausse de l'âge de liquidation : on réduit la durée de retraite mais pas son niveau tout en augmentant le nombre de cotisants.

Les difficultés liées à la complexité et aux inégalités pourraient trouver leur résolution dans une plus grande universalité ou convergence (effective) sur le mode de calcul des pensions. L'universalité permet d'obtenir des droits selon une règle commune et aussi de mutualiser les ressources entre tous les travailleurs quel que soit leur statut. Toutefois, en raison du caractère très hétérogène des profils des travailleurs, une individualisation des pensions peut se justifier en intégrant des facteurs pertinents (pénibilité, espérance de vie catégorielle, aléas de carrière, etc.).

Réforme paramétrique : hausse des taux de cotisations, baisse de la générosité des pensions ou recul de l'âge de liquidation ?

Les régimes de retraite disposent de trois types de paramètres pour maintenir à flot leur équilibre financier dans un contexte de vieillissement démographique.

Ils peuvent d'abord contrôler les dépenses en réduisant le niveau moyen des pensions. Pour les pensions déjà liquidées, ce contrôle passe aujourd'hui par la désindexation des pensions par rapport à l'inflation. Si, depuis la crise de 2009, cet instrument a été largement employé, sa portée a pu être limitée en raison du contexte de très faible inflation, voire de déflation. Toutefois, le retour actuel de l'inflation pourrait en accroître la portée si la tension sur les prix venait à perdurer. La baisse à venir de la générosité relative des pensions (graphique 2d, section précédente) reflète les modifications programmées des modes de calcul.

Quant aux régimes à prestations définies, cela peut passer par l'augmentation de la durée de référence pour calculer le salaire moyen. Cela a été le cas pour le régime de base des salariés du privé (CNAV) avec la réforme Balladur de 1993 qui a conduit à calculer progressivement le salaire de référence sur les 25 au lieu des 10 meilleures années. Par ailleurs, pour la pension de base, le fait d'indexer les salaires portés au compte sur l'inflation à la place du salaire moyen par travailleur (SMPT) a été défavorable dans le calcul du salaire de référence. Pour les régimes de la fonction publique, puisque le revenu de référence est le dernier traitement indiciaire, l'État a joué sur sa politique salariale en gelant (ou presque) le point de la fonction publique et également sur de moindres opportunités de promotion. Il a pu compenser cette rigueur salariale en versant des primes qui nourrissent une pension (modeste) contributive par capitalisation dans le cadre du régime additionnel de la fonction publique (RAFP).

Pour les régimes par points, le contrôle passe par une augmentation du prix d'achat des points plus forte que le salaire moyen et une désindexation de la valeur liquidative du point par rapport au salaire moyen. Le rendement du point (valeur liquidative/valeur d'achat) diminue alors.

Ces mesures financières de baisse de la générosité relative se heurtent à une difficulté principale, à savoir que le niveau des pensions ne peut descendre en dessous d'un minimum acceptable pour un travailleur au regard de ce qu'il a cotisé. Le principal défi posé est celui de l'indexation des pensions sur la productivité. Le système actuel a privilégié un taux de remplacement élevé du dernier salaire au moment de la liquidation mais en contrepartie, pour des raisons d'équilibre financier, le choix a porté sur une désindexation totale des pensions par rapport à l'évolution du salaire moyen et partielle par rapport à celle des prix. Ce choix de désindexation rend l'équilibre budgétaire sensible à la croissance future (Blanchet *et al.*, 2016 ; COR, 2021). Il en ressort qu'une croissance forte conduit à un double bénéfice avec une augmentation des revenus réels et une baisse des charges liées aux retraites alors qu'une croissance faible conduit à une double peine avec une

dynamique faible des revenus et un poids plus important des retraites. Si le choix public devait se porter sur une indexation progressive sur la productivité, la contrainte financière (à ressources inchangées) nécessiterait une baisse progressive du taux de remplacement au moment de la liquidation avec en contrepartie, un maintien du pouvoir d'achat absolu et relatif par la suite. Une solution intermédiaire pourrait consister à indexer (à la hausse et éventuellement à la baisse) les pensions sur la variation de la productivité diminuée d'une valeur de référence (par exemple, taux de croissance de la productivité à long terme), à l'instar de ce que fait la Suède pour sa pension de base en appliquant la formule : Taux de revalorisation de la pension = Taux d'inflation + (Taux de croissance du revenu moyen par tête – 1,6 %).

Ensuite, les régimes peuvent augmenter leurs ressources *via* une hausse du taux de cotisation (Cornilleau et Sterdyniak, 2017).

Pour les régimes employeurs publics, l'équilibre est automatique *via* une contribution d'équilibre, ce qui suppose un taux employeur variable dans le temps, et donc une augmentation de la dépense publique. D'après le COR (2017), la pression exercée sur l'État aurait tendance à se réduire pour des raisons de baisse de la pension relative puis du nombre de retraités.

Pour les travailleurs du secteur privé, la perspective d'une hausse du taux de cotisation est rarement envisagée en raison d'un taux de cotisation retraite (mais également d'un taux de prélèvement global) déjà très élevé au regard de la pratique européenne (COR, 2020b). Une hausse du taux employeur augmente le coût du travail, ce qui peut poser des problèmes de compétitivité, à moins que les salaires baissent, ce qui n'est pas l'effet souhaité. Une hausse du taux de cotisation salarié, quant à elle, réduit le salaire net, et donc le niveau de vie du travailleur, à moins que ce dernier anticipe dans l'augmentation du taux de cotisation un revenu différé *via* une hausse de sa pension de retraite (Bozio, Brenda et Grenier, 2019). Un pilotage visant à satisfaire l'équité entre les travailleurs et les retraités pourrait chercher à maintenir constant le ratio pension nette sur salaire net, principe parfois nommé « règle de Musgrave » (Devolder, 2020) et recommandation du rapport Charpin (1999). Retraités et travailleurs seraient alors solidaires des ajustements budgétaires dans des proportions identiques.

Enfin, les régimes peuvent influencer simultanément sur le volume de recettes et de dépenses en jouant sur l'âge de liquidation. Une hausse de ce dernier est possible en intégrant des mesures contraignantes d'âge minimum, de durée de cotisation (minoration pour trimestre manquant et majoration pour trimestre supplémentaire), voire d'âge pivot (bonus et malus qui ajustent la pension en fonction de l'espérance de vie de la retraite¹²). Cette hausse permet, d'une part, d'augmenter la durée d'activité, et donc d'accroître le

nombre de cotisants et, d'autre part, de réduire le temps passé à la retraite, et par conséquent, de ralentir l'accroissement du nombre de retraités.

Augmenter la durée d'activité, et par ricochet, l'âge de liquidation, est cependant problématique pour trois raisons principales :

- Les travailleurs seniors font face à des problèmes d'employabilité lorsqu'ils sont au chômage ;
- Certains métiers exposent à une pénibilité physique d'autant plus accrue que le travailleur est âgé ;
- L'espérance de vie de certains travailleurs est faible, de sorte qu'une partie des travailleurs n'atteint jamais l'âge de la retraite, ce qui pose le problème de l'équité et de l'acceptabilité : concrètement augmenter l'âge, et même la durée de cotisation, d'une année provoque beaucoup plus de perdants (sur le cycle de vie) chez les ouvriers que chez les cadres supérieurs.

La hausse de la durée d'activité, en augmentant la population active, peut aussi avoir des effets négatifs à court terme du fait de la hausse du taux de chômage (Ducoudré et Heyer, 2019). Dans tous les cas, les effets sur le solde des administrations publiques sont des effets de long terme. Par exemple, le report de l'âge d'ouverture des droits à 64 ans, avec une hausse de 3 mois par génération, conduirait à une amélioration du solde des administrations publiques de 0,9 points de PIB à un horizon de 20 ans, mais de la moitié seulement à 10 ans (Direction Générale du Trésor, 2016).

Comme déjà évoqué, la hausse de l'âge de liquidation présente toutefois un mérite financier majeur : elle permet de préserver la générosité de la pension pendant la retraite sans hausse du taux de cotisation et donc sans baisse du salaire net pendant l'activité. En comparaison de nombreux pays européens, l'âge moyen de liquidation en France est relativement bas, ce qui laisse une marge de manœuvre pour utiliser ce levier.

Par conséquent, la hausse de la durée d'activité nécessite une politique de l'emploi active visant à favoriser la formation des travailleurs tout au long de leur vie (l'allongement de la distance à la retraite augmente la rentabilité de l'investissement en capital humain) ainsi qu'à l'aménagement des postes de travail. Le système de retraite peut aussi proposer des mécanismes dérogatoires pour des départs anticipés, par exemple, pour des raisons objectives de santé défaillante ou d'invalidité (ce qui existe déjà dans certains cas). En outre, un mécanisme de passage progressif à la retraite offre aussi des

12. Le système SUR prévoyait d'introduire des bonus/malus de 5 % pour chaque année supplémentaire manquante par rapport à un âge d'équilibre. L'avantage d'une telle mesure est qu'elle pénalise moins les travailleurs n'ayant pas tous leurs trimestres car ils ne sont plus obligés d'attendre l'âge dit du « taux plein » de 67 ans pour ne plus subir une décote pour trimestre manquant.

perspectives de maintien dans l'emploi dans des conditions plus satisfaisantes puisque l'ajustement du temps partiel permet d'opérer un passage en douceur de l'activité vers la retraite. Ce mécanisme est facilité si le régime est à contributions définies puisque son mode de calcul permet de comptabiliser facilement les nouveaux droits accumulés pendant cette période de transition et que la valeur liquidative de ces nouveaux droits augmente avec l'âge.

Vers une plus grande universalité ?

Réunir l'ensemble des travailleurs dans un régime de base universel soutient un objectif de plus grande égalité de traitement et de solidarité élargie. Le projet de système universel de retraite porté par le Président Macron s'inscrivait précisément dans cette perspective (Gannon *et al.*, 2018 ; Masson et Touzé, 2021).

Une plus grande universalité pose un premier défi, celui de savoir comment calculer la pension contributive (prestations ou cotisations définies).

L'avantage indéniable d'un régime à prestations définies est d'afficher un objectif de taux de remplacement. L'histoire récente en France et en Europe montre que ce type de régime est souvent réformé de manière plus insidieuse et discrétionnaire en jouant sur différents paramètres (hausse de la durée de cotisation, recul des âges de référence, calcul moins avantageux du salaire de référence, etc.), modifiant fondamentalement *de facto* leurs véritables objectifs initiaux de taux de remplacement garanti.

Quant au régime à contributions définies, bien qu'*ex ante*, il ne peut pas garantir avec certitude un taux de remplacement, il est souvent mis en avant (Holzmann, 2017 ; Devolder, 2020 ; Blanchard et Tirole, 2021) en raison de ses multiples avantages :

- Offrir une plus grande équité actuarielle (lien fort entre les cotisations versées et les pensions espérées, ce qui renforcerait la contributivité marginale et réduirait le coin fiscal (Gannon *et al.*, 2020) ; le principe de neutralité actuarielle devrait conduire idéalement à intégrer des mesures objectives de l'espérance de vie à la retraite et donc potentiellement à intégrer les écarts observés entre les cadres et les ouvriers) ;
- Potentiellement plus aisé à comprendre et donc plus transparent, le salarié est en mesure d'évaluer simplement et en temps réel ses droits à la retraite, exprimés en capital (en points ou en unité monétaire) et également en valeur liquidative, c'est-à-dire le montant de la pension déjà acquise en euros courants ;
- Le pilotage du système peut s'appuyer sur des règles de pilotage préétablies, ce qui réduit la possibilité de recourir à des mesures

discrétionnaires difficiles à anticiper et ce qui renforce également sa crédibilité.

Il est utile de noter que dans un régime à prestations définies, l'intégration de l'ensemble des salaires pour estimer la pension rapproche fortement son mode de calcul de celui d'un régime à cotisations définies puisque toute la carrière compte. D'un point de vue actuariel, il peut en résulter une équivalence forte entre les deux modes de calcul.

Par ailleurs, la transformation du système actuel, qui mixe prestations définies (CNAV) et cotisations définies (AGIRC-ARRCO), en régime 100 % à cotisations définies a une incidence non négligeable sur le niveau des pensions. Il en résulte forcément des gagnants et des perdants.

Gannon *et al.* (2021) montrent notamment, en utilisant des cas-types de travailleurs ayant des carrières complètes sous-plafond, que l'adoption du SUR aurait trois effets. D'abord, il engendrerait un transfert implicite de revenu des travailleurs aux carrières particulièrement dynamiques, qui voient baisser leur pension, vers des travailleurs aux carrières à l'inverse insuffisamment dynamiques, qui voient au contraire augmenter leur pension. Ensuite, le fait d'intégrer l'ensemble de la carrière ferait disparaître l'assurance contre les mauvaises années cotisées du système actuel, ce qui entraînerait une baisse sensible de la pension pour les travailleurs ayant connu d'importants trous dans leurs revenus salariaux. Enfin, l'adoption d'un minimum contributif universel renforcerait la redistribution par le bas. Toutefois, cette élévation de la solidarité se ferait au détriment de la contributivité marginale pour les bas salaires puisque chaque euro cotisé supplémentaire n'augmenterait plus la pension dès lors que le trimestre travaillé serait validé.

La perspective de gagnants et de perdants pose un second défi qui est celui de la transition : à savoir comment adopter progressivement un nouveau système de façon à le rendre socialement et politiquement acceptable. En particulier, pour les « grands » perdants (et notamment, les fonctionnaires dont le traitement indiciaire brut constitue l'essentiel du revenu d'activité¹³), des mesures financières compensatoires seraient indispensables. Par ailleurs, plus les règles initiales de calcul des pensions sont hétérogènes¹⁴, plus le temps de transition doit être long afin de lisser l'impact

13. Les enseignants sont les premiers concernés.

14. À partir d'une étude sur cas-type, Aubert et Plouhinec (2017) comparent les taux de remplacement dans les secteurs privés et publics. Ils montrent que, puisque la part des primes dans la rémunération totale est variable au sein de la fonction publique, il en découle, d'une part, des taux de remplacement différents selon les corps de rattachement et, d'autre part, des gains ou des pertes si la pension était calculée avec les règles du secteur privé. En particulier, ils montrent que la pension des enseignants passerait d'un taux de remplacement net de 77 % à 69 % avec les règles du privé. À l'inverse, ils trouvent que les fonctionnaires de catégorie B avec un taux de prime de 20 % passeraient d'un taux de remplacement de 69 % contre 75 % environ dans le privé.

du nouveau mode de calcul et ainsi éviter de trop fortes variations de pension. Le projet de SUR a montré que la mise en place allait prendre du temps : les générations nées avant 1975 restaient dans l'ancien système ; celles nées après basculaient, à partir de 2025, dans le nouveau système tout en conservant les droits acquis dans l'ancien système ; seules les nouvelles générations entrant sur le marché du travail à partir de 2022 pouvaient prétendre à une pension 100 % SUR en 2065 après 43 années contributives.

Un autre défi de l'universalité est son étendue. Dans de nombreux pays européens, l'universalité s'opère jusqu'à un plafond (1^{er} pilier) et au-delà (2nd pilier), des régimes professionnels (et donc liés au statut et au secteur du travailleur) complètent l'édifice. Le projet de système universel de retraite, avec son ambition de couvrir les travailleurs jusqu'à 3 plafonds de sécurité sociale (environ 120 000 euros bruts par an) avait le défaut d'imposer à terme un régime unique et de quasiment interdire les régimes professionnels.

Enfin, l'universalité pose les bases d'une solidarité communément partagée (Le Garrec et Touzé, 2021). Tout d'abord, elle permet d'accroître plus facilement¹⁵ la solidarité par le bas, mesure particulièrement efficace pour réduire la pauvreté des retraités, en garantissant une pension minimum universelle, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui dans la mesure où seule la pension de base CNAV offre une telle garantie. Le projet de SUR prévoyait, pour une carrière complète, une pension minimum fixée à 85 % du SMIC net. Ensuite, elle laisse de larges possibilités d'inclure de nombreux droits non contributifs de façon égalitaire, y compris avec un régime à cotisations définies (par exemple, attribution de points gratuits sur des bases clairement définies), telles que les périodes non cotisées de chômage ou la prise en compte du nombre d'enfants. La solidarité peut s'étendre au-delà de la pension minimum en soutenant une certaine dégressivité du taux de remplacement avec le revenu. De plus, la mutualisation des ressources offre une solidarité entre tous les travailleurs quel que soit leur statut, et le financement de la solidarité peut s'étendre au-delà du plafond des revenus du travail et également mobiliser un financement public spécifique s'appuyant sur le budget national. La capacité à financer la solidarité du premier pilier est alors largement accrue.

15. Introduire une pension minimum contributive universelle lorsqu'il n'y pas de régime de base universel est envisageable mais est rendu plus difficile dès lors que les principes contributifs (validation de trimestres, taux de cotisation) diffèrent. La question qui se pose est de savoir comment accorder un droit commun si les principes sous-jacents à son financement et à son attribution ne sont pas partagés entre tous les travailleurs.

Références

- Aubert P. et C. Plouhinec, 2017, « Les différences de retraite entre secteur public et secteur privé : une analyse par simulation sur carrières types », *Économie et Statistique*, n° 491-492.
- Blanchard O. et J. Tirole (commission), 2021, *Les grands défis économiques*, France Stratégie.
- Blanchet D., A. Bozio et S. Rabaté, 2016, « Quelles options pour réduire la dépendance à la croissance du système de retraite français ? », *Revue économique*, vol. 67, n° 4.
- Bozio A., T. Breda et J. Grenet, 2019, « Does Tax-Benefit Linkage Matter for the Incidence of Social Security Contributions? », *PSE Working Paper*, n° 43.
- Charpin J.-M., 1999, *Avenir de nos retraites*, Rapport au Premier ministre.
- Commission européenne, 2021, *Ageing Report*, mai.
- Conseil d'orientation des retraites, 2017a, *Rapport du COR 2017 - Évolutions et perspectives des retraites en France*, Rapport du 20 juin 2017.
- Conseil d'orientation des retraites, 2017b, *Rapport thématique novembre 2017 - Retraites : perspectives financières jusqu'en 2070. Sensibilité aux hypothèses, résultats par régime*, Rapport du 22 novembre 2017.
- Conseil d'orientation des retraites, 2017c, « Réformes des retraites et report de l'âge : quels effets et dans quelles conditions ? », *La lettre du COR*, n° 14.
- Conseil d'orientation des retraites, 2019a, *Rapport du COR 2019 – Évolutions et perspectives des retraites en France*, Rapport du 13 juin 2019.
- Conseil d'orientation des retraites, 2019b, *Rapport du COR novembre 2019 – Perspectives des retraites en France à l'horizon 2030*, Rapport du 21 novembre 2019.
- Conseil d'orientation des retraites, 2020a, *Rapport annuel du COR novembre 2020 - Évolutions et perspectives des retraites en France*, Rapport du 26 novembre 2020.
- Conseil d'orientation des retraites, 2020b, *Panorama des systèmes de retraite en France et à l'étranger*, Rapport du 17 décembre 2020.
- Conseil d'orientation des retraites, 2021, *Rapport annuel du COR juin 2021 – Évolutions et perspectives des retraites en France*.
- Cornilleau G. et H. Sterdyniak, 2017, « Faut-il une nouvelle réforme des retraites ? », *OFCE Policy brief*, n° 26 du 2 novembre.
- Devolder P., 2020, « Propositions de réforme des retraites publiques en Belgique. Principes et instruments », *Revue de l'OFCE*, n° 170.
- Direction Générale du Trésor, 2016, « Les effets macroéconomiques d'une augmentation de l'âge d'ouverture des droits à la retraite », Document pour la séance du COR du 12/19 octobre 2016 : « report de l'âge de la retraite : effets macroéconomiques »

- Ducoudré B. et É. Heyer, 2019, « Les effets macroéconomiques des leviers d'équilibrage du système de retraite à l'aide du modèle *e-mod.fr* de l'OFCE », *Document de travail OFCE*, n° 6, Séance plénière du COR, 17 octobre 2019 « Financement des retraites et bouclage macroéconomique ».
- Fornero E., 2020, « La réforme italienne des retraites : ombres et lumières d'un parcours d'obstacles », *Revue de l'OFCE*, n° 170.
- Gannon F., G. Le Garrec, G. Lenfant et V. Touzé, 2021, « Pension d'un salarié du secteur privé et transitions vers un système universel de retraite par points : Etude d'impact pour une carrière complète sous plafond », *Économie & Prévision*, n° 218.
- Gannon F., G. Le Garrec et V. Touzé, 2018, « Réformer le système de retraite : pourquoi, comment ? », in OFCE, *L'économie française 2019*, Editions La Découverte.
- Gannon F., G. Le Garrec et V. Touzé, 2019, « L'Europe des retraites : des réformes sous la pression de populations vieillissantes », in OFCE, *L'économie européenne 2019*, Éditions La Découverte.
- Gannon F., G. Le Garrec et V. Touzé, 2020, « Système universel de retraite et taux de taxation marginal implicite des cotisations retraite : analyse prospective pour un salarié du secteur privé avec une carrière complète sous-plafond né en 2003 », *Revue de l'OFCE*, n° 170.
- Holzmann R., 2017, « The ABCs of Nonfinancial Defined Contribution (NDC) Schemes », *International Social Security Review*, vol. 70, n° 3.
- Le Garrec G. et V. Touzé, 2021, « Retraites : une réforme systémique serait-elle utile ? », *Alternatives économiques*, à paraître.
- Masson A. et V. Touzé, 2021, « Heurs et malheurs du système universel de retraite », *OFCE Policy brief*, n° 83, 19 janvier.
- Laroque P., 1946, « Le Plan français de sécurité sociale », *Revue française du travail*, avril.
- OCDE, 2021, *Pension at a Glance 2021*.
- Timbeau X., E. Aurissergues et É. Heyer, 2021, « la dette publique au XXI^e siècle : analyse de la soutenabilité avec Debtwatch », *OFCE Policy brief*, n° 93.
- Touzé V., 2017, « Vers un régime de retraite à points et par répartition : l'exemple AGIRC-ARRCO », in OFCE, *L'Économie Française 2018*, Éditions La Découverte.
- Valkonen T., 2020, « The Finnish pension system from a comparative Nordic perspective », *Revue de l'OFCE*, n° 170.
- Westerhout E., E. Ponds et P. J. Zwaneveld, 2021), « Completing Dutch Pension Reform », Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement (NETSPAR).

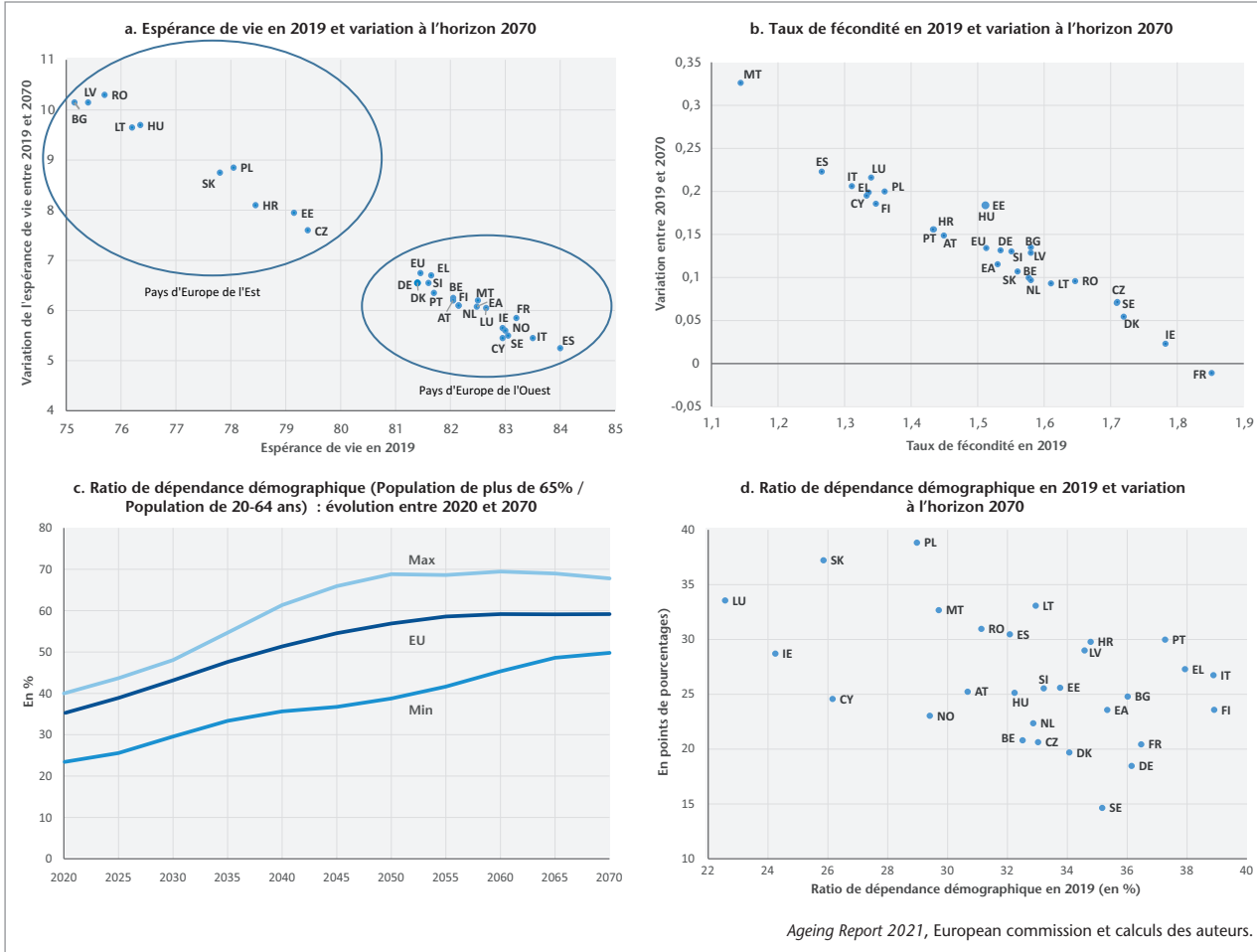
ANNEXE 1. Vieillessement : une tendance européenne

L'Europe achève sa transition démographique qui combine un vieillissement par le bas (baisse du taux de fécondité) et par le haut (baisse de la mortalité). Cette évolution est disparate en Europe. D'après les projections de la Commission européenne (*Ageing Report*, 2021), les pays de l'Ouest bénéficient d'une espérance de vie nettement plus élevée que les pays de l'Europe de l'Est (graphique A1.a). D'ici les 50 prochaines années, ces derniers devraient connaître un fort rattrapage et se rapprocher des niveaux observés en Europe de l'Ouest. Les projections démographiques s'appuient également sur un principe de population stable ou quasi-stable. Ce dernier se traduit par le fait que des taux bas (resp. haut) de fécondité sont associés à des fortes (faibles) hausses sans pour autant atteindre des taux garantissant un maintien des tailles des générations (graphique A1.b).

Une tendance générale du vieillissement de la population s'observe donc. Elle se traduit par une hausse du poids relatif de la population âgée de plus de 65 ans par rapport à celle âgée entre 20 et 64 ans. Cette tendance est accentuée par le poids des *baby boomers* (personnes nées jusqu'au début des années 1970). Leurs cohortes nombreuses arrivent progressivement à l'âge de la retraite, ce qui explique une accélération de la hausse jusqu'aux années 2030/2040 (graphique A1.c).

Il ne se dégage pas une « tendance » nette associant ratio de dépendance faible en 2019 et variation élevée d'ici 2070, du fait que les pays connaissant une forte augmentation de l'espérance de vie bénéficient également encore de taux de fécondité élevés (graphique A1.d). Par ailleurs, les hypothèses sur les mouvements migratoires, non présentées ici, peuvent modérer la hausse du taux de dépendance.

Graphique A1. Tendances démographiques européennes (2019-2070)



ANNEXE 2.

Histoire et organisation institutionnelle du système de retraite français

En 1945, la création de la Sécurité sociale française aurait dû aboutir à un système de retraite universel plafonné couvrant tous les travailleurs sans distinction catégorielle (Gannon *et al.*, 2018). Au-delà d'un certain plafond, le salarié devait pourvoir à ses besoins de façon autonome (Laroque, 1946). En pratique, il n'en fut rien puisqu'à tour de rôle, certaines catégories de travailleurs obtinrent des dérogations conduisant à la création de régimes autonomes (travailleurs non-salariés) ou à la conservation de leurs régimes existants (principalement régimes spéciaux et régimes de la fonction publique). Cette absence d'unité se traduit aujourd'hui par 42 régimes de retraite distincts.

La Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) couvre uniquement les salariés du secteur privé pour la partie du salaire inférieure à un plafond de Sécurité sociale. L'âge minimum est fixé à 60 ans mais le taux de remplacement sur le salaire moyen (10 meilleures années) est alors seulement de 20 %. Jusqu'à 65 ans, chaque année supplémentaire rapporte 4 %, ce qui conduit à un taux de remplacement de 40 %. Ce dernier est augmenté à 50 % dans les années 1970. À partir de 1983, il est possible de liquider sa retraite à ce taux plein dès l'âge minimum pour une carrière complète. En pratique, de nombreux travailleurs ont pu partir avant l'âge légal en raison de dispositifs de préretraite ou de carrières longues. La gestion de cette branche vieillesse du régime général de Sécurité sociale sera tripartite : l'État et les partenaires sociaux (salariés et patronat).

Le principe général de financement est la répartition : des cotisations prélevées sur les salaires des actifs financent les pensions des retraités. Toutefois, les régimes spéciaux et ceux de la fonction publique sont à part puisqu'il s'agit de régimes dits « d'employeur », ce qui signifie que c'est à l'employeur de garantir les droits et d'assumer l'équilibre financier. Le droit à pension est une composante du contrat de travail.

Le choix de la répartition a conduit à une forte solidarité générationnelle. Il a notamment permis d'accorder une pension aux anciens travailleurs qui se retrouvaient alors avec très peu de ressources en raison de la disparition de leurs régimes de retraite par capitalisation ruinés par la Seconde Guerre mondiale.

Se mettent également en place, avec une gestion bipartite (salariés et patronat), des régimes complémentaires sur des bases statutaires (cadres ou employés-ouvriers) et de secteur (banque, industrie, etc.). Ces régimes couvrent la partie du salaire au-dessus du plafond des salariés du secteur privé. L'AGIRC est créée pour les cadres en 1947. Elle intégrera progressivement l'ensemble des régimes complémentaires des cadres. L'unification de régimes réservés aux ouvriers et aux employés aboutit à la création de l'ARRCO en 1961. Cet organisme couvre le salaire sous plafond pour l'ensemble des salariés (cadres et non-cadres) et le salaire au-dessus du plafond pour les non-cadres. Ce processus d'unification des régimes complémentaires se poursuit et va aboutir à une fusion de l'AGIRC et de l'ARRCO à compter du 1^{er} janvier 2019 (Touzé, 2017). Pour les salariés de droit privé de la fonction publique, une complémentaire, l'IRCANTEC, est créée en 1970.

Quant aux régimes assimilés à la fonction publique (fonction publique d'État, locale et hospitalière, entreprises publiques et assimilées) et aux régimes de non-salariés, ils fournissent des couvertures différentes. Pour ceux du secteur public d'État, la retraite couvre l'intégralité du salaire (le plafond de la Sécurité sociale ne s'applique pas) dans la limite de sa valeur indiciaire, les primes n'étant pas intégrées. La liquidation de la retraite, en comparaison du régime du secteur privé, peut se faire plus tôt. Ainsi, les cheminots circulants peuvent faire valoir leur droit à pension dès l'âge de 52 ans. Un salarié de la fonction publique d'État (FPE) peut partir à 57 ans pour un emploi classé dans la catégorie active (un policier) et à 62 ans sinon. Pour les non-salariés, la notion de revenus professionnels se substitue, en général, à celle de salaire dans le calcul des cotisations.

Les régimes par répartition sont unis par un principe de solidarité démographique. Ce dernier induit une redistribution des régimes de retraite dont la dynamique démographique est plus favorable (moins de dégradation du ratio actifs/retraités) vers ceux dont la population qu'ils couvrent vieillit à un rythme plus rapide comme les régimes agricoles.

Du point de vue de la solidarité, un revenu minimum est versé aux personnes de plus de 65 ans sous condition de ressources. Le minimum vieillesse, devenu Allocation de solidarité aux personnes âgées (Aspa) en 2005, permet ainsi de garantir un revenu mensuel de 906,81 euros aux retraités les plus pauvres. Il existe également un minimum contributif. Ce dernier permet de garantir une pension minimum de base aux anciens salariés ayant cotisé sur de faibles revenus. Pour une carrière complète, la pension de base versée par la CNAV ne peut ainsi être inférieure à 705,36 euros par mois. À cette pension de base s'ajoute la pension complémentaire qui reste le reflet de la carrière complète sans minimum garanti.

Tableau A2. Pensions versées en 2018 par les principaux régimes

	En millions d'euros	En % du PIB
Salariés du secteur privé		
CNAV	128,3	5,5
AGIRC-ARRCO	79,6	3,4
Salariés agricoles (MSA)	8,0	0,3
Ircantec	3,1	0,1
Non-salariés		
Régimes de base	14,5	0,6
Régimes complémentaires	8,2	0,4
TOTAL	22,7	1,0
Fonction publique et assimilés		
Fonction publique d'État	55,4	2,3
CNRACL	20,4	0,9
Régimes spéciaux	11,6	0,5

Comptes de la protection sociale, Drees (2020).

En 2019, les pensions versées par l'ensemble du système de retraite représentent environ 13,6 % du PIB. Leur financement repose pour l'essentiel sur des cotisations sur les salaires mais aussi sur des prélèvements sur les revenus du capital ainsi que sur des transferts publics. Selon le COR (2021), en 2019, la pension nette moyenne des retraités est d'environ 1 530 euros par mois, ce qui correspond à 62,9 % du salaire net moyen des travailleurs. En intégrant l'usufruit du patrimoine, le niveau de vie par unité de consommation des retraités serait égal, en 2018, à 2 101 euros soit environ 103 % de celui de l'ensemble de la population. Globalement, le système de retraite réduirait significativement la pauvreté des seniors. En effet, selon Eurostat, 9,7 % des plus de 65 ans vivaient en 2019 avec un revenu inférieur à 1 130 euros mensuel (seuil de pauvreté à 60 % du revenu médian) contre 13,6 % pour l'ensemble de la population.

L'équilibre financier des régimes de retraite a été géré au fil de l'eau, au fur et à mesure de la dégradation du ratio actifs/retraités et du ralentissement de la croissance. Une succession de réformes s'en est alors suivie. Ainsi le taux de cotisation retraite a augmenté. Par exemple, entre 1970 et 2018, le taux sous le plafond des travailleurs du secteur privé (CNAV + ARRCO + AGFF) a plus que doublé en 50 ans : environ 28 % du salaire brut en 2021 contre 12,75 % en 1970. Depuis 1987, les salaires intégrés dans le calcul du salaire de

référence sont désormais revalorisés sur la base de l'inflation des prix à la place de celle des salaires, ce qui tend à réduire fortement la pension tout en maintenant le taux de remplacement. En 1993, la réforme Balladur a conduit à l'adoption de trois mesures importantes pour les pensions de base versées par la CNAV : indexation des retraites sur les prix (baisse relative du pouvoir d'achat de la retraite), allongement progressif de la durée de cotisation (de 37,5 à 40 années) pour bénéficier d'une pension au taux plein, calcul du salaire moyen sur une période progressivement étendue des 10 aux 25 meilleures années d'activité.

Cette réforme sera suivie de nombreuses autres dans les années 2000 :

- création d'un fonds de réserve des retraites en 2001 ;
- alignement progressif, et partiel dans certains cas, sur ceux du secteur privé des âges et des durées de cotisation pour les régimes spéciaux et celui la fonction publique d'État ;
- recul de 60 à 62 ans de l'âge minimum de liquidation et de 65 à 67 ans de celui requis pour bénéficier d'un taux plein en cas de carrière incomplète ;
- introduction de décote supplémentaire et surcote pour encourager des âges de liquidation plus tardifs ;
- durée de cotisation progressivement portée à 43 années pour les générations nées après 1973 ;
- désindexation partielle des pensions sur l'inflation (inflation moins 1 point ou décalage de six mois de la date de revalorisation).

Quant à la fonction publique, le gel (ou quasi-gel) du point d'indice du traitement indiciaire, bien que compensé par le versement de primes, a permis de réduire progressivement la valeur réelle (et relative par rapport au salaire moyen) des pensions.

Ces réformes ont eu un impact financier indéniable puisqu'elles ont permis de réduire le poids des retraites et d'augmenter le taux de prélèvement (COR, 2017c) :

- Le passage de l'indexation sur les salaires à celle sur les prix permet, à lui seul, de contenir la hausse des pensions de 3,5 à 6 points de PIB d'ici 2060 ;
- Les mesures de recul de l'âge de la retraite et d'augmentation de la durée de cotisation devraient induire une hausse de l'âge moyen de liquidation. Cet âge passerait de 60,5 ans en 2010 à 64 ans à la fin des années 2030. La hausse des pensions serait alors modérée d'environ 2,5 points d'ici 2060 ;

— Entre 2002 et 2017, les ressources affectées au financement des retraites ont augmenté de 1,7 point de PIB.

Un système universel de retraite devait progressivement se substituer à ce système à 42 régimes en imposant le même mode de calcul de pension par points à tous les travailleurs (Masson et Touzé, 2021). Bien qu'adoptée par le Parlement début mars 2020, cette réforme fût, tour à tour, suspendue 15 jours plus tard en raison de la crise sanitaire et, implicitement, abandonnée le 12 juillet 2021 lorsque président Macron annonça que des mesures alternatives et paramétriques étaient désormais à l'étude pour garantir l'équilibre financier du système de retraite. ■

INFLATION DE TENSIONS*

Département analyse et prévision, sous la direction d'Éric Heyer et Xavier Timbeau
Sciences Po, OFCE

La campagne présidentielle 2022 se joue dans un contexte économique, sanitaire et géopolitique très particulier. Deux ans après l'émergence de la Covid-19, l'épidémie se poursuit au gré de l'apparition de nouveaux variants. La reprise se confirme dans l'ensemble des zones géographiques malgré la vague Omicron qui a contraint les gouvernements à prendre de nouvelles mesures d'endiguement. Le climat des affaires dans les principales branches des économies de l'Union européenne s'est nettement redressé, en particulier dans l'industrie. Cette situation se reflète également dans l'évolution de l'activité puisque de nombreux pays ont retrouvé, fin 2021, un niveau de PIB égal ou supérieur à leur niveau d'avant-crise, même s'il faut noter que ce niveau d'activité reste généralement inférieur à celui qui aurait été observé en l'absence de crise. Au-delà de l'effet sur la trajectoire du PIB, le choc économique produit par la pandémie de la Covid-19 a engendré une baisse considérable de revenu principalement absorbé par les administrations publiques, ce qui s'est traduit par un creusement des déficits et une augmentation importante de la dette publique.

Le processus de retour des PIB vers leur niveau de référence contrefactuel s'accompagne d'un regain notable des tensions. Celles-ci se manifestent par un puissant rebond de l'inflation, porté depuis un an par la hausse du cours des matières premières, au premier rang desquelles le pétrole, mais aussi possiblement par l'insuffisance des ressources productives, provoquant les difficultés de recrutement et les difficultés d'approvisionnement. En outre, les enquêtes menées auprès des entreprises indiquent que les contraintes liées à la pénurie de main-d'œuvre se sont accentuées en fin d'année 2021, reflétant en partie seulement la baisse du chômage. Les tensions sur le marché du travail sont particulièrement élevées aux

* Ce article a été rédigé par le Département analyse et prévision composé de Céline Antonin, Elliot Aurissergues, Christophe Blot, Magali Dauvin, Amel Falah, Sabine Le Bayon, Pierre Madec, Catherine Mathieu, Hervé Péléraux, Mathieu Plane, Christine Riffart et Raul Sampognaro. Une analyse plus détaillée est publiée dans *l'Étude OFCE*, 01/2022.

Achévé de rédiger le 25 février 2022.

États-Unis, ce que reflète l'accélération des salaires et des coûts unitaires de travail. Dans ces conditions, l'inflation observée en 2021 pourrait être plus durable que ce qui avait été initialement anticipé par les banques centrales. Elle sera accentuée par la situation géopolitique. Ces éléments plaident pour un durcissement anticipé de la politique monétaire mais l'incertitude sur les coûts macroéconomiques engendrés par l'éclatement de la guerre en Ukraine pourrait aussi conduire les banques centrales à se montrer prudentes. Ce diagnostic conjoncturel est un élément essentiel du débat économique dans le cadre d'une campagne présidentielle. Mais si la France vote, l'économie française est intégrée dans une économie mondialisée qui a traversé une crise inédite. Aussi, les enjeux économiques sous-jacents au débat ne peuvent s'appréhender qu'au regard de la situation conjoncturelle européenne et mondiale.

Même si les campagnes présidentielles sont l'occasion de se projeter dans le temps long du prochain quinquennat, elles ne peuvent occulter le contexte conjoncturel de court terme. Or, la période récente a été marquée par une crise sanitaire et économique qui a provoqué une récession d'une ampleur exceptionnelle en 2020. Malgré la poursuite de la pandémie, les économies ont poursuivi leur dynamique de rattrapage au second semestre 2021. L'arrivée d'un nouveau variant plus contagieux que les précédents mais présentant moins de formes graves aurait pu remettre en cause le scénario de croissance en contraignant les pays touchés par cette nouvelle vague à prendre de nouvelles mesures drastiques. Celles-ci ont cependant été limitées et n'ont pas entamé les climats de confiance, notamment dans l'UE. Pour autant, les effets de la crise se font encore sentir. Les niveaux d'activité retrouvent progressivement leur niveau d'avant-crise mais restent le plus souvent inférieurs à leur trajectoire tendancielle. De plus, la chute des PIB en 2020 et les mesures de soutien ont fortement pesé sur les dettes publiques, ce qui pourrait à court ou moyen terme relancer le débat sur sa réduction. La reprise économique s'est par ailleurs accompagnée d'un regain de tensions non seulement sur les prix, avec un retour de l'inflation à des niveaux qui n'avaient pas été observés au cours des 10 années précédentes¹, mais aussi

1. Celles-ci devraient de plus être accentuées par l'éclatement du conflit en Ukraine. Nous discutons ce point dans ce texte. Toutefois, les conséquences de cette guerre en Europe et des sanctions économiques qui l'accompagnent iront au-delà de l'effet lié au prix des matières premières énergétiques et devraient être analysées plus précisément dans une publication à venir de l'OFCE.

sur le marché du travail. Par conséquent, le débat sur les grands enjeux économiques des prochaines années doit aussi apporter un éclairage sur les préoccupations de court terme. Ce débat ne peut se faire qu'à partir d'un diagnostic fouillé de la situation économique de la France mais aussi de l'Europe et du monde. La France est effectivement une petite économie ouverte très intégrée à ses partenaires économiques de la zone euro et au commerce mondial. L'objectif de ce *Policy brief* est d'apporter un éclairage sur la situation de l'économie mondiale au début de l'année 2022 en mettant l'accent sur les indicateurs conjoncturels et sanitaires dont la disponibilité peut varier d'une zone géographique à l'autre ou d'un secteur à un autre. Il ne s'agit pas là de faire des prévisions sur le sentier de croissance pour l'année 2022 ou pour 2023², puisque dans le cas de la France, cette trajectoire pourrait être influencée par la mise en œuvre du programme économique du (ou de la) prochain(e) Président(e) de la République³, mais de dresser un panorama des enjeux de court terme en lien avec la confiance des agents économiques, l'impact de la crise sur la situation des agents, les tensions naissantes sur le marché du travail et sur les prix.

1. Des contraintes sanitaires plus ciblées

Alors qu'en 2020, les différentes vagues épidémiques s'accompagnaient presque universellement de mesures de confinement ou de couvre-feu contraignantes, la montée en puissance de la vaccination au cours de l'année 2021 a radicalement modifié la réponse des autorités dans la majorité des pays développés⁴.

Ainsi, dans la plupart des grands pays européens, les contraintes ne s'appuient plus sur la fermeture généralisée des lieux de socialisation mais ciblent les personnes non vaccinées. En effet, l'accès à ces lieux et aux transports longue distance est soumis depuis plusieurs mois à la preuve d'un schéma vaccinal complet ou d'un test négatif. La France a institué le passe vaccinal et l'Allemagne son équivalent (régé par la règle des 2G : « geimpft oder genesen », i-e vacciné ou guéri), plus restrictif qu'auparavant puisque nécessitant un schéma vaccinal complet ou un test antigénique négatif à la

2. La publication de la prévision pour l'économie mondiale et la zone euro a été décalée pour tenir compte du calendrier électoral de la France et sera publiée en mai 2022.

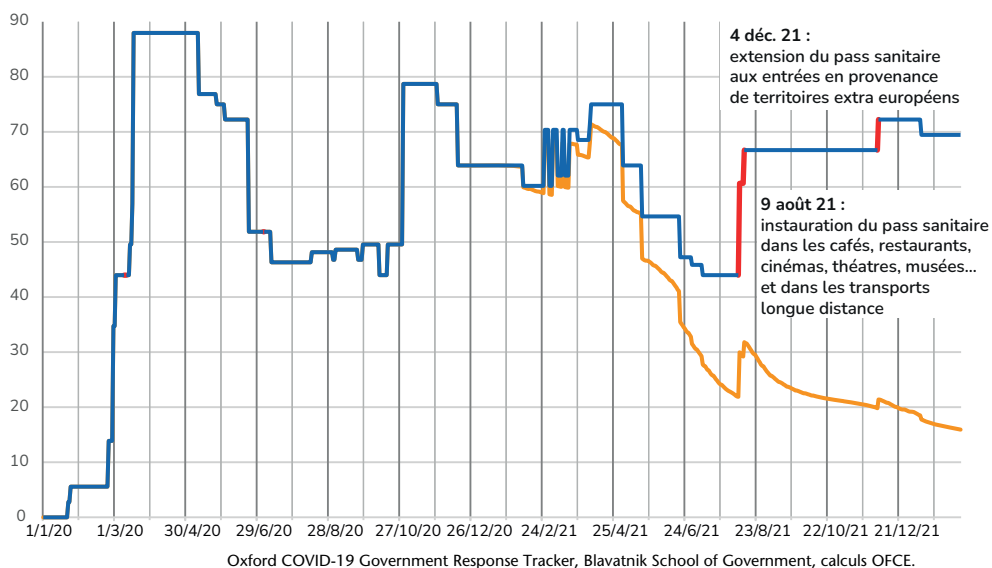
3. Une évaluation du programme économique sera réalisée après les élections présidentielles et législatives.

4. Dans les principaux pays européens, le taux de vaccinés est compris entre 70 et 80 % de la population (pour 2 doses), avec un record à 82 % en Espagne au 15 février 2022. La part de la population ayant reçu la troisième dose a fortement augmenté récemment, atteignant entre 50 et 60 % à la mi-février dans les cinq plus grands pays européens.

suite d'une infection précédente au Covid-19, le test PCR ou antigénique n'étant plus suffisant. Cette nouvelle donne change le degré de contraintes subi par les économies. L'indice synthétique de restrictions d'Oxford, qui fait référence à l'appréciation de la sévérité des mesures, apparaît ainsi désormais très faible en France et en Allemagne (et davantage encore en Espagne) lorsqu'il est pondéré par le pourcentage de non vaccinés dans la population, les seuls à subir des contraintes prophylactiques (graphique 1 et 2)⁵.

Notons que les pays d'Asie se distinguent de la plupart des pays industrialisés par une réponse toute autre. En Chine, la stratégie « zéroCovid » implique des restrictions extrêmement fortes avec des confinements imposés dans les villes où apparaissent de nouveaux cas. Quand ils touchent des zones très industrielles, ces confinements ont entraîné des arrêts de production et ont affecté les flux d'exportations à destination des économies développées. Au Japon, où la politique vaccinale n'a débuté massivement qu'en juillet 2021⁶ face à l'émergence d'une nouvelle vague de contaminations, le gouvernement a choisi de faire porter les contraintes sur toute la population, y compris les personnes vaccinées. C'est à nouveau le cas depuis le 9 janvier à la suite de l'émergence rapide du variant Omicron.

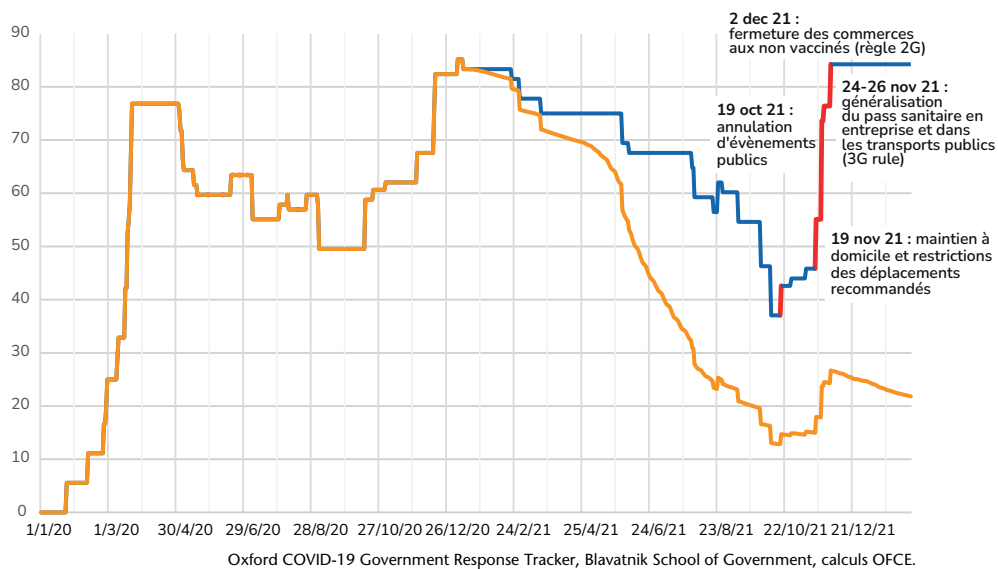
Graphique 1. Indices de restrictions bruts et corrigés du taux de vaccination pour la France (2 doses)



5. Pour une présentation détaillée de l'indicateur d'Oxford, voir S. Le Bayon et H. Péléraux, 2021, « Estimer l'impact des mesures de restriction sur l'activité », *Revue de l'OFCE*, n° 172, avril.

6. Au 1^{er} juillet 2021, seuls 15 % de la population étaient vaccinés au Japon.

Graphique 2. Indices de restrictions bruts et corrigés du taux de vaccination en Allemagne (2 doses)



Le secteur du tourisme a été très durement touché par la crise de la Covid-19. Les mesures sanitaires de distanciation sociale et la décision de fermer les frontières prises dès mars 2020 pour limiter la propagation du virus aux niveaux national et international ont mis un coup d'arrêt aux activités d'hébergement, de restauration et de loisirs recevant du public. Après une année 2020 catastrophique et un premier semestre 2021 guère plus animé, la situation s'est améliorée à partir de l'été. Mais le tourisme international est loin d'être revenu à son niveau pré-crise, pénalisant encore fortement l'activité du secteur⁷.

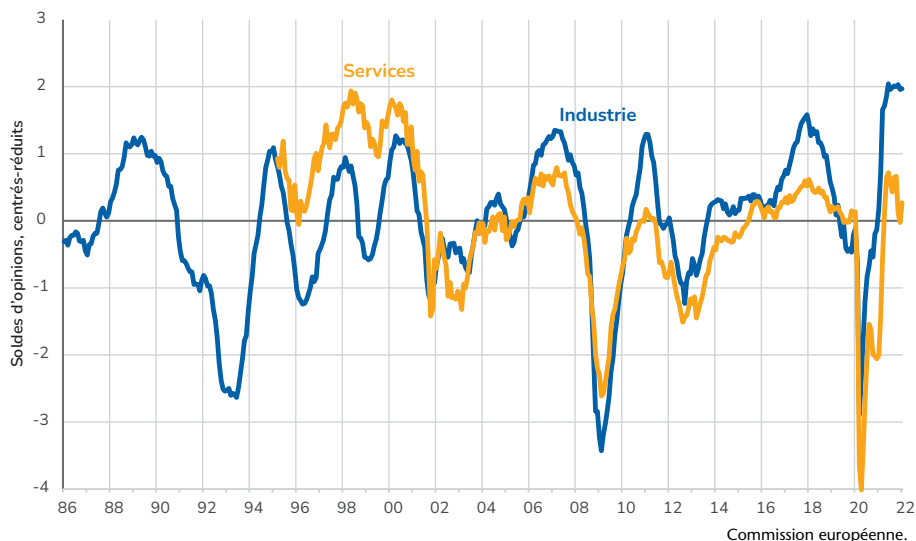
2. Les climats de confiance restent élevés

Après s'être effondrés au printemps 2020 sous l'effet de la chute d'activité provoquée par la mise en place des dispositifs de lutte contre la pandémie de Covid-19, les climats des affaires dans les principales branches des économies de l'Union européenne, à savoir l'industrie et les services, se sont vigoureusement redressés au cours de l'année 2021 pour rejoindre des sommets (graphique 3). La trajectoire du PIB de la zone euro fait écho à cette séquence,

7. Pour plus de détails, voir l'Étude OFCE, 01/2022.

avec un recul de l'activité en glissement annuel de 14,5 % au deuxième trimestre 2020 et un rebond de 14,4 % au deuxième trimestre 2021. En fin d'année 2021, le PIB de la zone euro affichait un taux de croissance de 4,6 % par rapport à la fin 2020, confirmant les signaux qualitatifs très positifs délivrés par les enquêtes de conjoncture.

Graphique 3. Climats des affaires dans la zone euro



2.1. Les climats des affaires au plus haut dans l'industrie...

Pour autant, la situation n'est pas uniforme dans toutes les branches. Le redémarrage de l'activité a surtout été le fait de l'industrie, dont le climat des affaires à la fin 2021 est non seulement bien plus favorable que celui des services mais qui est aussi bien plus élevé que tous ses précédents pics historiques. *A contrario*, le climat dans les services est moins exubérant que dans l'industrie et ne dépassait pas en 2021 ses hauts de 1998/2000 au moment de la bulle internet, ni même ceux des reprises de 2006/2007 et de 2017. Même si le rapprochement des données d'enquête avec les données réelles doit être conduit avec précaution⁸, les services, dont les activités impliquent davantage d'interactions sociales que celles de l'industrie, ont été davantage

8. Il convient de faire preuve de prudence quant à la signification à accorder aux niveaux atteints par les climats des affaires en période de fluctuations économiques hors normes. En effet, les soldes d'opinions mesurent la diffusion des phénomènes favorables (hausse de la production ou carnets de commande bien garnis par exemple) par rapport aux phénomènes défavorables (baisse de la production ou carnets peu garnis) au sein de la population des entreprises. C'est cet indicateur qui est mis en rapport avec les données quantitatives mesurant l'activité.

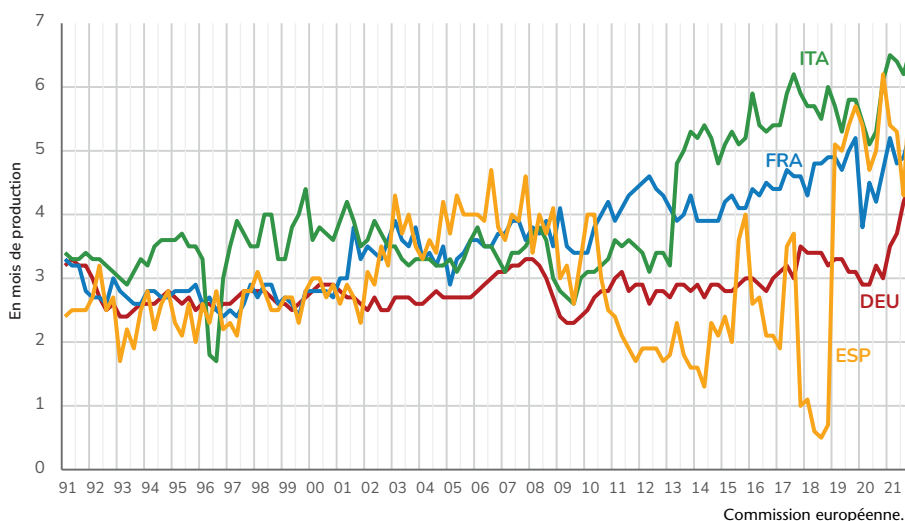
touchés en 2020 par les mesures prophylactiques et ont moins rebondi en 2021 à cause de la persistance de ces dernières. De nouveaux confinements à la fin 2020 et l'apparition du variant Omicron à la fin 2021 ont d'ailleurs entraîné des retournements à la baisse du climat des affaires dans les services, à la différence de l'industrie qui est restée insensible aux vagues successives de la pandémie.

2.2. ... tirés par des carnets de commande record

Bloquée par le confinement strict du printemps 2020 pour endiguer la progression du virus, la demande s'est réactivée rapidement après les mesures d'assouplissement des contraintes sanitaires à partir de mai 2020. Les carnets de commande à l'industrie, qui s'étaient dégarnis, se sont alors remplis pour atteindre des niveaux jamais observés depuis plus de trente ans dans les quatre principaux pays de la zone euro (graphique 4).

Les carnets de commandes industrielles, mesurés par l'enquête de conjoncture en mois de production, ont moins réagi à la baisse que le climat des affaires ainsi que la production elle-même en 2020. Provoquée par les confinements qui ont entraîné le blocage momentané de l'activité productive, la récession a été très violente mais aussi très brève. Elle ne résulte pas d'un affaissement prolongé de la demande qui aurait fait tomber et maintenu les carnets de commande à un bas niveau. Les mesures gouvernementales de soutien à l'appareil productif ont également contribué à empêcher l'annulation de commandes.

Graphique 4. Carnets de commande dans l'industrie

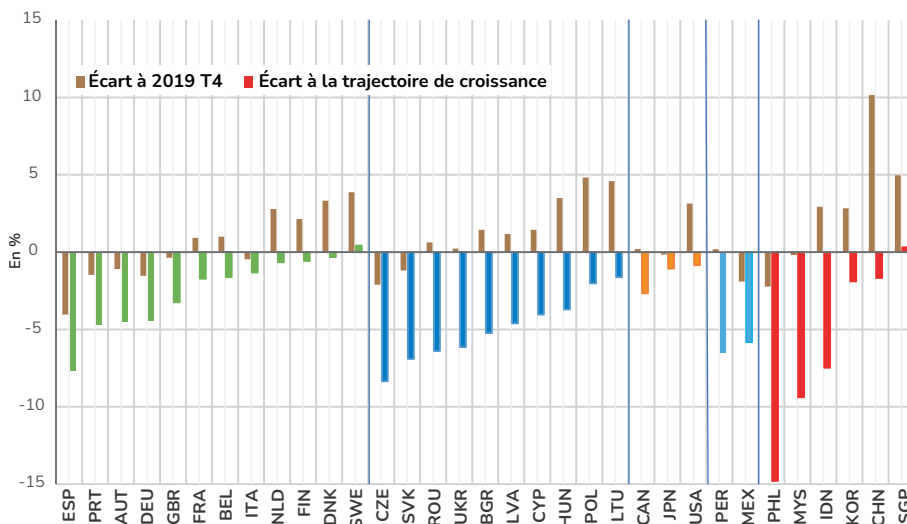


C'est donc sur un volume de commandes presque intact que s'est superposé le gonflement des carnets sous l'impulsion de la reprise à partir du troisième trimestre 2020. Mais la montée des commandes peut aussi traduire les difficultés de l'appareil productif à honorer dans un premier temps les commandes passées puis dans un second les nouvelles. Les mesures de restrictions sanitaires qui ont subsisté après le grand confinement du printemps 2020 et leurs évolutions au fil des vagues épidémiques qui ont émaillé la seconde moitié de 2020 et l'année 2021 peuvent expliquer pour partie la défaillance de l'offre. Elle provient aussi des pénuries de matières premières et de biens intermédiaires, dont la forte hausse des prix sur les marchés internationaux est le signe incontestable. Face à la paralysie de l'offre, les délais de livraison ne peuvent alors que s'allonger.

2.3. Un rattrapage incomplet de l'activité

Les niveaux élevés des climats de confiance au tournant de 2021 et de 2022 ne peuvent cependant pas s'interpréter comme le signe que les effets économiques de la crise sanitaire auraient été totalement effacés. Certes, à la fin de l'année 2021, près des deux tiers des pays qui ont déjà publié leurs comptes nationaux du quatrième trimestre ont retrouvé un niveau de PIB égal ou supérieur à leur niveau pré-crise, c'est-à-dire celui du quatrième trimestre 2019 (graphique 5). Il serait toutefois hâtif d'en conclure que les effets de la crise sur l'activité sont dissipés pour ces pays car en l'absence de pandémie, ces derniers n'auraient pas affiché une croissance nulle au cours des deux

Graphique 5. Écarts d'activité au quatrième trimestre 2021



Comptabilités nationales, prévisions du FMI (automne 2019), calculs OFCE.

dernières années. Il est préférable d'évaluer la situation des pays au regard d'une trajectoire contrefactuelle, c'est-à-dire d'une trajectoire qui se serait déroulée en l'absence de pandémie. Pour déterminer cette situation contrefactuelle, nous nous sommes appuyés sur les prévisions du FMI élaborées en octobre 2019 pour l'année 2020, prolongées par les estimations de la croissance potentielle pour l'année 2021 faites par cette même institution⁹.

Au quatrième trimestre 2021, quasiment tous les pays accusent encore un niveau de PIB inférieur à celui correspondant à la trajectoire de référence. Mais les situations ne sont pas homogènes entre zones et entre pays au sein de chaque zone. En particulier, les écarts d'activité au quatrième trimestre 2021 restent conséquents dans les pays asiatiques où la croissance tendancielle est sensiblement plus élevée qu'ailleurs. À l'exception de Singapour, tous ces pays affichent des pertes à la fin 2021. La Chine, premier pays touché par le coronavirus est aussi le pays où l'activité a repris le plus rapidement si bien qu'au quatrième trimestre 2021, le PIB chinois était 10,2 % au-dessus de son niveau du quatrième trimestre 2019, mais restait inférieur au niveau qu'il aurait atteint si la croissance avait suivi sa trajectoire tendancielle en 2020 et 2021. Cette offre amoindrie n'est pas sans conséquence sur le fonctionnement des économies développées qui sont leurs clientes car elle contribue à la rupture des chaînes d'approvisionnement en biens intermédiaires et en produits semi-finis provenant des pays asiatiques.

3. Les finances publiques heurtées par la crise

Au-delà de l'effet sur le PIB, le choc économique produit par la pandémie de Covid-19 a engendré une baisse considérable de revenu¹⁰. Au cours des sept trimestres qui ont suivi le début de la crise, la baisse cumulée de revenu global (en valeur) représente, pour les principaux pays, entre 5 points de PIB annuel en Allemagne et 14 points en Espagne (7 points en France). Au sein des pays développés, les États-Unis font exception avec une amélioration du revenu sur cette période de 3 points de PIB annuel.

9. L'OFCE (ou d'autres instituts comme l'OCDE) ne réalisant des prévisions que sur les principaux pays de chaque continent et sur les zones agrégées, nous avons retenu les prévisions du FMI qui sont plus détaillées. Il convient par ailleurs pour cet exercice d'homogénéiser les biais de prévision et donc de ne retenir qu'une source unique. En ce qui concerne les pays pour lesquels le FMI ne donne pas d'estimation de la croissance potentielle, nous avons inscrit en 2021 nos propres estimations, basées sur l'extrapolation des tendances passées des PIB.

10. Le revenu disponible brut (RDB) mesure, pour chaque secteur institutionnel, le solde du compte de revenu, c'est-à-dire le revenu qui reste après la valeur ajoutée une fois payés et reçus les salaires, les impôts et cotisations, les prestations, les dividendes, les intérêts... Il en résulte un RDB pour chaque secteur institutionnel dont la somme correspond au RDB de l'économie nationale. Ce RDB est donc disponible pour la consommation finale et l'épargne.

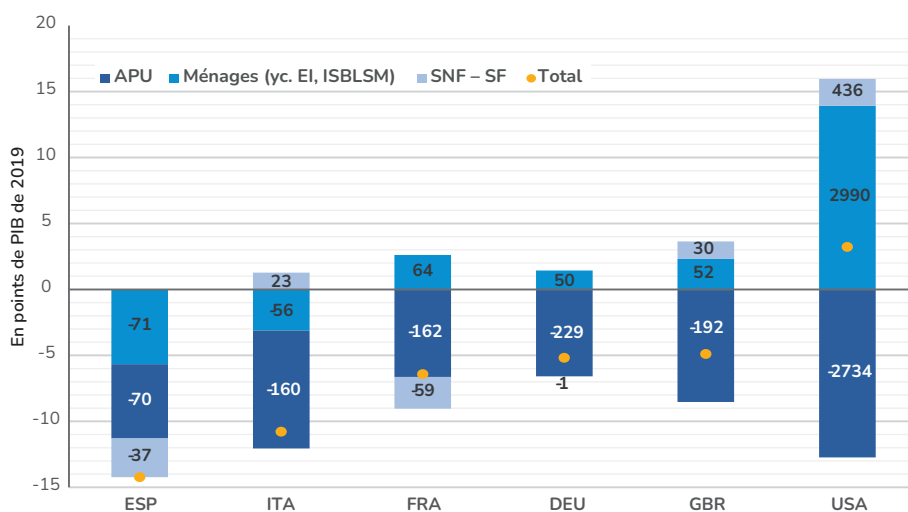
3.1. Des comptes d'agents privés positifs...

Le choc sur les revenus est très différent selon les agents économiques et a été en grande partie absorbé par les administrations publiques (APU), en raison à la fois des mesures d'urgence prises et des stabilisateurs automatiques, réduisant significativement les effets de la crise sur les comptes des ménages et des entreprises (graphique 6). Les APU ont, sur la période, absorbé plus que la totalité du choc aux États-Unis ainsi qu'au Royaume-Uni, mais dans une moindre mesure. Avec une perte de revenu des APU de 12,7 % du PIB aux États-Unis et 8 % au Royaume-Uni, les différentes mesures d'aides ainsi que les plans de relance ont permis aux agents privés de stabiliser, voire d'augmenter leur revenu disponible, en particulier aux États-Unis où le revenu des ménages s'est fortement accru (+13 points de PIB sur la période). Dans les pays européens, la situation est un peu plus contrastée puisqu'en Allemagne et en France, les ménages ont vu leur revenu nominal augmenter tandis que les entreprises ont supporté une partie des coûts liés à la crise, ce coût étant toutefois quasiment nul outre-Rhin. En Italie, seules les entreprises ont vu leur revenu disponible augmenter sur la période, les ménages encaissant une perte de revenu de l'ordre de 3 points de PIB. Enfin, en Espagne, tous les agents économiques voient leur situation se dégrader, les ménages subissant une perte de revenu de près de 6 points de PIB, équivalente à celle des APU. Les données du quatrième trimestre, disponibles pour la France, ne modifient pas ce constat et confirment que sur l'ensemble des deux années 2020 et 2021, le choc a été absorbé par les administrations publiques¹¹.

Il en résulte que la sur-épargne accumulée par les ménages depuis le début de la crise de la Covid-19 est très conséquente dans tous les grands pays de l'OCDE. L'utilisation ou non de cette « épargne Covid » pour financer de nouvelles dépenses va être déterminante pour la trajectoire de croissance dans les trimestres et années à venir. Cette sur-épargne peut être évaluée en comparant les montants épargnés sur les trimestres de 2020 et 2021 (7 ou 8 trimestres selon la disponibilité des données de comptabilité nationale) au niveau de l'épargne sur l'ensemble de l'année 2019. En France, les ménages auraient épargné 166 milliards d'euros au cours des 7 trimestres suivant le début de la pandémie (graphique 7). Du côté des pays européens, l'épargne accumulée sur presque deux ans a représenté entre 61 milliards en Espagne à 227 milliards de livres au Royaume-Uni, soit entre 9 % et 14 % du revenu disponible des ménages de 2019. Aux États-Unis, près de 2 639 milliards de dollars ont été épargnés (soit plus de 16 % du revenu disponible).

11. Voir l'encadré 1 dans l'*Étude OFCE*, 01/2022..

Graphique 6. Pertes de revenu disponible cumulées par agent en fin d'année 2021*

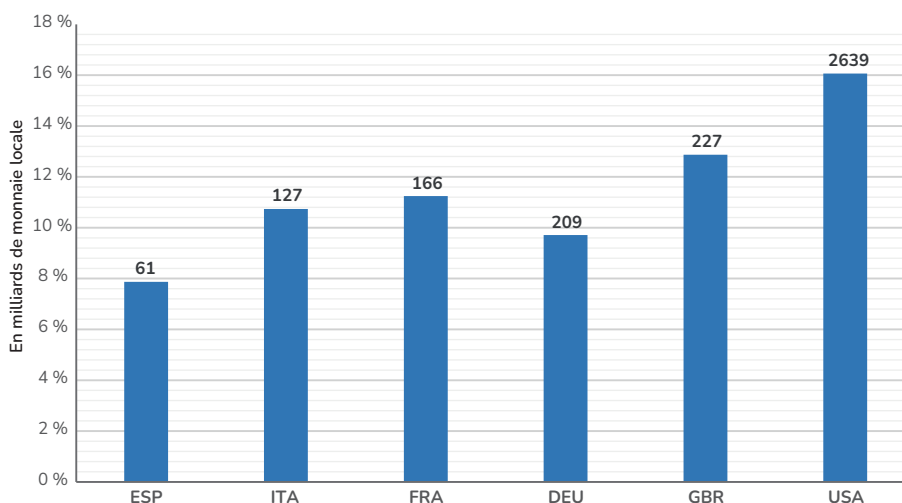


En Espagne, à la fin du 3^e trimestre 2021, notre évaluation des pertes de revenus liées à la crise sanitaire s'élève à 14,2 points de PIB de 2019 ; cette perte correspond à 178 milliards d'euros de revenus perdus dont 40 % ont été supportés par les administrations publiques (70 milliards) tandis que les entreprises et ménages espagnols ont accusé une perte de respectivement 71 et 37 milliards d'euros.

* Les montants sont exprimés en milliards d'unités monétaires locales.

Comptabilités nationales, comptes d'agents trimestriels au troisième trimestre 2021, calculs OFCE.

Graphique 7. Évaluation de l'« épargne-covid » au troisième trimestre 2021



L'épargne est exprimée en points de revenu disponible annuel (échelle de gauche) et en milliards d'unités monétaires nationales (au-dessus des barres de l'histogramme).

Comptabilités nationales, calculs OFCE.

3.2. ... au prix d'une dégradation des finances publiques

En contrepartie des mesures de soutien au revenu des ménages ou des entreprises, les finances publiques des pays de l'OCDE ont connu une forte dégradation¹². La dynamique budgétaire de chacun de ces pays depuis le début de la crise sanitaire de la Covid-19 indique que tous les pays affichent une dégradation de leur solde public de grande ampleur et selon des séquences similaires¹³. La baisse du solde public entre la fin 2019 et le troisième trimestre 2021 est comprise entre 5,4 points de PIB en France et 7,8 points de PIB au Royaume-Uni. Si l'on se focalise sur le point bas du premier trimestre 2021¹⁴ dans tous les pays, la chute du solde public s'étale entre 6,9 points de PIB en France et 13,5 points de PIB au Royaume-Uni.

Au sein de la zone euro, les variations de déficit public sont relativement proches, bien qu'un peu plus dégradées pour l'Espagne et l'Italie, surtout entre fin 2019 et début 2021, en raison d'un recul de l'activité plus important dans ces deux pays que dans la moyenne des pays de la zone euro. Les variations de déficit sont très proches en France et en Allemagne, cette dernière se distinguant des autres pays par un faible niveau de déficit au troisième trimestre 2021 (proche de 4 %) grâce à un solde public largement excédentaire avant la crise.

En revanche, les trajectoires de dette publique sont beaucoup plus hétérogènes en raison d'abord des différences de niveau de déficit mais aussi de la dynamique du PIB et des prix depuis le début de la crise. La dette publique a augmenté, entre la fin 2019 et le troisième trimestre 2021, de moins de 10 points de PIB en Allemagne contre une fourchette comprise entre 20 et 25 points en Espagne, aux États-Unis, en Italie et au Royaume-Uni (tableau 1). En France, elle a augmenté de 17 points de PIB, soit légèrement plus que la moyenne de la zone euro (13 points) mais moins que dans les quatre pays cités précédemment. Ces différences d'augmentation de dette liée à la pandémie de Covid-19 et à sa réponse budgétaire accentuent l'hétérogénéité des situations financières des États au sein de la zone euro, avec d'un côté l'Allemagne qui affiche une dette publique de 69 % du PIB au troisième trimestre 2021 et de l'autre l'Italie dont la dette atteint près de 157 % du PIB.

12. Au-delà des mesures d'urgence et de relance, l'augmentation des déficits résulte aussi de la baisse d'activité et des stabilisateurs automatiques.

13. Nous reconstituons un déficit public trimestriel en moyenne mobile sur 4 trimestres. Le déficit public du dernier trimestre de l'année en moyenne mobile correspond à la valeur du déficit public annuel.

14. Ce point bas correspond à la moyenne mobile allant du deuxième trimestre 2020 au premier trimestre 2021 qui sont les trimestres où l'activité était la plus impactée et les mesures d'urgence les plus importantes.

Tableau 1. Dette publique trimestrielle au sens de Maastricht (sauf pour les États-Unis*)

En points de PIB, mm4

	4 ^e trimestre 2019	3 ^e trimestre 2021	Variation sur la période
Allemagne	60,2	69,4	9,2
Espagne	97,5	122,5	25,0
France	98,5	115,9	17,4
Italie	136,0	156,7	20,7
Zone euro	85,2	98,3	13,1
Royaume-Uni	83,2	102,9	19,7
États-Unis*	106,8	131,1	24,2

* Pour les États-Unis, la dette publique correspond au passif financier.
Eurostat, comptes nationaux, calculs OFCE.

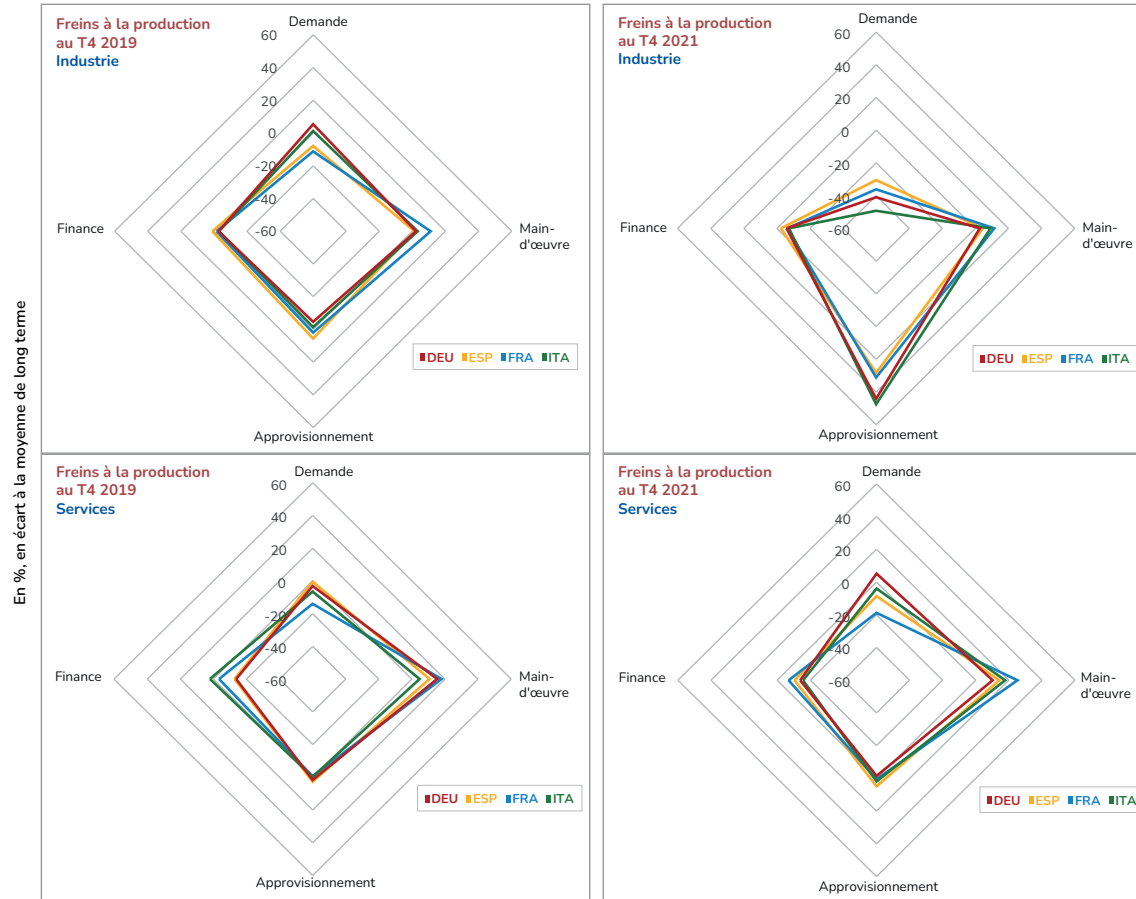
4. Contraintes d'approvisionnement : hautes tensions

Le processus de retour des PIB vers leur niveau de référence contrefactuel s'accompagne d'un regain notable des tensions. Celles-ci se manifestent par un puissant rebond de l'inflation, porté depuis un an par la hausse du cours des matières premières au premier rang desquelles le pétrole, mais aussi possiblement par la raréfaction des ressources productives, à savoir les difficultés de recrutement et les difficultés d'approvisionnement.

Les enquêtes de conjoncture publiées par la Commission européenne apportent un éclairage aux phénomènes à l'œuvre dans les pays industrialisés, sur l'exemple des grands pays de la zone euro. À partir des déclarations trimestrielles par les entreprises des facteurs limitant leur production, il ressort que les pénuries de matériel et/ou d'équipement sont majoritairement citées comme frein à la production dans l'industrie au quatrième trimestre 2021 (graphique 8). Le retard d'activité en Asie et en Amérique latine constaté plus haut fait d'ailleurs écho aux difficultés d'approvisionnement déclarées par les entreprises européennes. En proportion du total des entreprises industrielles ayant cité au moins un frein, la composante « travail » n'enregistre pas d'évolution notable en deux ans, ce qui montre que les pénuries de main-d'œuvre, même si elles se sont accentuées, ne jouent pas un rôle majeur dans le freinage de la reprise, gouverné par les problèmes d'approvisionnement¹⁵.

15. Pour une analyse plus détaillée de la situation sur le marché du travail, voir l'Étude OFCE, 01/2022.

Graphique 8. Part des entreprises ayant déclaré un frein à la production*



* Chaque trimestre, dans le cadre de l'enquête de conjoncture européenne, les entreprises sont interrogées sur leurs freins à la production, à savoir l'insuffisance de la demande, l'insuffisance de main-d'œuvre, les pénuries de matériel et/ou d'équipement, les difficultés financières et les raisons autres. L'enquête indique pour chaque item la proportion d'entreprises ayant cité ce facteur. Les entreprises pouvant citer plusieurs freins simultanément, on a ramené chaque proportion à leur somme, en excluant l'item « autres » du total. Enfin, ces proportions sont centrées pour éliminer les biais propres à chaque économie.

Commission européenne, calculs OFCE.

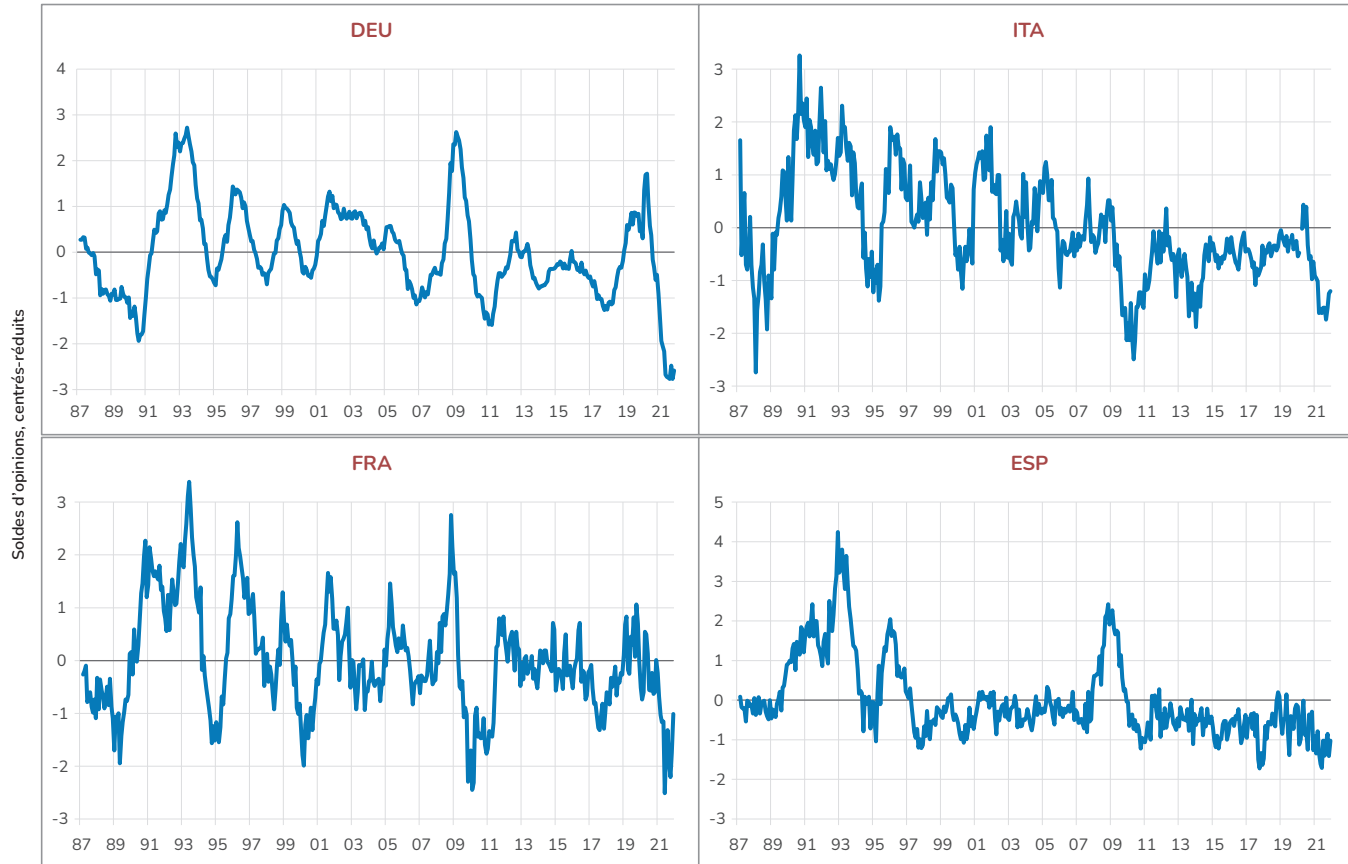
Le frein « demande » quant à lui est bien moins souvent cité à la fin 2021 qu'à la fin 2020. Les difficultés rencontrées actuellement par les économies pour poursuivre leur rattrapage proviennent donc de contraintes d'offre et non pas de contraintes de solvabilité de la demande au vu du volant d'épargne accumulée par les ménages depuis deux ans. Les difficultés d'offre peuvent expliquer le recul du PIB dans les pays germaniques au quatrième trimestre 2021 (-0,7 % en Allemagne et -2,2 % en Autriche), quand les autres grands pays de la zone euro où l'industrie est moins prédominante, affichent des taux de croissance positifs (+0,7 % en France, +2 % en Espagne et +0,6 % en Italie).

Le secteur des services apparaît logiquement moins touché que l'industrie par les pénuries car l'activité y a été moins dynamique à cause du maintien des mesures prophylactiques au fil des vagues épidémiques et parce qu'elle dépend peu des approvisionnements. La structure des freins à la production est en effet assez stable entre la fin 2019 et la fin 2021 et montre toujours la prédominance par nature d'une main-d'œuvre intensive dans ces activités.

Pour satisfaire leurs commandes dans un contexte de pénurie grandissante, les entreprises industrielles sont contraintes de puiser dans leurs stocks de produits finis. Ainsi dans l'enquête de conjoncture européenne, elles sont de plus en plus nombreuses à juger leurs stocks inférieurs à la normale (graphique 9). En Allemagne, le jugement sur les stocks a atteint à la fin de l'année 2021 un creux historique. Dans les autres pays de la zone euro, la situation est moins tendue mais les stocks sont également jugés très bas en regard de la normale.

La lecture de cet indicateur à l'heure actuelle n'est toutefois pas sans ambiguïté. L'opinion sur les stocks est habituellement contracyclique : elle s'élève en phase de ralentissement ou de récession de l'économie car les entreprises industrielles, voyant leurs débouchés se tarir, mettent leur production en stocks qui dès lors sont jugés supérieurs à la normale. Cependant, la situation constatée actuellement n'est pas forcément impliquée par ce mécanisme car elle est incompatible avec le ralentissement du PIB en zone euro au quatrième trimestre 2021, et même sa baisse en Allemagne et en Autriche. Comme on l'a vu plus haut, il semble que le freinage de la production par les pénuries d'approvisionnement contraigne les entreprises au déstockage. Une fois le fonctionnement des marchés internationaux de matières premières et de produits semi-finis revenu à la normale, ce qui lèvera l'hypothèque précédente, cette situation d'insuffisance de stocks constatée aujourd'hui sera porteuse d'un rebond de la croissance.

Graphique 9. Opinion des industriels sur leurs stocks de produits finis*



* Un solde d'opinions élevé (resp. bas) traduit un volume de stocks déclaré à l'enquête supérieur (resp. inférieur) à la normale. L'Italie n'a pas réalisé d'enquête de conjoncture en mars 2020.
Commission européenne.

4.1. La situation du fret : sous tensions

Les difficultés d'approvisionnement sont pour partie liées aux conditions de transport par voies maritimes. En effet, la reprise du commerce mondial de marchandises, alors que l'activité restait soumise aux vagues de Covid-19 à l'échelle mondiale, a conduit à de fortes tensions sur le fret maritime. On dispose de peu d'informations sur l'évolution des volumes de fret à un échelon infra-annuel. Mais dans son rapport sur le transport maritime publié en décembre 2021, la CNUCED¹⁶ estime que le commerce maritime à l'échelle mondiale pourrait n'avoir augmenté que de 4,3 % en 2021, soit une hausse très en deçà de celle des flux de marchandises. Ce décalage est à l'origine de tensions, clairement visibles sur les coûts du fret maritime, qui ont connu une hausse dès la fin de l'année 2020, amplifiée jusqu'à l'été 2021 et qui ont contribué à la poussée inflationniste (voir *infra*). Les routes maritimes les plus concernées sont celles partant de Chine vers la côte ouest des États-Unis. La reprise mondiale s'est en effet caractérisée par une forte hausse de la consommation de biens relativement à celle des services. C'est en particulier le cas aux États-Unis où la consommation de biens est supérieure de 25 % au niveau de fin 2019 contre seulement 1,8 % pour la consommation de services¹⁷. Selon la Banque d'Angleterre, les tensions sur l'offre, évaluées sur la base des indicateurs mensuels des directeurs d'achat (PMI), se sont fortement accentuées de l'été 2020 à l'automne 2021 dans les grandes économies industrialisées à cause de l'allongement des délais de livraison, du faible niveau des stocks, de la hausse du prix des inputs, etc¹⁸.

4.2. La Chine et la stratégie du « zéroCovid »

Ces tensions sur le coût du transport maritime et l'allongement des délais de livraison pourraient avoir été exacerbés par la gestion de la crise sanitaire chinoise. En effet, ce pays, qui joue un rôle prépondérant dans les chaînes d'approvisionnement mondial a adopté, depuis le début de la crise, une stratégie dite du « zéroCovid » qui consiste à tester un maximum de personnes, à isoler rigoureusement les personnes atteintes et leurs cas contacts, à confiner strictement les zones (quartiers, villes ou régions) où des cas ont été détectés en imposant des dépistages massifs, à fermer les frontières de la Chine et à mettre en quarantaine rigoureuse pendant trois semaines les rares personnes autorisées à arriver de l'étranger. Sur le plan économique, la stratégie chinoise a un coût. Le confinement strict peut aboutir à stopper totalement l'activité de certaines villes, de certains ports ou de certaines entreprises, ce qui rompt

16. CNUCED, *Review of maritime transport 2021*, décembre 2021.

17. Fin 2021, la part de la consommation de biens dans l'ensemble de la consommation des ménages représentait 3,5 points de plus qu'en 2019.

18. Banque d'Angleterre, *Monetary Policy Report*, février 2022.

les chaînes de production et peut créer des pénuries mondiales de produits de consommation (jouets, textiles, ...) ou de produits intermédiaires (minerais, composants pharmaceutiques, électronique...). Par exemple, la Chine a mis en place un confinement total de la ville de Xian (13 millions d'habitants) du 22 décembre 2021 au 14 janvier 2022 (il y aurait eu 2 000 personnes contaminées). Des foyers sont apparus à Pékin. Depuis début janvier, plusieurs villes portuaires ont été touchées par le variant Omicron : Dalian, Shenzhen, Ningbo ainsi que la ville industrielle et portuaire de Tianjin (ce qui a obligé Toyota et Volkswagen à réduire la production de leurs usines dans cette ville). Cette situation a contribué à la rupture des chaînes d'approvisionnement.

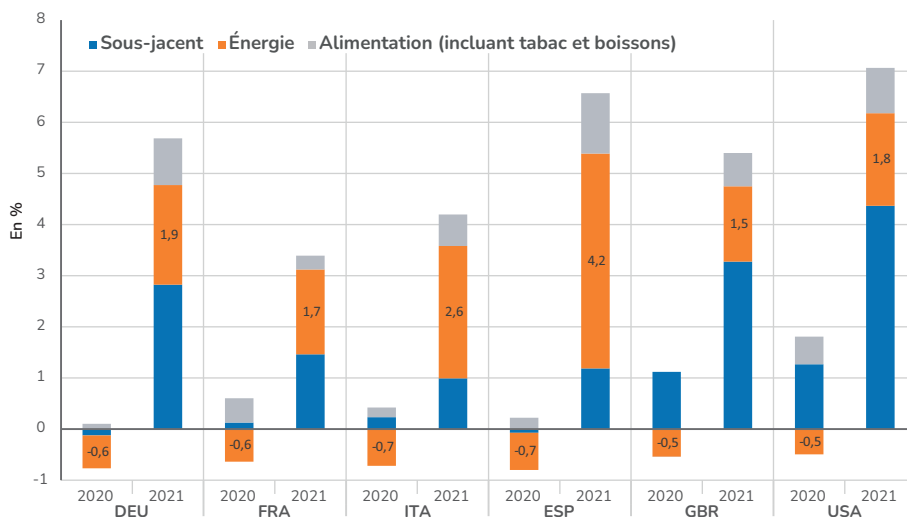
Les Chinois ont réussi jusqu'à présent à contenir l'arrivée des variants en renforçant les contrôles ou en prenant de nouvelles mesures, comme l'interdiction du débarquement à terre du personnel travaillant sur les bateaux de transport de marchandises. Omicron représente une épée de Damoclès pour les autorités chinoises. Beaucoup plus transmissible que les précédents, mais moins dangereux, il pourrait remettre en cause la stratégie du « zéroCovid », impraticable si le nombre de personnes infectées devient trop important. La stratégie suppose en effet que chaque cas détecté induise le strict confinement d'un quartier, voire d'une ville. La stratégie pourrait alors évoluer, selon l'exemple de Shanghai, où un confinement plus circonscrit a été mis en place de façon très ponctuelle tandis que les travailleurs essentiels des entreprises étaient placés dans des bulles (tests, puis isolement dans des quartiers réservés). Cette évolution de la gestion de l'épidémie en Chine pourrait permettre un reflux des tensions sur les approvisionnements.

5. Regain d'inflation

La flambée des matières premières énergétiques – notamment le pétrole et le gaz – sous l'effet de la reprise économique mondiale a largement nourri l'inflation fin 2021-début 2022. Pondérée par la part de l'énergie dans la consommation des ménages, la progression de l'IPCH énergie entre décembre 2020 et décembre 2021 est à l'origine de 1,7 point d'inflation supplémentaire en France, et jusqu'à 4,2 points en Espagne (graphique 10). La composante énergétique a ainsi contribué à hauteur de 34 % à l'inflation en Allemagne, 49 % en France, 62 % en Italie et 64 % en Espagne. En Allemagne, l'aller-retour des contributions de l'inflation sous-jacente entre 2020 (-0,1 point) et 2021 (+2,8 points) vient en répercussion de la baisse de 3 points du taux normal de TVA entre le 1^{er} juillet 2020 et le 31 décembre 2020. Au Royaume-Uni et aux États-Unis, deux pays producteurs de pétrole

et de gaz, la composante énergétique de l'inflation s'est révélée plus faible qu'en Europe continentale. En revanche, on note une très forte poussée de l'inflation sous-jacente dans les deux pays en 2021 qui contribue fortement au regain d'inflation.

Graphique 10. Décomposition de la variation des prix à la consommation, décembre 2019-décembre 2020 et décembre 2020-décembre 2021*



En Allemagne, l'inflation observée entre décembre 2020 et décembre 2021 atteint 5,7 %, avec une part de 34 % (1,9/5,7) liée à l'augmentation des prix énergétiques.

*Pour les États-Unis, la composante alimentation ne prend pas en compte les boissons et le tabac, qui sont donc inclus dans le sous-jacent.

Eurostat, ONS, Bureau of Labor Statistics, calculs OFCE.

5.1. Le marché du pétrole : un risque d'emballement ?

En février 2022, le prix du baril de Brent s'est établi en moyenne à 97 dollars, en hausse de 56 % sur un an et de 44 % depuis décembre 2019, après une chute spectaculaire au deuxième trimestre 2020¹⁹. L'offre reste déficitaire et les stocks sont inférieurs à leur moyenne observée entre 2015 et 2019. Le différentiel entre offre et demande s'établit ainsi à 1,6 Mbj au quatrième trimestre 2021. L'invasion de l'Ukraine par la Russie engagée le 24 février 2022 fait craindre de sévères répercussions sur le marché du pétrole. Alors que l'offre était déjà déficitaire et les stocks inférieurs à leur moyenne observée entre 2015 et 2019, les tensions géopolitiques ont ajouté une prime de risque estimée à 10-15 dollars, ce qui a conduit le prix à se rapprocher de la barre des 100 dollars. La précipitation des événements ouvre désormais un champ des possibles difficilement quantifiable (encadré).

19. Voir C. Antonin, 2020 : « Pétrole : chronique d'un effondrement », *OFCE Policy brief*, n° 68, 8 mai.

Encadré. Conflit Russie-Ukraine : une flambée des prix en perspective ?

La Russie est l'un des principaux exportateurs mondiaux sur plusieurs marchés : en 2020, elle représente 19 % des exportations mondiales de gaz naturel et de blé, 12,5 % des exportations de pétrole, 9,5 % des exportations d'aluminium et 9 % des exportations de cuivre. Au vu de cette importance, le déclenchement des hostilités entre la Russie et l'Ukraine le 24 février fait craindre des tensions supplémentaires subordonnées à un risque de rupture d'approvisionnement sur ces marchés. De plus, les sanctions américaines et européennes envers la Russie décidées après l'engagement militaire touchent soit directement les exportations russes *via* des embargos ciblés (exportations de produits technologiques dans les secteurs de l'aéronautique et de la défense, technologies de raffinage de l'industrie pétrolière...), soit indirectement *via* l'infrastructure de paiements (interdiction faite aux institutions financières d'effectuer des transactions avec les banques russes, gel d'avoirs russes dans les banques étrangères, voire exclusion de la Russie du système interbancaire SWIFT).

En cas de sanctions « dures », la Russie se retrouverait, à l'instar de l'Iran, dans l'incapacité d'exporter ses matières premières vers les pays occidentaux, ce qui la priverait d'un débouché majeur. Elle pourrait éventuellement exporter une partie de sa production vers des pays tiers (Inde, Chine) avec une décote, mais ce débouché serait trop limité pour lui permettre de maintenir son niveau d'exportation actuel. La Russie pourrait également adopter une attitude offensive en ripostant aux sanctions et en limitant ses exportations – notamment de gaz naturel – vers l'Europe, ce qui pénaliserait les pays les plus dépendants du gaz russe ; rappelons que la Russie fournit en moyenne 38 % des importations de gaz de l'Union européenne.

Cinq marchés sont particulièrement soumis au risque d'une pénurie d'offre : le pétrole, le gaz naturel, le cuivre, l'aluminium et le blé. Sur le marché du pétrole, il existe déjà un déficit d'offre. En outre, depuis début février 2022, les marchés semblaient avoir intégré une prime de risque de 10-15 dollars liée au risque de conflit entre l'Ukraine et la Russie ; le conflit étant maintenant engagé, certains considèrent que le cours du Brent pourrait monter à 120 dollars. En effet, la Russie est le troisième producteur mondial de pétrole brut avec une production moyenne de 10,5 Mbj en 2020 (soit plus de 10 % de l'offre totale). L'Europe – notamment l'Allemagne, les Pays-Bas et la Pologne – représente 48 % des débouchés à l'exportation du pétrole et des condensats russes. Quant à l'Asie et l'Océanie, elles représentent 42 % des débouchés, la Chine étant le plus grand pays importateur de pétrole brut russe (31 % du total).

Sur le marché du gaz naturel, la Russie représente 17 % de la production mondiale en 2020. Les flux de gaz de la Russie vers l'Europe occidentale *via* le gazoduc Yamal ont progressivement diminué fin 2021, entraînant une flambée du prix du gaz en Europe. Dans le cas où les approvisionnements en gaz de la Russie vers l'Europe se tariraient, les producteurs de gaz américains pourraient

fournir à l'Europe du gaz naturel liquéfié mais sans pouvoir compenser la pénurie d'offre de gaz russe. En outre, la demande européenne serait en concurrence avec la demande asiatique, ce qui exercerait une forte pression sur les prix.

Pour les métaux industriels, la Russie joue également un rôle stratégique. Sur le marché du cuivre, l'Asie et l'Europe sont ses principaux clients. Or, la demande de cuivre croît très vivement, ce dernier étant utilisé dans les véhicules électriques, les parcs éoliens, les panneaux solaires et le réseau électrique. Les sanctions prises à l'encontre de la Russie devraient entraîner un resserrement de l'offre et une nouvelle hausse des prix à court terme. Sur le marché de l'aluminium, la Russie représente environ 6 % de l'offre mondiale, et toute sanction imposée à l'économie russe pourrait également entraîner un choc d'offre.

Enfin, sur le marché des matières premières agricoles, la Russie est le premier exportateur mondial de blé, l'Ukraine étant également un fournisseur majeur. À eux deux, ces pays représentent 29 % du commerce mondial de cette denrée de base. Le conflit militaire, s'il se prolongeait, perturberait les échanges et pourrait rendre une partie du blé indisponible. Comme la demande de blé est très inélastique aux prix, ces derniers pourraient doubler. En outre, la Russie est un gros producteur d'urée et de potasse, composants essentiels des engrais. Un embargo sur ce type d'exportations renchérirait encore les prix des céréales.

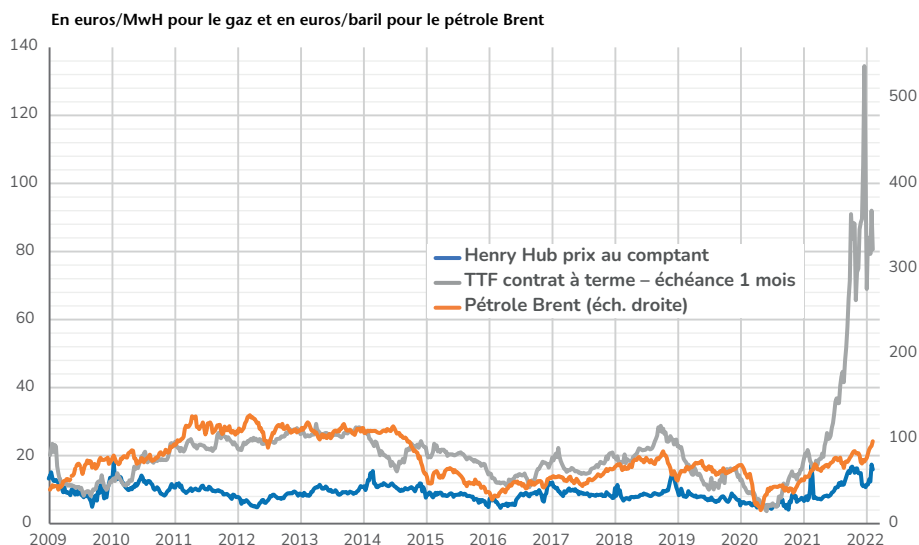
5.2. Les prix du gaz européen en forte hausse...

Outre le prix du pétrole, la flambée actuelle des prix de l'énergie est aussi marquée par une forte augmentation du prix du gaz, notamment en Europe. La régionalisation des marchés du gaz explique les évolutions divergentes de prix entre les marchés européen et nord-américain, divergence qui a été exacerbée fin 2021. S'ils sont restés modérés sur le marché régional d'Amérique du Nord grâce à l'exploitation du gaz de schiste depuis le début des années 2010, les prix du gaz naturel ont explosé en Europe : le contrat hollandais TTF²⁰ à un mois a vu son prix multiplié par près de six entre décembre 2020 et décembre 2021, atteignant 97,40 euros/MwH, après plus d'une décennie de stabilité. Le graphique 11 montre l'évolution du prix du gaz naturel sur les marchés américain (Henry Hub) et européen, ainsi que l'évolution du prix du baril de pétrole Brent. Il ressort que ce rapport est longtemps resté en faveur du gaz naturel, jusqu'à l'été 2021. Au deuxième semestre 2021, le pétrole est devenu plus attractif que le gaz, même si la situation paraît assez incertaine début 2022.

20. L'indice Henry Hub est le principal indice de référence pour le marché du gaz américain. En Europe, le plus grand hub gazier est le Title Transfer Facility (TTF) situé aux Pays-Bas : il compte le plus grand nombre de participants et négocie la plus large gamme et le plus grand volume de produits.

Par ailleurs, la relation déjà tendue avant le déclenchement du conflit en Ukraine entre les pays occidentaux et la Russie, cette dernière représentant 38 % des importations européennes en 2019, a dopé les cours du gaz : en raison du conflit latent entre la Russie et l'Ukraine jusqu'à l'entrée en guerre le 24 février 2022, Bruxelles avait suspendu l'approbation du gazoduc Nord Stream 2 en octobre 2021 et la Russie avait rétorqué en limitant les approvisionnements de l'Europe en gaz naturel. Cette hausse des prix de gros du gaz naturel a conduit les acheteurs à se reporter sur le marché du carbone. Sous l'effet de ce report, d'un hiver froid et de la faible disponibilité de l'énergie éolienne, les prix à terme ont quasiment triplé entre début 2021 et début 2022, atteignant 90 euros la tonne sur le principal marché d'échanges des quotas d'émission européens de carbone (EUA)²¹.

Graphique 11. Principaux indices sur les marchés gaziers de gré à gré d'Europe et d'Amérique du Nord et prix du pétrole Brent



L'échelle du graphique s'appuie sur la parité thermique qui énonce qu'un baril de pétrole équivaut à 1,71 mégawatt heure. À contenu énergétique équivalent, le prix du baril de Brent devrait ainsi être égal à 1,7 fois le prix du gaz naturel exprimé en MWh : lorsque la courbe de prix du pétrole est en dessous de la courbe du prix du gaz, cela signifie que le pétrole est meilleur marché (et inversement).

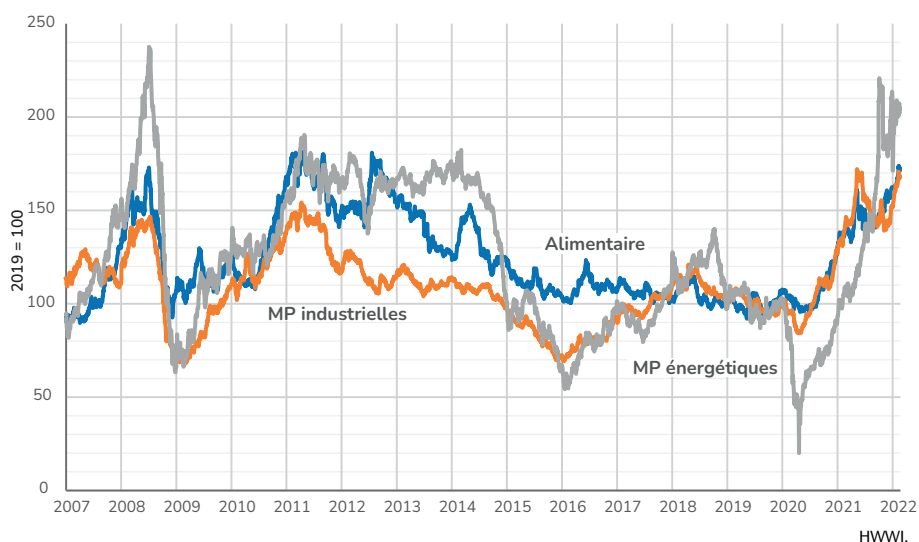
Refinitiv Eikon Datastream.

21. Sur ce marché, chaque quota donne droit aux pollueurs d'émettre une tonne métrique (mt) de dioxyde de carbone.

5.3. Le marché mondial des matières premières alimentaires et industrielles au plus haut

Entre janvier 2021 et janvier 2022, le prix des matières premières alimentaires a crû de 21 %, et celui des matières premières industrielles de 20 % (graphique 12), avec une hausse de 32 % pour les produits agricoles non alimentaires – atteignant un niveau record depuis que l'indicateur existe – et de 39 % pour les métaux non ferreux. Les hausses sont très marquées sur certains marchés comme l'aluminium, le cuivre ou l'étain. L'emballement des cours s'explique par la conjonction de trois facteurs : la flambée des prix de l'énergie, la flambée des prix du transport et la crise agricole.

Graphique 12. Indices de Hambourg du prix des matières premières

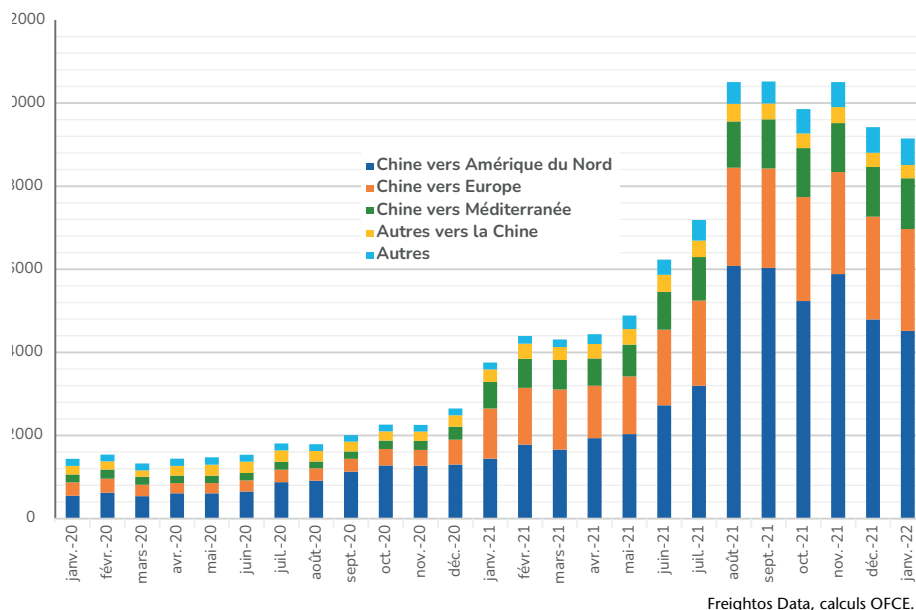


Premièrement, il existe des interactions entre les prix de l'énergie – notamment le pétrole – et les prix des matières premières agricoles dont la production est consommatrice d'énergie (voir par exemple Baffes, 2007²²). Deuxièmement, la flambée des coûts de transport s'illustre dans la situation du fret maritime. Les coûts de transport sur les routes maritimes de l'Asie et de la Chine vers l'Europe et la Méditerranée ainsi que vers les États-Unis ont

22. J. Baffes, 2007, « Oil spills on other commodities », *Policy Research Working Paper Series*, n° 4333, The World Bank. Dans cet article, Baffes montre la répercussion des mouvements des prix du pétrole brut sur 35 produits primaires à partir d'une forme réduite sur la période 1960-2005. Il conclut que l'élasticité de l'indice global des matières premières hors énergie aux prix du pétrole brut serait de 0,16, autrement dit qu'une augmentation de 10 % du prix du pétrole brut entraînerait une augmentation de 1,6 % de l'indice des prix des produits de base hors énergie à long terme.

enregistré une hausse particulièrement forte depuis le second semestre de l'année 2021 : l'indice *Freightos Baltic Index*²³ global a crû de 144 % entre janvier 2021 et janvier 2022. La CNUCED (CNUCED, 2021) estime que la hausse observée entre août 2020 et août 2021 sur le transport de conteneurs aurait un impact de 10,6 % sur les prix à l'importation à l'échelle mondiale et de 1,5 % sur les prix à la consommation mondiaux. Le coût du transport maritime semble avoir atteint un sommet fin 2021, ce qui suggère que son impact inflationniste s'atténuerait progressivement (graphique 13). Les coûts du fret au départ de la Chine ont particulièrement dérapé (sans que la réciproque ne soit vraie) : de la Chine vers la côte est des États-Unis (+209 % entre janvier 2021 et janvier 2022), vers la côte ouest des États-Unis (+216 %), vers l'Europe du Nord (+103 %) et vers la Méditerranée (+91 %). Deux facteurs expliquent l'augmentation des coûts de transport maritime. D'une part, la forte hausse de la demande de produits intermédiaires, due à la reprise de l'activité manufacturière et la demande d'expéditions par conteneurs. D'autre part, les pénuries de conteneurs dans les ports asiatiques ont exacerbé les goulets d'étranglement de l'offre et augmenté les coûts d'expédition. Troisièmement, la crise

Graphique 13. Indice *Freightos Baltic* agrégé et contributions des sous-indices représentant les principales routes



23. L'indice *Freightos Baltic Index* mesure le prix moyen global du transport pour les conteneurs 40 pieds (12 m) sur les 12 principales routes commerciales du monde.

agricole provoquée par des conditions climatiques défavorables – une forte pluviométrie en Europe et une sécheresse au Canada et en Amérique du Sud (Argentine, Brésil) –, a pesé sur l'offre quand dans le même temps la Chine devenait le premier importateur mondial de céréales en 2021.

En termes d'impact, rappelons qu'un choc haussier de 10 % de l'indice HWWI au cours d'un trimestre donné aurait un effet instantané sur le déflateur de la consommation (par rapport à la trajectoire de référence) de 0,1 point en Italie et en Allemagne et de 0,2 point en France et Espagne, sans prendre en compte les effets retardés. Pour tous les pays à l'exception de l'Italie, l'impact est le plus fort sur le trimestre où le choc est survenu, moindre au trimestre suivant et disparaît à partir du trimestre $t+2$ ²⁴.

5.4. L'inflation est-elle aussi salariale ?

Au-delà des effets liés à l'évolution du prix des matières premières et du coût des transports, la dynamique de l'inflation pourrait être entretenue par des effets de second tour et par les tensions sur le marché du travail. L'augmentation de l'inflation depuis l'été 2021 a effectivement rogné le pouvoir d'achat des ménages et se trouve de fait au cœur des revendications salariales pour l'année 2022. Il pourrait en résulter une accélération des salaires qui viendrait à son tour accroître les coûts de production enclenchant ainsi une deuxième vague de hausses des prix. Par ailleurs, avec la baisse du chômage, qui atteignait en fin d'année un niveau proche de celui d'avant-crise, voire inférieur, le pouvoir de négociation deviendrait plus favorable aux salariés qui pourraient alors faire pression pour obtenir des augmentations salariales plus fortes.

Le débat autour de l'inflation a d'abord émergé aux États-Unis dans le cadre du débat sur les plans de relance au début de l'année 2021²⁵. De fait, l'inflation y est plus élevée que dans les grands pays de la zone euro. Du côté des salaires, l'ensemble des indicateurs suggèrent une accélération sensible des salaires nominaux en 2021 et une dynamique bien plus favorable que ce qui était observé après la Grande Récession de 2008-2009. Les données d'enquêtes auprès des entreprises indiquent notamment des hausses importantes dans le secteur des services de loisirs. Sur l'ensemble des salariés du secteur privé, le salaire horaire a progressé de 4,2 % en 2021. Cet indicateur ne tient cependant pas compte d'éventuels effets de composition sur l'emploi. À structure inchangée, les données ECI (*Employment Cost Index*) du

24. Voir S. Le Bayon S. et H. Pélérax, 2021, « Le renouveau de l'inflation ? », *Revue de l'OFCE*, n° 174 (2021/4).

25. Voir E. Aurissergues, C. Blot et C. Bozou, 2021, « Les États-Unis vers la surchauffe ? » *OFCE Policy brief*, n° 97.

Bureau of Labor Statistics indiquent une hausse légèrement moins élevée des salaires – 3,7 % sur l'ensemble de l'année – mais qui témoigne cependant de la plus forte progression depuis 2002²⁶. Cette augmentation est cependant inférieure à celle du déflateur de la consommation si bien que le salaire réel aurait reculé de 0,2 % sur l'ensemble de l'année 2021 alors qu'il avait augmenté de près de 1 % en moyenne par an entre 2013 et 2019.

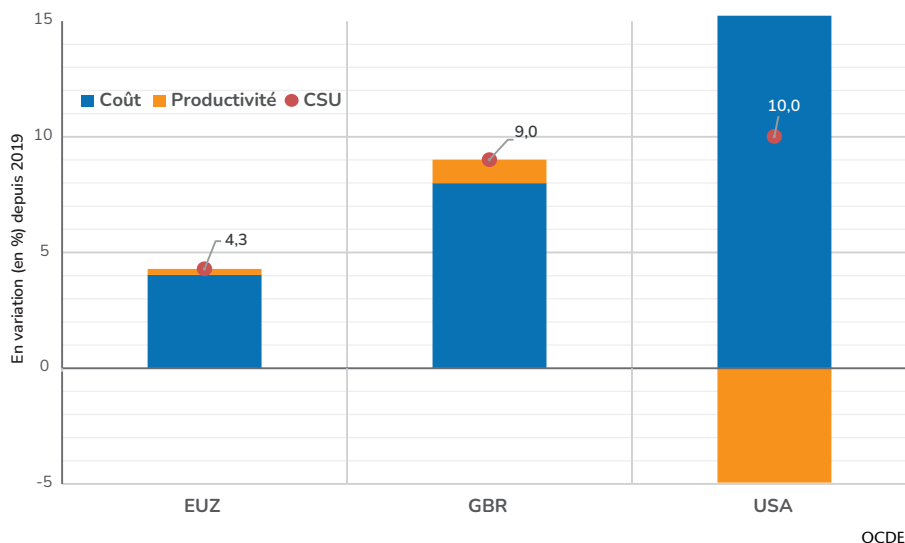
Dans la zone euro, le salaire horaire progresse également plus rapidement, selon la BCE, qu'au cours des années 2010 : 2 % en glissement annuel au troisième trimestre 2021²⁷. Il faut cependant rester prudent sur l'interprétation de ces évolutions récentes qui peuvent encore être perturbées par les ajustements de la durée du travail ou par des effets de composition observés pendant les périodes de confinement. Surtout, au cours du troisième trimestre 2021, l'inflation s'est élevée à 2,8 % dans la zone euro si bien que le salaire réel a diminué. Entre 2013 et 2019 – période caractérisée par une faible inflation – la croissance annuelle moyenne du salaire réel dans la zone euro était de 0,7 %. Ainsi, le contexte actuel semble donc conduire à une accélération des salaires mais qui ne compense pas la poussée inflationniste.

La pression sur les prix dépendra surtout des coûts salariaux unitaires (CSU) qui tiennent compte de la productivité du travail. L'évolution récente de ces CSU confirme une hausse plus forte aux États-Unis que dans la zone euro et, dans une moindre mesure qu'au Royaume-Uni (graphique 14). Au-delà de l'écart sur les salaires, la baisse de la productivité depuis 2019 a pesé sur les CSU dans la zone euro et au Royaume-Uni. Elle a évolué plus favorablement aux États-Unis atténuant la hausse des coûts salariaux. Ces éléments suggèrent donc que le risque de tensions inflationnistes, au-delà des effets liés aux prix de l'énergie, est plus important aux États-Unis et au Royaume-Uni. Celles-ci pourraient toutefois s'atténuer si la hausse des CSU était absorbée par les entreprises *via* une baisse de leurs marges.

26. En glissement annuel, l'augmentation des salaires atteignait 4,6 % au quatrième trimestre, soit la plus forte progression depuis 1983 selon [Furman et Powell](#) (2022).

27. En moyenne annuelle, le salaire a augmenté de 1 % entre 2013 et 2019.

Graphique 14. Décomposition des coûts salariaux unitaires (ensemble de l'économie)



6. Vers une normalisation rapide des politiques monétaires ?

Alors que les autorités monétaires étaient peu inquiètes à l'été 2020, elles ont depuis révisé à la hausse leur scénario d'inflation et anticipent désormais un niveau supérieur à leur cible fixée à 2 % en 2022. La Banque d'Angleterre a déjà commencé à resserrer sa politique monétaire en décidant deux hausses des taux en décembre 2021 puis en février 2022. Tout indique qu'une nouvelle hausse interviendrait lors de la réunion du 17 mars. Aux États-Unis, la Réserve fédérale met d'abord fin à l'augmentation de la taille de son bilan dès le mois de mars et amorcerait immédiatement – probablement lors de la réunion du FOMC du 16 mars 2022 – une première hausse des taux qui serait suivie de deux autres au moins au cours de l'année. La réaction de la BCE dont le programme d'achat d'actifs PSPP (*Public securities purchase programme*) serait prolongé au moins jusqu'à l'été, est plus incertaine sachant que la Présidente Christine Lagarde a bien rappelé que les taux n'augmenteraient qu'après l'arrêt de ces achats d'actifs²⁸. Pour autant, alors qu'elle avait indiqué en décembre qu'une hausse des taux en 2022 était improbable, elle

28. Voir C. Blot, « Quelle orientation des politiques monétaires en 2022 ? » *OFCE Le Blog*, 20 janvier 2022.

n'écarter plus cette possibilité qui serait conditionnée par les prévisions d'inflation pour 2023. Dans ses prévisions publiées le 16 décembre, la BCE anticipait une inflation de 1,8 %, soit un niveau inférieur à la cible et justifiant donc la prudence. Avant le début de la guerre, on pouvait anticiper que si la BCE annonçait, le 10 mars, une inflation anticipée pour 2023 supérieure à 2 %, elle signifierait très certainement une remontée des taux à partir du deuxième semestre. L'envolée du prix des matières premières énergétiques consécutive à l'éclatement de la guerre en Ukraine devrait se traduire par une nouvelle poussée inflationniste. Il n'est pour autant pas certain que cela se traduise par une hausse des taux plus rapide qu'anticipée en raison d'une incertitude macroéconomique accrue qui incitera à une certaine prudence. Les banques centrales seront cependant attentives à l'évolution des anticipations d'inflation des agents privés. Les différents indicateurs – de marché, auprès des professionnels ou des ménages – suggèrent une hausse au cours des derniers mois même si les indicateurs d'anticipation de long terme sont moins sensibles aux variations récentes de l'inflation. Par ailleurs, la situation géopolitique se traduira aussi par une incertitude accrue et le conflit qui en résulte.

Cette normalisation de la politique monétaire peut-elle casser la croissance ? Notons que même si les niveaux d'activité restent encore inférieurs à leur tendance pré-crise, les perspectives de croissance pour 2022 restent plutôt bien orientées et seront surtout conditionnées par la situation sanitaire, les contraintes d'offre, la sur-épargne des ménages mais également par la guerre en Ukraine. On a observé en janvier et jusque fin février des hausses de taux, modérées et moindres que l'évolution récente de l'inflation. Les tensions géopolitiques pourraient cependant atténuer la remontée des taux si la guerre se traduit par une fuite vers les actifs publics jugés plus sûrs. L'enjeu principal reste cependant de savoir à quel niveau se stabilisera l'inflation une fois que les différentes tensions seront apaisées. Notons par ailleurs que dans la zone euro, la fin annoncée du PEPP (*Pandemic emergency purchase programme*) pourrait contribuer à la remontée observée de l'écart entre les taux italiens et espagnols avec le taux allemand, même si les niveaux atteints sont encore éloignés de ceux de 2012 (au pire de la crise des dettes souveraines) ou même de 2018 lors de la formation du gouvernement de coalition entre *Forza Italia* et le mouvement 5 étoiles²⁹.

29. À la différence du programme PSPP, la répartition géographique des achats d'actifs réalisés dans le cadre du PEPP pouvait s'écarter – temporairement – de la part de chaque pays dans le capital de la BCE. Cette flexibilité a notamment conduit l'Eurosystème à acheter davantage de titres italiens au début de la pandémie lorsque des tensions sont apparues sur le taux souverain. En mettant fin au PEPP, la BCE se prive donc d'un instrument qui pouvait explicitement permettre d'atténuer les tensions sur les marchés de dette souveraine.

Au-delà de son effet sur la croissance, une augmentation durable des taux long accroîtrait le coût de la dette. En France, l'effet sera toutefois modéré à court terme du fait d'une maturité de la dette supérieure à 8 ans. Selon le Trésor, une hausse immédiate d'un point de taux se traduirait par un coût de 2,5 milliards pour les finances publiques en 2022 et de 6 milliards en 2023³⁰. Mais, il s'agit d'un coût toutes choses égales par ailleurs. Ce qui importe pour la soutenabilité des finances publiques, c'est l'évolution de l'écart critique, mesurant la différence entre le taux d'intérêt nominal et le taux de croissance nominal. Or, à court terme, la dynamique de la croissance et de l'inflation maintient l'écart critique en territoire négatif. Mais à moyen terme, la situation pourrait se tendre une fois que la croissance aura retrouvé sa trajectoire tendancielle et si les taux longs continuent à augmenter. De ce point de vue, le pays le « plus risqué » pourrait être l'Italie puisque les estimations suggèrent une croissance potentielle réelle nulle. La dynamique de la dette italienne pourrait être plus sensible au niveau réel des taux d'intérêt à moyen terme. ■

30. Voir P. Copin et J. Dalbard, 2022, « La stratégie d'émission de la dette souveraine française », *Trésor Éco*, 13 janvier, n° 297.

Le tissu productif français : construire la résilience face à l'imprévisibilité des chocs

Sarah Guillou, Sébastien Bock, Evens Salies, Lionel Nesta, Mauro Napoletano, Michele Pezzoni, Tania Treibich et Francesco Vona

Sciences Po, OFCE

Cet article décrit les contraintes principales que le tissu productif va devoir affronter en 2022 et 2023 afin de relever les défis de la prochaine décennie. Il se compose de deux parties qui abordent d'une part l'état du tissu productif en sortie de crise et d'autre part les défis pour le futur.

La principale fragilité du tissu productif en sortie de crise est de nature financière car la crise a fortement affecté la liquidité des entreprises en raison de la baisse d'activité alors que les coûts fixes sont restés, par nature, inchangés. Aussi généreuses que les aides aient pu être, elles n'ont pas totalement compensé les pertes des TPE et PME qui s'accumulent dans les bilans au moment de la reprise.

Pour augmenter la résistance aux chocs futurs, il y a deux leviers majeurs : l'investissement dans la R&D et l'innovation pour se rapprocher de la frontière technologique et l'ajustement des compétences aux besoins de l'intelligence artificielle et du changement climatique.

En 2016, nous publions un diagnostic du tissu productif français qui mettait en évidence la fragilité de la compétitivité française en prise avec une spécialisation insuffisamment haut de gamme alors que le prix des services, moins exposés à la concurrence internationale, était élevé (OFCE, 2016).

Cinq ans plus tard, la spécialisation n'a guère été modifiée. En 2018, la valeur ajoutée du secteur tertiaire représente plus de 79 % du PIB (contre 78,7 % en 2013) alors que celle du secteur secondaire en représente 19 % (19,7 % en 2013). Au sein du secteur secondaire, qui regroupe l'énergie, la construction et l'industrie manufacturière, cette dernière représente 11 % du PIB en France, 22,7 % en Allemagne, 16,7 % en Italie, 12,4 % en Espagne. Si le mouvement général de désindustrialisation n'a plus cours en Allemagne, en Italie, en Espagne et au Japon, la France, le Royaume-Uni et les États-Unis continuent de se désindustrialiser, à un rythme plus ralenti cependant.

Depuis 2016, le déficit commercial s'est aggravé alors que le coût du travail unitaire convergeait vers celui de nos partenaires (voir Creel *et al.*, 2022) en réponse à des ajustements relatifs de la fiscalité affectant les salaires. Au moment où surgit la pandémie, la croissance des entreprises françaises n'est toujours pas majoritairement tirée par les marchés extérieurs alors qu'une partie croissante de la demande intérieure de produits s'adresse aux producteurs étrangers. Le territoire français reste cependant attractif pour les investisseurs étrangers et le [choc chinois](#) du début des années 2000 n'a pas eu l'effet ravageur qu'il a pu avoir aux États-Unis (Malgouyres, 2018). Creel *et al.* (2022) montrent que tout se joue plutôt au sein de la zone euro.

Économie de services, tout comme les États-Unis et le Royaume-Uni, la France n'a cependant pas compensé sa désindustrialisation avec la même intensité technologique que ses semblables. En pointe dans certains secteurs industriels, principalement autour de la défense, l'énergie et les transports, le tissu productif reste en moyenne moins innovateur et moins numérisé (voir Guillou *et al.*, 2022 et Gaglio et Guillou, 2018).

Les discours sur l'économie de la connaissance et la mue des politiques industrielles en politiques de l'innovation ont bien entraîné des réformes au début de 2010 mais la spécialisation n'a pas été fondamentalement modifiée. Les réformes du système d'innovation du début de la décennie 2010 (voir OCDE, 2014 et Guillou *et al.*, 2022) tardent à produire leurs effets. En matière de dépense en R&D, la France, longtemps cinquième au rang mondial, est devenue sixième derrière la Corée du Sud, le Japon, l'Allemagne, la Chine et les États-Unis, avec une dépense atteignant 2,2 % du PIB aujourd'hui.

Dans l'étude de 2016, nous notions aussi un dynamisme positif en matière de création d'entreprises qui ne s'est pas démenti depuis. Il se traduit aujourd'hui par un nombre impressionnant de créations de mono-entreprises, ce qui peut témoigner de l'esprit créatif. À l'heure où la taille des entreprises est un élément majeur de la performance, il faut aider ces entreprises à grandir. Mais les entraves à la croissance, qui sont multiples, restent un enjeu de politique économique qui reçoit insuffisamment d'attention.

Les comparaisons internationales défavorables à l'économie française sont parfois salutaires mais elles ne doivent pas nous arc-bouter dans une stratégie de rattrapage. Cette dernière est une course sans fin dans un monde où la hausse de l'interdépendance internationale crée une situation de croissante relativité. Nous pensons que pour assurer la résilience, il faut surtout se préparer à relever les défis futurs qui sont climatiques, énergétiques et technologiques dans un monde où l'incertitude radicale semble s'installer à nouveau.

Cependant, la crise sanitaire a fragilisé le tissu productif, principalement les TPE et PME. Le gel des faillites laisse entendre que l'épisode Covid-19 est appréhendé comme une parenthèse alors que le soutien politique a été historiquement massif. Mais c'est bien une nouvelle ère qui s'ouvre car, si l'économie française a retrouvé une croissance vigoureuse en 2021 (+ 7 % en 2021 après -8 % en 2020 selon l'INSEE, janvier 2022), les vulnérabilités financières sont bien réelles et auront un impact sur les trajectoires de croissance de nombreuses petites et moyennes entreprises. Par ailleurs, dans un contexte de tensions sur les prix des intrants, le défi climatique et celui de l'intelligence artificielle nécessiteront des incitations pour orienter les investissements.

Pour atteindre ces objectifs, les politiques devront s'intéresser à la croissance des entreprises dans un univers contraint. C'est à cette condition que le nombre d'exportateurs et d'innovateurs mais aussi l'intensité d'exportation et d'innovation augmenteront.

Cet article a pour objectif de décrire les contraintes principales que le tissu productif va devoir affronter en 2022 et 2023 afin de relever les défis de la prochaine décennie. Il comprend deux parties qui abordent d'une part l'état du tissu productif en sortie de crise et d'autre part les défis pour le futur.

Nos recommandations sont les suivantes :

- Singulariser la dette PGE dans le bilan des entreprises en droit des faillites et prolonger la garantie de l'État pour les entreprises les plus endettées ;
- Reconduire la politique de sur-amortissement pour les investissements dans la numérisation du tissu productif ;
- Augmenter le financement public de la recherche et renforcer les partenariats avec les entreprises en conditionnant le CIR à plus de partenariats public-privé ;
- Identifier les besoins en main-d'œuvre pour la réalisation des objectifs de politique industrielle et des objectifs de neutralité carbone.

I. La crise et la sortie de crise

I.1. Face à une exposition très hétérogène au choc Covid-19, les aides ont tenté de cibler les entreprises les plus fragiles

La reprise post-covid a été hétérogène pour les entreprises françaises. Il faut dire qu'elles ne sont pas toutes entrées dans la crise avec la même santé financière ni la même compétitivité. Elles n'ont pas toutes été affectées également par la singularité du choc selon qu'elles pouvaient compter sur le télétravail, selon que leur activité était plus ou moins paralysée par les mesures de confinement ou selon leur dépendance à la demande étrangère et/ou à l'approvisionnement soumis à des ruptures.

Certains secteurs vont concentrer les faillites et les difficultés. Les différences de résistance à la crise ont une forte composante sectorielle, mais il demeure beaucoup de variance intra-sectorielle liée à la taille des entreprises et à leur situation financière avant la crise.

Comme le rappelle avec détail l'INSEE dans son ouvrage sur les entreprises en France (INSEE, 2021), l'appareil productif français est très concentré. Quelques 5 000 entreprises sur un total d'un peu plus de 4 millions réalisent près de 60 % de la valeur ajoutée, emploient un peu plus de 50 % de la population active et concentrent près de 80% de l'actif corporel immobilisé.

Ce n'est pas une caractéristique propre à la France. La concentration de la production et des facteurs résulte de la dynamique industrielle (âge des entreprises, cycle de vie des produits agissant sur les sorties d'entreprises) et de l'accroissement du contenu technologique de la production qui concentre les pouvoirs de marché. Elle est aussi le résultat des crises qui font sortir du marché les entreprises les plus vulnérables, souvent les plus petites, et entraîne des opportunités de rachats et des restructurations nécessaires. On verra que la crise de 2020 a ceci de singulier que le processus de sélection s'est mis en pause, sans pour autant que les caractéristiques de fragilité qui conduisent à la défaillance aient été modifiées et que le vivier des entreprises fragiles ait disparu.

La structure de la spécialisation française a été particulièrement vulnérable au choc. L'économie française est en effet une économie de services (voir tableau 1), dont une partie des activités est à forte interaction sociale. Par

ailleurs, ses exportations de services de tourisme ont été fortement ralenties par les mesures de fermeture des frontières. Ensuite, le secteur manufacturier n'est pas fortement spécialisé ni dans les textiles ou les machines, en forte demande, alors que les secteurs dominants tels que l'automobile et l'aéronautique ont vu leur demande s'effondrer.

Ainsi le choc a frappé les faibles et les forts sans distinction, des secteurs exposés et non exposés, des secteurs compétitifs (transport, aéronautique) et moins compétitifs (textiles), des grandes entreprises comme les grands exportateurs ou des petits commerces.

Un premier élément de différenciation intra- et inter-sectorielle est l'exposition internationale des entreprises. La distribution des chocs d'activité selon que les entreprises sont exportatrices ou non en marchandises montre que le statut d'exportateur s'accompagne d'une plus grande amplitude du niveau des chocs auxquelles elles ont pu être exposées.

Tableau 1. Distribution (moments) des chocs de valeur ajoutée selon le statut d'exportateur des entreprises

Exportateurs	Minimum	Q25	Médiane	Moyenne	Q75	Maximum
Non	-0,4	-0,14	-0,049	-0,11	-0,046	0,22
Oui	-0,59	-0,09	-0,049	-0,076	-0,046	0,42

Q25, Q75 correspondent aux valeurs seuils des 25^e et 75^e percentiles. La variation d'activité à laquelle a été confrontée une entreprise exportatrice a été comprise entre -59 % et 42 % selon l'exposition internationale. ESANE FARE 2019, DGDDI pour les destinations des exportations et Banque mondiale pour les chocs d'activité (taux de croissance du PIB) des destinations.

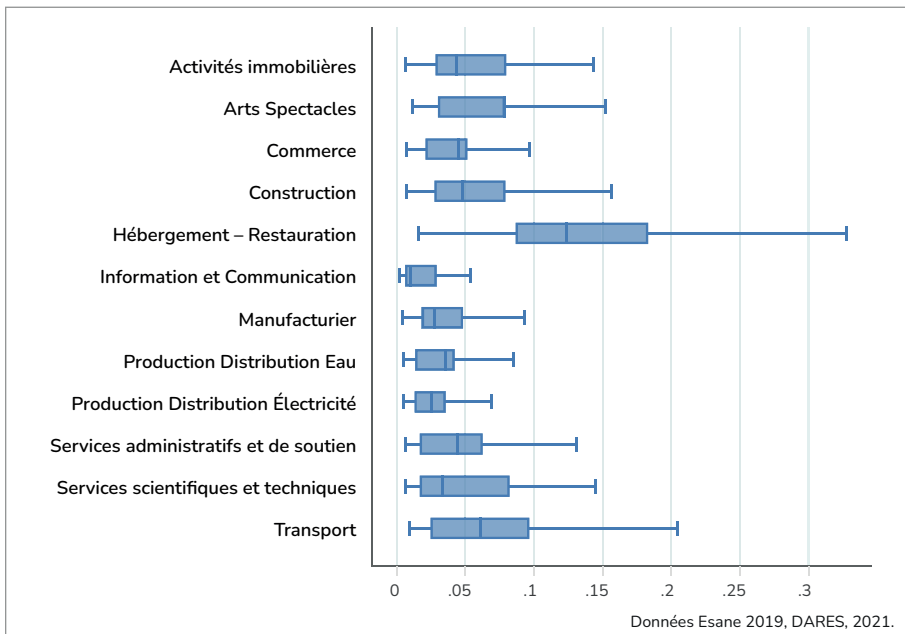
Cela révèle que si le statut d'exportateur a pu offrir des opportunités de minorer le choc domestique négatif par des marchés de clients moins déprimés, voire en croissance, cela n'a pas concerné l'ensemble des entreprises. De plus, les exportateurs étant les plus grandes entreprises, un choc négatif sur leur revenu est fortement pondéré et a des effets macroéconomiques plus grands. Ajoutons, en outre, que l'on sous-estime le choc sur les secteurs dépendants du tourisme, puisque ces secteurs incluent des exportateurs de services. Les interdictions de voyager ont pu constituer un choc de -100 % sur ces activités pendant une partie de l'année 2020.

Rappelons qu'on compte environ chaque année 130 000 exportateurs de marchandises, principalement issus des secteurs manufacturiers, du commerce et des industries agricoles. Ce qui revient à un taux d'exportateurs de 5 % sur l'ensemble des entreprises du secteur marchand et de 15 % sur le secteur manufacturier. Bien que peu nombreux, on compte parmi eux la plupart des grandes entreprises et des entreprises de taille intermédiaire (ETI.)

Les 1 000 premiers (1 % des exportateurs) concentrent à peu près 70 % des valeurs exportées.

Un deuxième élément de différenciation se loge dans les conditions de production. Le choc Covid a surtout affecté en 2020 la disponibilité de la main-d'œuvre. Or là aussi, le ratio de masse salariale sur production est hétérogène, très dépendant des secteurs mais aussi de l'intensité capitaliste des entreprises. Cependant, à court terme, les facteurs de production sont rarement substituables, donc même les entreprises avec une part faible de travail ont pu être entravées pour produire. En utilisant les coefficients de contraintes sur la force de travail par secteur de la DARES, on peut observer que la distribution du choc sur le travail révèle également une hétérogénéité inter et intra-sectorielle.

Graphique 1. Distribution de la part de la masse salariale empêchée par secteur



Ce graphique montre la distribution des chocs sur le travail par secteur des entreprises françaises (non agricoles et non financières). La boîte délimite les 25^e et 75^e percentile, la ligne verticale dans la boîte est la médiane. Les extrémités sont les premiers et derniers centiles. Pour chaque entreprise, on calcule un choc d'offre de travail (part du travail empêché en 2020, donnée par la DARES) pondéré par la part du travail (masse salariale) dans la production de chaque entreprise. Ainsi dans le secteur de l'Hébergement-Restauration, si 80 % des travailleurs ont été empêchés en 2020 selon la DARES, le choc sur chaque entreprise dépend de la part du travail dans sa production. On observe ainsi au sein du secteur Hébergement-Restauration, que le choc sur le travail varie entre 2 et 32 %

Sans surprise, le choc a été le plus élevé dans le secteur Hébergement et Restauration, ce dernier ayant la caractéristique à la fois d'une production où la part du travail est importante et également d'une forte proportion de travailleurs empêchés pendant l'année 2020. La médiane du choc sur ce secteur est de 13 % alors qu'elle n'a pas dépassé 2 % dans le secteur Information et Communication. Les différences ont une forte composante sectorielle mais il demeure beaucoup de variances intra-sectorielles. L'indemnisation de l'activité partielle a été proportionnelle à la part des travailleurs empêchés.

En règle générale, les aides ont été ciblées correctement relativement aux caractéristiques sectorielles.

Face à l'ampleur du choc et des risques sur l'emploi, l'État a mis progressivement en place tout un ensemble de mesures d'urgence dont le montant cumulé fin juin 2021 atteignait 230 milliards d'euros (France stratégie/Inspection générale des finances, 2021). Il incluait principalement :

- des prêts à « prix coûtant » (1 % à 2,5 % de taux d'intérêt selon l'échéance) garantis par l'État (PGE), que les entreprises devront rembourser aux banques créancières (50 % du montant total) ;
- le Fonds de solidarité pour les entreprises (FSE), soutenant les petites entreprises dont le chiffre d'affaires mensuel baissait relativement à 2019 et qui appartenait à certains secteurs particulièrement touchés ;
- l'indemnisation de l'activité partielle (AP) ;
- des exonérations et reports de charges.

Avec 140 milliards d'euros cumulés entre mars 2020 et septembre 2021, le dispositif de PGE représente le soutien financier aux entreprises le plus important (Cour des comptes, 2022). En ce début d'année 2022, les données officielles chiffrent l'AP et le FSE à environ 35 milliards d'euros chacun. L'IPP a simulé le montant cumulé des exonérations et reports de charges sociales à 23,7 milliards d'euros entre mars 2020 et juin 2021¹.

Les PGE et l'AP ont été attribués de façon moins conditionnelle que le FSE. Contrairement aux États-Unis, la France a plutôt choisi un outil de prévention des licenciements en aidant les entreprises qui, en retour, ont continué à verser tout ou partie des salaires aux effectifs n'étant plus en mesure de travailler. Le choix américain est plus cohérent avec le degré de flexibilité de leur marché du travail étant donné que les filets de protection sociale sont moins développés aux États-Unis (Blot, 2020).

1. L'estimation s'appuie sur les données de 2,2 millions d'entreprises couvrant 90 % de la valeur ajoutée des sociétés non financières (Bach *et al.*, 2021).

Le coût réel des PGE pour les finances publiques est encore incertain (Cour des comptes, 2022). Sous l'hypothèse que les PGE seront remboursés, ce coût peut se mesurer par le différentiel de taux d'intérêt du dispositif relativement à celui du marché (le premier étant plus avantageux) que Bach *et al.* (2021) ont évalué à 11,8 milliards d'euros. Tant la Banque de France que le Trésor n'entrevoient pas en mars 2022 de risque majeur de défaut (Benitto *et al.* 2022).

Très récemment, le gouvernement Castex a proposé d'autres mesures de recouvrement des coûts fixes dont l'accumulation est liée à la non-utilisation du capital productif (loyers, machines à l'arrêt, moyens de transport immobilisés notamment). Ces mesures sont destinées notamment aux entreprises ayant perdu plus de la moitié de leur chiffre d'affaires un mois donné par rapport à un mois de référence pré-crise (les dispositifs « coûts fixes » et « renfort » introduits en janvier 2022, une aide « coûts fixes consolidation » en février 2022). Les montants agrégés versés aux entreprises n'ont pas encore été publiés.

Le gouvernement français a-t-il été plus généreux que les autres avec les entreprises ?

Les données relatives aux aides européennes les plus comparables portent sur les PGE prêts garantis par les États (PGE et mesures équivalentes). Leurs montants sont disponibles pour les cinq pays figurant dans le tableau 2 (dont la France) tiré de Bruegel (2021) ; voir également le rapport de France stratégie/Inspection générale des finances (2021).

Nous avons retenu ce dispositif car il est le plus utilisé parmi les mesures dites de « liquidité et de garantie ». La durée de la garantie des prêts est au minimum de cinq ans (en Espagne), et peut aller jusqu'à 10 ans en Allemagne et en Italie. Le tableau 2 révèle que l'Italie et la France sont les deux pays où les entreprises ont eu le plus recours aux prêts garantis par l'État.

À ces aides d'urgence se sont ajoutées des aides plus structurelles dans le cadre du Plan de relance comme la baisse des impôts de production de 10 milliards d'euros, et des fonds de soutien sectoriels.

Les aides ont-elles été correctement ciblées ?

Le tableau 3 montre le montant des aides par euro de valeur ajoutée (l'intensité de l'aide) ainsi que ce montant par entreprise (le montant des exonérations et reports de charges ne sont pas pris en compte). Nous avons également reporté la part sectorielle des PGE.

Tableau 2. Caractéristiques des PGE, 03/2020-12/2021

	Part garantie (%)	Budgété (Mds €)	Engagé (Mds €)	
			fin 2020	fin 2021
France	70-90	300,0	130,0	141,6
Allemagne	80-100	613,2	50,1	60,8
Italie	80-100	300,0	142,4	245,8
Espagne	60-80	184,0	116,6	135,3
Grande-Bretagne	80-100	360,0	100,9	117,1

Tous les pays ont annoncé leurs premières mesures de PGE en mars (en avril pour l'un des PGE italiens). Les PGE peuvent ensuite avoir été modifiés selon les pays. Nous avons reporté un intervalle « moyen » pour la part garantie ; il peut y avoir plusieurs intervalles dans les pays qui proposent des variantes de PGE (dans ce cas, nous avons regroupé les montants).

Bruegel (2021), France stratégie/Inspection générale des finances (2021) et calculs des auteurs.

Tableau 3. Aides par secteur et par entreprise

Secteur	VA (%)	Choc VA (%)	Aides/VA (%)	Aides/Entreprises (milliers €)	PGE (%)
Manufacturier (C)	20,6	-11,6	11,7	121,3	18,8
Eau et électricité (D-E)	3,9	-1,7	2,3	21,5	0,7
Construction (F)	8,5	-14,2	15,9	29,8	10,1
Commerce (G)	20,0	-4,6	19,3	61,1	27,9
Transport (H)	8,2	-14,2	15,4	93,2	7,7
Hébergement et restauration (I)	3,9	-40,6	72,2	115,3	9,1
Information et communication (J)	8,5	2,2	6,9	43,0	4,0
Act. immobilières (L)	4,7	-0,7	5,2	11,5	1,5
Act. scient., tech. et de sout. (M-N)	19,5	-4,9	10,3	28,3	17,0
Autres activités de services (R-S)	2,1	-6,7	46,2	28,3	3,2
Total	100,0	-9,7	15,6	50,2	100,0

Le choc de VA dans le secteur R-S est une moyenne des chocs sur R (-8,5) et S (-4,8) pondérés par le poids de la VA de chaque branche (resp. 0,52 et 0,48). Les aides concernées dans ce tableau sont l'AP, le FSE et les PGE. Concernant l'AP, les aides vont jusqu'en janvier 2022. Pour le secteur O-Q, le montant des PGE et la valeur ajoutée de O ne sont pas inclus dans le calcul de la troisième colonne (Aides/VA). Dans la quatrième colonne, pour chaque secteur, le nombre d'entreprises utilisé correspond au nombre de sociétés dans FARE 2019. Le nombre d'entreprises pour le secteur O-Q n'inclut pas O. Part de la valeur ajoutée, de l'emploi, pourcentage d'exportateurs et de PME-TPE à partir de FARE 2019. Choc de VA en 2020 à partir de INSEE. Part d'importateurs à partir de Douanes 2019. Aide PGE et FSE, MinFin. Les périmètres des numérateurs et dénominateurs diffèrent légèrement temporellement et spatialement. L'interprétation de ces ratios doit surtout se faire en comparaison d'un secteur à l'autre.

Que ce soit en France, ou plus généralement en Europe, les secteurs non-télétravaillables ont été les plus touchés par la crise. C'est dans la branche Hébergement et Restauration que l'intensité des aides (hors reports de charges) est la plus élevée (72,2 % de la valeur ajoutée), avec un montant par entreprise lui aussi important (environ 115 000 euros). En juin 2021, cette branche avait déjà reçu un quart du montant national des aides (Bach *et al.*, 2021). Ce sont les entreprises de l'industrie manufacturière qui, d'après nos calculs, ont été individuellement les plus aidées (121 000 euros), ce qui reflète

d'abord la taille moyenne des unités légales. Ce résultat pour le secteur Hébergement et Restauration est cohérent dans la mesure où c'est dans celui-ci que le chiffre d'affaires a le plus baissé (ce secteur fait partie de la catégorie S1 qui inclut les 68 secteurs particulièrement touchés). Les moyennes reportées dans le tableau masquent une variance importante, fonction notamment de la taille des entreprises. Par exemple, Air France-KLM a bénéficié d'un montant de PGE de 4 milliards d'euros (Cour des comptes, 2022).

Certaines informations permettent d'apprécier la cohérence du ciblage des aides en France. Elles sont plus fortes durant la période qui démarre en octobre 2020, grâce au changement d'instrument privilégié de l'aide publique, en particulier le fonds de solidarité pour les entreprises. L'analyse de l'intensité de l'aide publique selon la santé financière faite par Bach *et al.* (2021) révèle que le gouvernement a, de mars à septembre 2020, aussi soutenu des entreprises qui étaient en bonne santé financière préalablement à la crise. Le niveau de productivité pré-crise est généralement plus faible chez les entreprises aidées, bien que cette relation ne soit pas vérifiée pour le décile le moins productif (voir Bach *et al.*, 2021, pp. 27-28).

Ces mesures, qui vont se prolonger encore quelques mois, pourraient avoir des effets secondaires non-désirés. Il y a d'abord de possibles effets d'aubaine (l'entreprise bénéficie d'aides pour poursuivre une activité qu'elle aurait poursuivie de toute façon sans faire faillite). D'après France stratégie/ Inspection générale des finances (2021, p. 15), des entreprises ont bénéficié d'aides bien qu'ayant un chiffre d'affaires en hausse. En France, l'annonce du Premier ministre le 18 janvier 2022 de la prolongation de l'aide au paiement des cotisations par exemple (pour les TPE et PME des secteurs S1 et S1 bis sous condition) fait craindre un effet d'éviction des mesures structurelles de long-terme (autour de la protection de l'environnement et de la numérisation de l'économie européenne). Il y a également un risque de distorsion de concurrence, surtout venant de l'Allemagne du fait du niveau d'aides largement au-dessus de ceux observés dans les autres États membres (Franclieu et Hermet, 2021).

La générosité des aides n'est évidemment pas neutre dans le temps. L'objectif est de parvenir à soutenir suffisamment le tissu productif pour que sa reprise assure dans le futur le remboursement des PGE, dont le montant représente plus de la moitié des aides Covid dans la majorité des secteurs. Il s'agit de lisser, via la dette publique et l'engagement du système bancaire, les difficultés présentes vers le futur et de conserver la vitalité du système productif et de ses emplois.

Mais certaines aides, et précisément les PGE, ne sont pas neutres sur la structure financière des entreprises et il n'est pas seulement question de transfert financier d'une période à l'autre. À cet égard, le tissu productif sort de la crise dans un autre état que celui dans lequel il était entré.

I.2. Le rattrapage des défaillances est plus à craindre que le surendettement

On a vu plus haut que le choc de la pandémie n'a pas été uniforme et que le tissu productif, selon ses caractéristiques d'exposition internationale, d'exposition aux entraves au travail associées aux mesures prophylactiques et d'exposition au ralentissement sur la fourniture des inputs intermédiaires a été très diversement touché.

Outre cette variance du choc, la variance de la santé intrinsèque et notamment financière des entreprises et autres caractéristiques idiosyncratiques (management et capital humain) va déterminer la santé des entreprises en sortie de crise. Partant d'un endettement élevé, le tissu productif sort de la crise encore plus endetté. L'imposition du confinement à la mi-mars 2020 a entraîné des baisses de chiffres d'affaires et l'accumulation de charges fixes (Plane, 2020) liées à la non-utilisation du capital productif (loyers, machines à l'arrêt, moyens de transport immobilisés notamment). L'ajustement de l'investissement et des dividendes n'a pas été suffisant pour absorber le choc. Il a été nécessaire de recourir au PGE pour un grand nombre d'entre elles.

En temps normal, l'endettement des entreprises est une stratégie financière classique de croissance. Elle permet de financer les investissements en l'absence d'autofinancement suffisant et sans recourir à des augmentations de capital. En 2019, l'encours de dettes de long terme – des entreprises marchandes non financières non agricoles – se répartissait comme suit : 427 milliards d'euros (24 %) pour les GE, 749 milliards (42,5 %) pour les ETI, 429 milliards (24 %) pour les PME et 150 milliards (8,5 %) pour les TPE. De 2009 à 2019, la répartition de la dette financière selon les tailles d'entreprises a peu évolué.

Les années 2020 et 2021 se caractérisent par une contraction des moyens d'autofinancement et par un recours aux prêts garantis par l'État pour faire face à la chute d'activité dans un contexte de taux d'intérêt encore très bas. Ces deux années vont probablement modifier non seulement les ratios d'endettement mais aussi la répartition de la dette entre les entreprises. Au 31 décembre 2021, la répartition de l'encours des PGE se distribue en 11,9 % (17 milliards) pour les GE ; 11,1% (15,9 mds) pour les ETI ; 38,4 % (55 mds)

pour les PME et 36,7 % (52,5 milliards) pour les TPE. Ces dernières sont les principales bénéficiaires : 88 % des entreprises ayant reçu un PGE sont des TPE. Toutes choses égales par ailleurs entre 2019 et 2021, les PGE vont augmenter le poids des PME et des TPE dans l'encours de dette totale qui passe de 8,5 à 11 % pour les TPE et de 24 à 26 % pour les PME (troisième colonne du tableau). Cependant, les encours de PGE sont dans une proportion assez semblable, 15 %, d'une classe de taille à l'autre relativement à l'encours de dette de long terme totale en 2019.

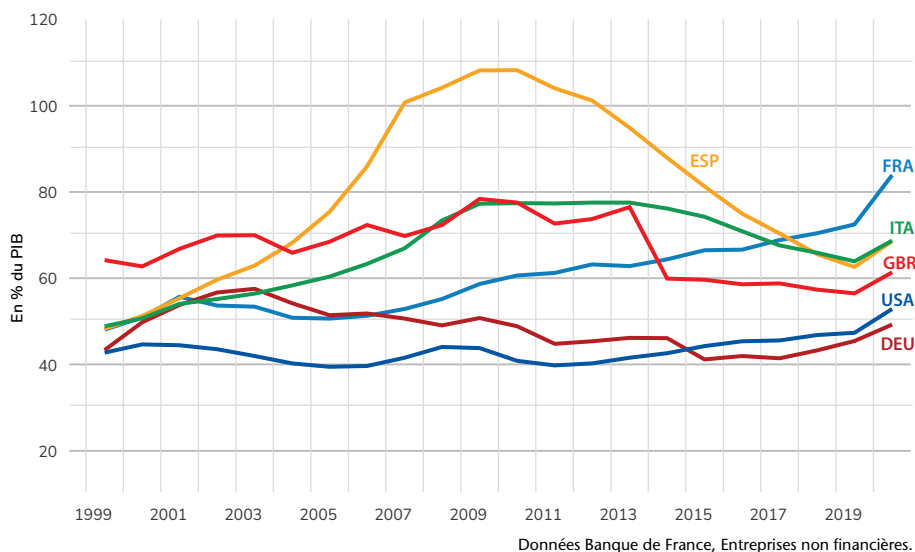
Avant la crise, les entreprises françaises étaient déjà dans une situation d'endettement élevé et ascendant. En comparaison internationale, on peut comparer le poids des dettes non consolidées (évitant les différences de traitement) sur le PIB. Dans le graphique 2, on observe une dynamique propre aux entreprises françaises. En effet, ce n'est que pour la France que l'on observe une croissance continue du ratio d'endettement et ce ratio dépasse les 5 autres pays observés depuis 2017 pour atteindre 87 % au quatrième trimestre 2020. Ces différences ne feront que s'accroître en 2021 et en 2022, la France étant, parmi les pays riches, un de ceux qui a le plus utilisé les prêts aux entreprises pour aider ces dernières à traverser la crise (voir tableau 4). Cela rend toute perspective de remontée des taux plus inquiétante.

Un ratio d'endettement trop élevé peut s'avérer handicapant non seulement parce qu'il génère des charges récurrentes de remboursement indépendantes de l'activité et potentiellement sensibles à des hausses de taux d'intérêt, et ensuite parce qu'il limite la capacité d'endettement additionnel et restreint les opportunités de croissance et de développement.

Si les entreprises françaises sont très endettées, elles accumulent aussi beaucoup de liquidités, ce qui conduit à des ratios de dettes nettes bien plus convergents avec les ratios de leurs partenaires européens. Ainsi en 2019, le total de l'actif circulant atteignait 1 663 milliards d'euros à mettre en vis-à-vis d'une dette totale de 1 760 milliards d'euros. Il est également frappant d'observer, surtout chez les plus grandes entreprises, un comportement simultané d'accumulation de dettes et de liquidités, traduisant un comportement d'optimisation financière de « carry-trade » qui permet de tirer parti de différentiel de rendement entre créancier et débiteur.

La vulnérabilité aux variations de taux est amoindrie par la disposition de liquidités placées. Donc la connaissance de ces liquidités en sortie de crise sera importante pour juger de la fragilité financière totale. Par ailleurs, on peut penser que les PGE seront perçus comme une part spécifique de l'endettement par les investisseurs et pourront potentiellement être transformés en prêts participatifs par les entreprises les plus stratégiques. Il reste que les frais financiers seront bien réels et grèveront les capacités d'investissement.

Graphique 2. Ratio d'endettement des entreprises non financières



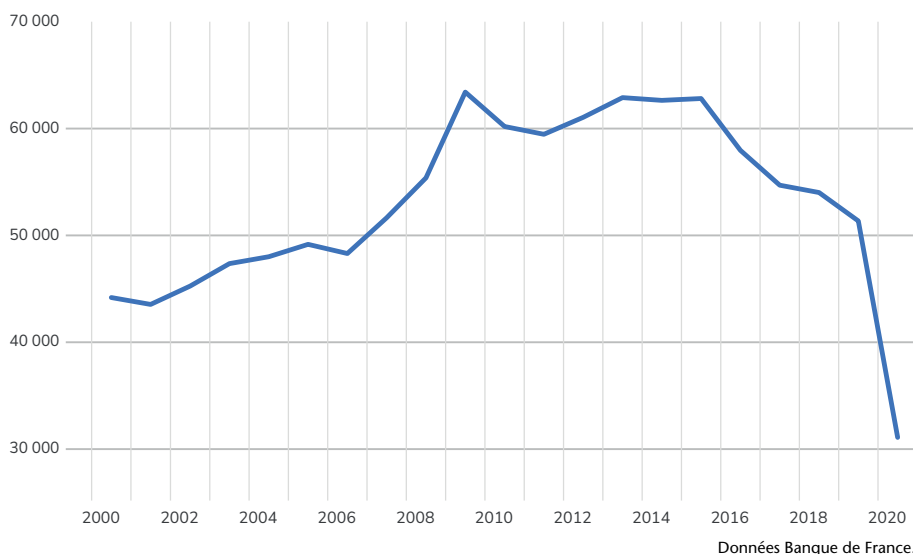
Si les frais financiers pèseront sur les résultats nets, l'accroissement de l'endettement n'agit cependant pas sur le niveau de solvabilité (il augmente en théorie de manière symétrique l'actif et le passif). Cependant l'augmentation de la part de l'endettement au passif a un impact sur l'accès futur à des sources externes de financement. Non seulement, le taux d'endettement augmente la charge financière et les exigences sur le résultat d'exploitation, mais, en outre, il fait peser plus de risques de recouvrement des fonds sur les apporteurs de capitaux dont l'exigibilité est inférieure aux créanciers en cas de défaillance. En conséquence, à la fois l'augmentation de financement bancaire et l'augmentation des fonds propres sont plus compromises.

Il apparaît qu'en parallèle avec l'octroi des PGE, les liquidités aient augmenté (Benitto *et al.* 2022). Sans qu'on ne puisse dire encore si cela reflète une faible consommation des PGE et comment se distribue ce surcroît d'épargne des entreprises, il nous semble que l'endettement des entreprises et notamment des PME et TPE est à surveiller dans un contexte de hausse des taux (coût de la dette future) qui seront augmentés d'une prime de risque associée au taux d'endettement de l'entreprise.

Cependant, c'est moins les PGE que les mesures de subventions des éléments du résultat (indemnisation de l'activité partielle, exonération de charges...) qui ont pu limiter les chutes des fonds propres dont on sait qu'elles augmentent le risque de défaillance.

Et en effet, au début de l'année 2022, le nombre de faillites est encore au plus bas depuis 10 ans, ce qui est totalement inédit en sortie de crise. Étonnamment, la nouvelle vague de faillites attendue en sortie de crise n'est toujours pas observée, à l'exception du Danemark (OCDE, 2021 ; Banque de France, 2022). L'économie française est plutôt coutumière d'un taux de défaillances d'environ 55 000 entreprises par an, qui augmente après les récessions économiques. Or, il semble que le processus de sélection par les défaillances judiciaires a été gelé (graphique 3), signifiant bien plus un ralentissement des recours des créanciers (le plus souvent le fait de l'État) qu'une amélioration de la situation financière des entreprises fragilisées grâce au renflouement de l'État. Or le nombre de faillites recensées par la Banque de France a été d'un peu plus de 30 000 en 2020.

Graphique 3. Évolution du nombre de faillites en France, 2000-2020



Il demeure donc des éléments de fragilité financière dans le tissu productif français que le choc de la pandémie a provoqué. Les aides de l'État ont évidemment permis d'amortir le choc mais deux questions demeurent : 1/ quelles entreprises en situation critique en 2019 aurait dû sortir en 2020 sans ces aides et le gel des recours ; 2/quelles entreprises fragilisées par la crise mais robustes avant seraient sorties sans ces aides. À la première question, la moyenne des défaillances hors crise étant d'environ 55 000, c'est donc au moins 20 000-25 000 entreprises « zombies » qui peuplent le tissu productif. On peut répondre à la deuxième question en se basant sur les estimations des entreprises devenues insolvable à la suite du choc récessif.

Les estimations réalisées en 2020 (Guerini *et al.*, 2020) envisageaient une augmentation des entreprises insolubles de 40 000 par rapport au régime normal, ce qui aurait dû porter les défaillances (si toutes les entreprises en situation d'insolvabilité faisaient défaillances) en l'absence de politiques de soutien à 90 000 en 2021. La prise en compte de la politique de soutien de l'activité partielle ne modifie pas fortement le ratio d'entreprises ayant des fonds propres négatifs. Nos nouvelles estimations montrent que le choc de demande a fait tripler le risque de faillites (fonds propres négatifs) et que les principales politiques de soutien (FSE, PGE et AP) ont diminué de près de 4 points le pourcentage d'entreprises avec des fonds propres négatifs (voir Guillou, Mau et Treibich, 2022).

La chute des faillites observée en France au cours de la crise Covid-19 n'est pas un cas isolé. Comme indiqué par le rapport de l'OCDE (OCDE, 2021) cette dynamique a été observée dans tous les pays développés, avec une chute rapide jusqu'au mois de mai 2020 puis une stabilisation dans la plupart des pays (notamment en Belgique, Canada, Espagne, Norvège et Danemark). En Australie, en Finlande et en Allemagne, la baisse du nombre des faillites a été plus constante dans le temps. Ces résultats sont en opposition avec les estimations initiales au début de la crise qui prévoyaient une vague importante de faillites dans les pays de l'OCDE (Gourinchas *et al.*, 2020). Si les mesures de soutien aux entreprises expliquent en partie ces résultats, les modifications réglementaires ainsi que les difficultés de fonctionnement des tribunaux de commerce sont aussi à prendre en compte dans les cas français et anglais.

Les politiques de soutien n'ont donc corrigé que partiellement la vulnérabilité financière des entreprises et leur risque d'insolvabilité. Cela peut présenter un risque pour la compétitivité du système productif pour deux raisons. La première est qu'un endettement excessif est, on l'a dit, une entrave à la croissance, la seconde est qu'un plus grand nombre d'entreprises en difficulté peuplent le tissu productif et accaparent des ressources qui sont sous-utilisées d'un point de vue productif.

Encadré 1. « Zombification » du tissu productif

Le défaut de fonctionnement du mécanisme de sélection *via* les défaillances d'entreprise aura pour conséquence de reporter les ajustements des ressources à plus tard.

Le terme d'entreprises « zombies » a été utilisé par Caballero *et al.* (2008) pour faire référence aux emprunteurs insolubles ayant survécu artificiellement grâce aux prêts alloués par les banques japonaises dans les années 1990,

essayant ainsi de satisfaire les accords de Bâle (et leur propre survie). Selon la définition de Banerjee et Hoffmann (2018), les entreprises zombies sont celles dont les profits ne peuvent pas couvrir les frais d'intérêts, alors que Caballero *et al.* (2008) considèrent les entreprises qui reçoivent des crédits subventionnés.

De manière similaire, les soutiens financiers et les prêts garantis aux entreprises par les divers gouvernements pour faire face au choc de demande lors de la crise Covid-19 ont pu aussi créer des entreprises zombies (Zoller-Rydzek et Keller, 2020). En effet, ces soutiens financiers généreux et non discriminants (Pelosi *et al.*, 2021) ont pu aller à l'encontre des processus de sélection et réduire le nombre de faillites (voir graphique 4). La question est de savoir si ces entreprises vont pouvoir rester solvables dans le moyen terme, notamment au moment de l'arrêt des mesures de soutien, mais aussi quel est leur impact sur les entreprises plus saines financièrement. En effet, Caballero *et al.* (2008) et Banerjee et Hoffman (2018) ont montré que lorsque les entreprises zombies sont nombreuses, les entreprises saines souffrent d'une réduction de leur investissement et de la croissance de l'emploi. Dans le cas présent qui nous préoccupe, il apparaît que c'est moins le soutien aux entreprises qui freine les processus de réallocation de l'emploi et des ventes entre les entreprises, ce qui pourrait brider la productivité globale, qu'une situation d'attentisme des créanciers et d'appréhension de la crise comme une parenthèse dans la vie des entreprises.

II. Et après ?

La résilience du tissu productif nécessite l'adaptation de l'appareil productif à la demande future et du capital humain aux besoins de l'appareil productif.

Nul ne peut prévoir aisément la demande future à un niveau de marché qui intéresse les entreprises. Ces dernières sont souvent les mieux à même d'anticiper cette demande voire de créer de nouveaux besoins. En revanche, il est peu risqué de pronostiquer des besoins majeurs en services de santé, en médecine, en matériaux durables, en recyclage et plus généralement une demande en cohérence avec la régulation écologique et les préférences environnementales des consommateurs. De même, la révolution de l'intelligence artificielle va continuer d'impacter la nature des emplois, voire l'existence de certains d'entre eux. Plus généralement, le défi technologique est incontournable aux gains de productivité et de compétitivité.

Dans cette partie, on questionne si le tissu productif est prêt à faire face à trois défis majeurs : le défi technologique, le défi de l'intelligence artificielle et de la robotisation et enfin le défi climatique.

II.1. Le défi technologique

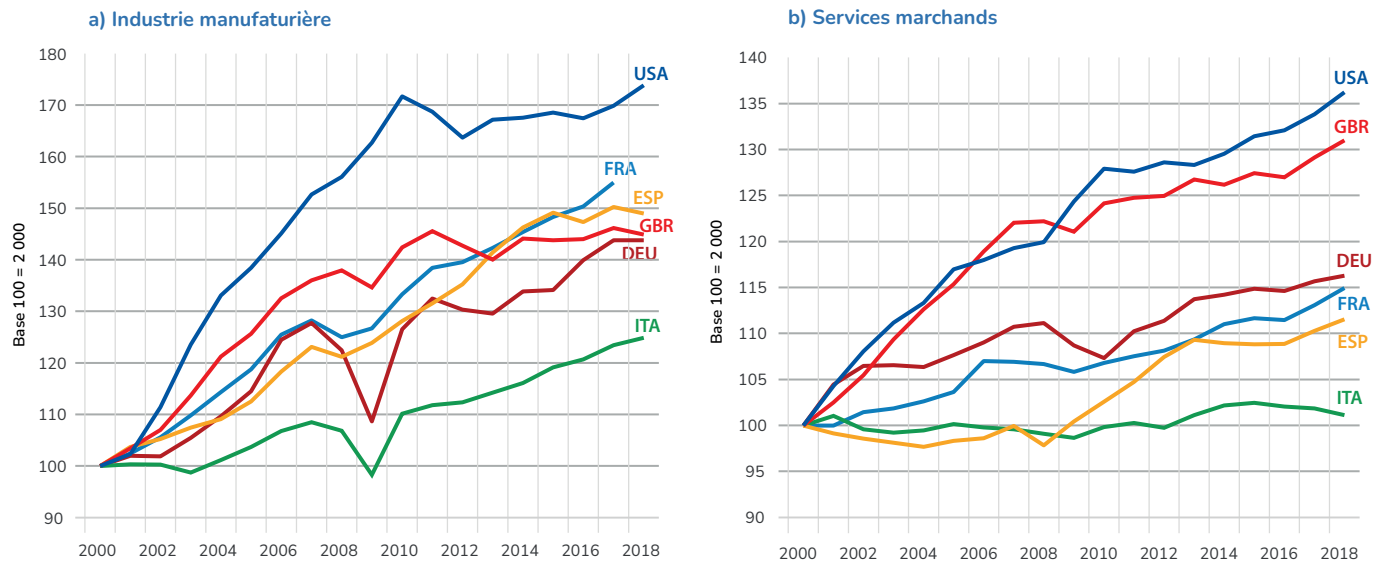
Bien avant le choc de la pandémie, le ralentissement des gains de productivité des pays riches et la persistance de taux de croissance en moyenne plus faibles qu'au cours des deux décennies précédentes, mettaient au défi les gouvernements de se positionner sur un nouveau sentier de croissance qui soit cohérent avec une nouvelle vague d'innovation et de numérisation de l'économie. La pandémie, tout comme l'urgence climatique, n'ont fait qu'accentuer les attentes de l'économie et de la société à l'égard du progrès technique.

En matière de productivité du travail, l'économie française, dans son ensemble, présente des résultats satisfaisants.

Le graphique 4 montre l'évolution de la productivité horaire du travail dans l'industrie manufacturière (gauche) et dans les services marchands (droite). Tout d'abord, les deux graphiques montrent la vigueur de la productivité des pays anglo-saxons (États-Unis et Royaume Uni) par rapport aux grands pays de la zone euro, surtout dans le secteur des services marchands. Elle tient sans doute à leur spécialisation dans les services high-tech et financier. Par ailleurs, la stagnation décennale de la productivité en Italie contraste avec la bonne performance de son solde commercial. Elle augure des temps futurs compliqués pour l'Italie, avec des faiblesses structurelles profondes de son tissu productif (voir Antonin *et al.*, 2019). Mais on observe la convergence entre la France et à l'Allemagne, tant dans l'industrie manufacturière que dans les services marchands.

Certes il s'agit de la productivité horaire du travail et elle ne révèle pas en totalité de la maîtrise des technologies. En outre, le niveau d'agrégation peut cacher des disparités au sein du tissu productif susceptibles d'entraîner des distorsions dans l'usage des ressources et des trajectoires de croissance non équilibrées. En effet, de nombreuses études, et à commencer, celle de l'OCDE (Andrews *et al.*, 2015), ont montré qu'existaient des entreprises « super star » qui étaient situées à la frontière technologique et qui tiraient à elles seules les gains de productivité par la croissance de leur part de marché et l'éviction des entreprises les moins productives.

Graphique 4. Évolution de la productivité horaire du travail dans l'industrie manufacturière (à gauche) et dans les services marchands (à droite)



OCDE STAN édition 2020, calculs des auteurs.

Or Grebel *et al.* (2020) précisent que la convergence de la productivité entre la France et l'Allemagne est principalement tirée par les entreprises les plus productives et par des gains de productivité plus vigoureux pour ces dernières en France. Ainsi, le rattrapage des entreprises françaises résulte principalement de gains de productivité des entreprises de taille moyenne à forte intensité d'exportation, alors qu'au contraire, les petites et grandes entreprises allemandes surperforment par rapport à leurs homologues françaises. On serait alors bien en présence dans le tissu productif d'une asymétrie forte entre les plus productives et les autres. Plus que l'accroissement de la productivité de toutes les entreprises, c'est la sélection de marché, donc l'ouverture sur l'extérieur, qui tirerait les gains de productivité en France. Allant à l'encontre de cet effet de sélection, la « zombification » de l'économie, dont on a parlé plus haut, devrait donc impacter davantage la productivité en France qu'en Allemagne.

Un des moyens de renforcer la productivité de l'ensemble des entreprises françaises passe par l'investissement dans la R&D et par l'innovation.

La nécessité de l'intervention publique en la matière est bien admise (Arrow, 1962 ; Nelson, 1959), mais les politiques économiques n'ont guère été à la hauteur des espérances. Une étude récente du FMI (*World Economic Outlook*, 2021) montre la diminution de la contribution de la recherche publique relativement à la croissance de la recherche privée en nombre d'emplois dans la plupart des pays riches. La France ne fait pas exception (voir GKNPSF, 2022). On observe un ralentissement de ses efforts dans le financement de la recherche publique.

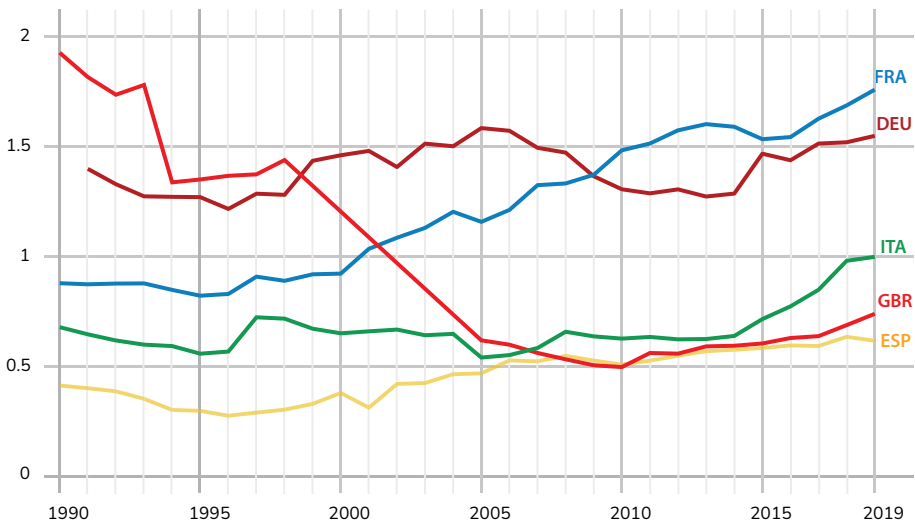
Par ailleurs, si on observe une forte augmentation du nombre de chercheurs dans la population active française (+100 % depuis 20 ans), c'est surtout dans le secteur privé que ces chercheurs se sont déployés. Le graphique 5 montre l'évolution du nombre de chercheurs privés relativement au nombre de chercheurs publics depuis 1990.

En France le ratio est passé en deux décennies de 0,9 chercheur privé pour un chercheur public en 1999, à 1,8 en 2019 (les coefficients multiplicateurs du nombre de chercheurs des secteurs privé et public sont respectivement égaux à 2,6 et 1,4). Ce phénomène s'observe aussi pour l'Espagne (le ratio est passé de 0,3 à 0,6) et surtout aux Pays-Bas (0,9 à 2,3 ; courbe non-reportée). En Allemagne, le ratio est resté stable autour de 1,5 chercheur privé pour un chercheur public, avec une évolution équilibrée de chacun des effectifs (coefficient de 1,8 pour le nombre de chercheurs du secteur privé, et 1,7 dans le public). La hausse importante du ratio peut s'expliquer en France par d'importantes incitations en faveur des dépenses de R&D des entreprises. Les études

montrent clairement qu'il existe un effet du CIR sur l'emploi dans le privé (Salies, 2021).

Pourtant, la recherche scientifique est une condition indispensable aux avancées technologiques et à l'innovation. Le financement public de la recherche fondamentale doit rester une priorité des politiques de compétitivité et dépasser l'horizon électoral bien que le rendement de ce financement dépasse l'horizon politique. Par exemple, alors que l'UE cherche à redevenir un acteur majeur du secteur des semi-conducteurs, les Pays-Bas abritent aujourd'hui une entreprise, ASML, qui domine le marché des machines à rayons ultra-violettes qui réalisent des gravures de très haute précision des puces électroniques. Mais cela fait 20 ans que la recherche qui a mené à cette technologie est réalisée à l'IMEC (Interuniversity MicroElectronics Center) à Louvain et financée par le gouvernement belge et des acteurs privés avec un modèle de coopération public-privé et de gestion de la propriété intellectuelle singulier et performant. Et que dire de la recherche sur l'ARN messager qui a démarré depuis les années 1980, et sans doute en raison d'un défaut de financement (voir Dolgin, 2020), a permis seulement 40 ans plus tard de mettre sur le marché des vaccins contre la Covid-19.

Graphique 5. Évolution du ratio chercheurs privé/public, 1990-2019



Lecture : en France, le ratio est passé de 0,9 chercheur privé pour un chercheur public en 1999 à 1,7 en 2019.

Note : Les effectifs de chercheurs publics incluent les chercheurs des universités et des organismes publics. Dans le privé, il s'agit des ingénieurs de recherche (docteurs ou pas), y compris les diplômés ayant un Master effectuant des activités de R&D.

Les effectifs sont mesurés en équivalent temps plein (ETP).

Eurostat et calculs des auteurs.

En ce qui concerne l'investissement dans la R&D, selon les données du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESRI, 2020), la France est cinquième derrière la Corée du Sud, le Japon, l'Allemagne et les États-Unis avec une dépense atteignant 2,2 % du PIB, devançant le Royaume-Uni à 1,6 %². La dépense intérieure de recherche du secteur public s'élève à 17,6 milliards d'euros en 2017 – reposant majoritairement sur les organismes de recherche (53 %) mais aussi fortement sur les établissements d'enseignement supérieur (42 %) – soit 35 % de la dépense intérieure totale de R&D qui s'élève à 52 milliards d'euros en 2018.

Cette performance de R&D est très liée à la structure de la spécialisation de la production. Certains secteurs sont en effet par nature plus intensifs en R&D que d'autres. Le tissu productif français se caractérise par une forte intensité en R&D non seulement dans le secteur manufacturier mais aussi dans les services. Mais le poids des secteurs intensifs en R&D dans le PIB est plus faible en France qu'il ne l'est en Allemagne.

Le financement public de la recherche privée est un des plus généreux d'Europe. Avec les réformes de 2004 puis 2008, le montant des créances du Crédit Impôt Recherche est passé d'environ 1 milliard d'euro en 2005 pour atteindre 7 milliards d'euros en 2022 (prévision dans la Loi de finances pour 2022). En face, on a une R&D privée qui augmente d'environ 800-900 millions d'euros par an. Or, toutes les études trouvent un effet d'addition du CIR sur les entreprises aidées. Une suppression du CIR, sans substitut, conduirait donc à une amputation de la dépense privée de R&D de 7 milliards d'euros.

Cependant, et sans doute parce que le nombre d'investisseurs en R&D est trop faible, les performances en matière d'innovation de l'économie française ne la placent pas parmi les économies de tête.

L'innovation – au sens du Manuel d'Oslo – se mesure au niveau des entreprises et l'information sur l'intensité d'innovation est pour le moment déclarative³. Les résultats de l'enquête communautaire sur l'innovation déployée dans l'Union européenne permettent d'obtenir un pourcentage d'entreprises innovantes par pays. On observe dans le graphique 6. le pourcentage pour la France et les 4 premiers pays européens en 2018 pour différents regroupements de secteurs d'activité. Le rang de la France est loin derrière les 5 premiers et cela, quel que soit le secteur d'activité. En 2018, le pourcentage d'entreprises innovantes en France est de 50 % sur l'ensemble

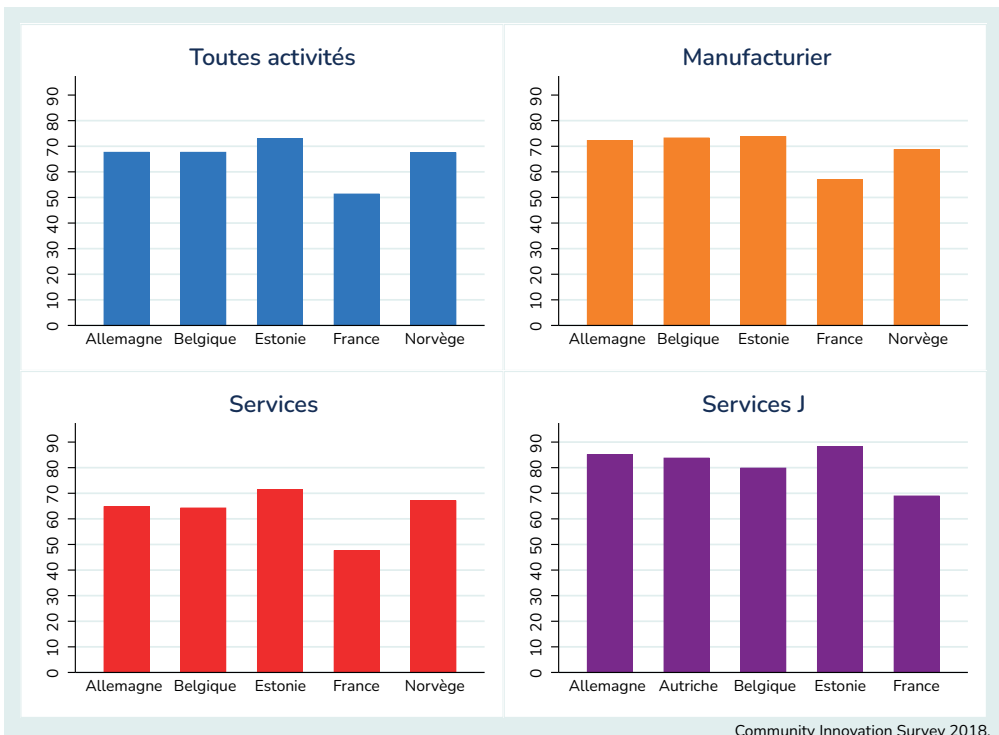
2. La France est sixième si on inclut la Chine.

3. Le manuel d'Oslo (OCDE, 1992, 2010) établit un cadre pour la mesure des activités scientifiques et technologiques. Il définit l'innovation technologique de produits, comme la mise au point d'un produit offrant au consommateur des services objectivement nouveaux et l'innovation technologique de procédés, comme la mise au point de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notablement améliorées.

des secteurs marchands alors qu'il est de 70 % en Allemagne. La France n'occupe que le douzième rang au sein de l'Union européenne et est en-dessous de la moyenne de la zone euro. Ce résultat n'est pas lié à sa structure de spécialisation, car son rang n'est pas plus à son avantage dans les services où elle apparaît à la treizième place avec un pourcentage de 48 %.

Et pourtant, ce ne sont pas les discours qui manquent, ni les instances. La dernière inflexion institutionnelle en matière de recherche et d'innovation, les Plans d'investissement d'avenir (PIA), mis en place depuis 2010, n'a pas fondamentalement modifié la trajectoire française. Il faut reconnaître que l'horizon du rendement de la recherche scientifique dépasse de loin l'horizon des mandats des gouvernements. On peut louer la récurrence des PIA qui signale aux acteurs la solidité de l'engagement. Mais force est de reconnaître que les acteurs eux-mêmes peinent à honorer les budgets. Sur les 57 milliards d'euros des PIA 1 à 3, seuls 26 milliards ont été décaissés entre 2010 et 2020.

Graphique 6. Pourcentage d'entreprises innovantes par secteur et par pays



Chaque graphe retient les 4 économies les plus innovantes dans le secteur et la France. Les Services représentent l'ensemble des services marchands, les Services J n'incluent que les services du secteur « Information et communication ».

Alors que l'économie française dispose d'un réseau de chercheurs et de centres de recherche compétitifs, il faut faire fructifier ce capital humain pour le pérenniser. L'effort public doit être augmenté dans le financement de la recherche fondamentale. C'est ainsi que l'économie, dans son ensemble, se rapprochera de la frontière technologique. Du côté de l'innovation et de la recherche privée, il faut renforcer les partenariats entre la recherche publique et les entreprises (voir Guillou *et al.*, 2022) d'une part et questionner le ciblage de tout ou partie du CIR par des appels d'offre cohérents avec la définition d'une politique industrielle.

En parallèle, l'adaptation du capital humain aux modifications technologiques du travail sera une condition de l'élargissement des gains de productivité.

II.2. Le défi de l'intelligence artificielle et de la robotisation

Les emplois évoluent avec les besoins de la société, la spécialisation industrielle et le progrès technologique. L'économie française n'a pas échappé à une polarisation des emplois.

La part de l'emploi des 15-64 ans a diminué de 25 % à 13 % dans l'industrie tandis qu'elle a augmenté de 58 % à 79 % dans le secteur tertiaire entre 1982 et 2020.

Ainsi, cette mutation de structure sectorielle s'est accompagnée d'un profond changement des besoins en qualification. La structure de l'emploi s'est déformée avec, d'une part, plus de métiers qualifiés au contenu cognitif et de métiers non-qualifiés au contenu manuel, et d'autre part, moins de métiers moyennement qualifiés au contenu routinier. Par exemple, la part de l'emploi d'ingénieurs, de cadres techniques et de techniciens a plus que doublé pour passer de 5 % à 11 % de 1982 à 2020. Au contraire, la part des ouvriers qualifiés a baissé de presque 5 points de pourcentage et celle des ouvriers non-qualifiés de 6 points de pourcentage. Ce phénomène de réallocation des qualifications caractérise une polarisation de l'emploi c'est-à-dire des perspectives d'emplois dynamiques aux deux extrêmes des qualifications.

En outre, la diffusion des TIC a un effet positif sur la compétitivité des entreprises. Les entreprises s'adaptant à la diffusion des TIC accroissent leur compétitivité en gagnant des parts de marché à l'opposé des entreprises incorporant moins les TIC. Reshef *et al.* (2021) suggèrent que la polarisation des emplois induite par la diffusion des TIC se produit au niveau des secteurs par des changements de taille d'entreprises plutôt que par une polarisation au sein des entreprises. Les entreprises avec une part d'emploi plus élevée de

techniciens spécialisé en TIC en 1994 ont connu une croissance de l'emploi nettement plus rapide que les entreprises sans techniciens entre 1994 et 2007. La présence de techniciens a permis l'intégration des nouvelles technologies dans les processus de production. La robotisation a aussi accru la compétitivité des entreprises selon Antonin, Bunel et Jaravel (2020). La relation emploi et automatisation est positive et significative dans les secteurs qui font face à la concurrence internationale, tandis qu'il n'y a pas d'effet significatif dans les secteurs qui y sont exposés. Ainsi, la diffusion des technologies d'automatisation permet aux secteurs concernés, et notamment à l'industrie, d'améliorer leur compétitivité en s'accaparant de nouvelles parts de marché à l'étranger, et donc d'augmenter leur production.

Les effets de la diffusion des technologies sur la productivité sont débattus. Selon Cette, Nevoux et Py (2020) la diffusion des TIC et l'utilisation du *big data* au sein d'une entreprise améliorent la productivité du travail d'environ 23 % et la productivité globale des facteurs d'environ 17 %. L'emploi des TIC commence à être bénéfique sur la productivité des entreprises après cinq années d'utilisation à cause d'un effet d'apprentissage. Ces effets d'apprentissage peuvent expliquer le décalage entre l'introduction d'une nouvelle technologie et l'observation de gains de productivité qu'elle entraîne. Au contraire, la robotisation n'a pas été à l'origine d'une accélération significative de la productivité selon Cette, Devillard et Spiezia (2021). Dans la plupart des pays, la contribution moyenne des robots à la croissance de la productivité entre 1975 et 2019 n'a pas dépassé 0,2 pp par an. L'impact des technologies sur la productivité n'est donc pas évident.

Ces tendances vont probablement s'amplifier notamment à travers trois développements récents. D'une part, le développement des économies de plateforme permis par la diffusion des TIC (Deliveroo, Uber, Airbnb, etc.) génère de nouvelles opportunités d'emplois, notamment dans les services peu qualifiés avec une flexibilité dans l'organisation du travail.

D'autre part, l'Intelligence Artificielle (IA) va amplifier les réorganisations du travail sans pour autant générer une baisse massive de l'emploi. Selon l'OCDE (2021), les technologies de l'intelligence artificielle ont fait des progrès significatifs dans de nombreux domaines tels que l'ordre des informations, la mémorisation, la vitesse de perception et le raisonnement déductif. Ces tâches sont des tâches non-routinières manuelles et cognitives qui étaient précédemment non automatisables. Sur la période 2012-2019, une exposition accrue à l'IA est associée à un niveau d'emploi plus élevé dans les professions utilisant extensivement les ordinateurs. Au contraire, une exposition accrue à l'IA est associée à une croissance moindre d'heures travaillées dans les professions où l'utilisation des ordinateurs est peu intensive. L'adop-

tion du travail à distance va en encourager les usages. En outre, l'utilisation massive du télétravail, les changements de rapport aux distances et la diffusion de l'IA pourraient exposer certains emplois cognitifs à la concurrence internationale *via* la délocalisation.

La France a une position médiane en matière de numérisation. Si l'on se réfère à l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) de la Commission européenne, l'économie française a suivi depuis 2016 la tendance d'une adoption croissante du numérique comme la majorité des pays de l'Union européenne⁴. En 2021, la France se positionne à une place moyenne comparable à celle de l'Union européenne. Elle se place devant l'Italie mais derrière l'Allemagne et l'Espagne. Ce positionnement moyen de la France parmi les pays de l'UE recèle des forces et des faiblesses.

Les efforts d'investissement dans la numérisation des processus de production ne doivent pas faiblir tout en mesurant bien les impacts sur la nature du travail et les besoins en qualification.

II.3. Le défi climatique

La situation économique et politique du second semestre 2021 et de ce début de l'année 2022 a concentré les conditions pour ralentir la transition vers une économie bas-carbone. Les prix du gaz naturel et de l'électricité ont augmenté dramatiquement pour des raisons géopolitiques (avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie, dont les importations de gaz et de pétrole de l'UE dépendent), climatiques (l'absence de vent dans la mer du nord en 2021) et institutionnelles (le fonctionnement des marchés européens de l'électricité). En conséquence, après être resté pendant dix ans à un niveau bien en-dessous de €30/t, le prix du carbone dans le mécanisme européen de l'Émission Trading Scheme (ETS) a augmenté en moins d'un an de plus de 140 %, passant de €33.65/tCO₂ en janvier 2021 à €80.43/t en janvier 2022 et frôle la centaine d'euros en mars 2022. Et tout laisse penser qu'il ne s'agira pas du point le plus haut de 2022.

Ces augmentations des prix de l'énergie peuvent menacer les investissements et l'emploi des entreprises françaises, surtout dans les secteurs intensifs en énergie, comme une partie de la chimie et la production de ciment, des métaux ferreux et non ferreux, de verre, de céramique et de papier-carton. Ces industries représentent une part mineure de la production marchande mais une part importante des exportations. Si on retient une définition étroite des

4. <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/>

industries intensives en carbone (Industries extractives, Cokefaction et produits pétroliers, Chimie, Industries des produits non métalliques, Industrie du fer et de l'acier, Industrie des métaux non-ferreux), la part de l'emploi est passé de 1,5 à 1,2 % de 2008 à 2017 alors que la part dans la valeur ajoutée est passée de 2 à 1,9 % (données Stan OCDE). En revanche, toutes les entreprises seront, en cascade, impactées par la hausse des prix de leur facture énergétique.

Une étude récente, menée avec des données au niveau de l'entreprise pendant une période de forte hausse de prix de l'énergie (+55 % sur l'échantillon analysé entre 2000-2015), montre que les effets négatifs sur l'emploi et la productivité sont cependant modestes et sont compensés à moyen terme par les bénéfices associés à la réduction des émissions des gaz à effets de serre (Marin et Vona, 2021). Dans le pire des scénarios, sans réallocation du travail et des facteurs de production vers les entreprises plus efficaces en termes d'utilisation de l'énergie et productrices de bien capitaux intermédiaires, une augmentation de 10 % du prix de l'énergie va coûter, en moyenne, entre 1,2 % et 2,8 % en termes de productivité (Marin et Vona, 2021). Au niveau de l'économie, ces coûts sont largement compensés par les bénéfices en termes de réduction des émissions de gaz à effets de serre : les estimations montrent que 10 % de réduction des émissions se traduit par un effet négatif sur l'emploi de 0,9 %. Il existe cependant des perdants très concentrés au sein des secteurs intensifs en énergie et exposés à la concurrence internationale.

Que nous laisse présager la forte hausse récente des prix de l'énergie ? L'élasticité de la production au prix de l'énergie n'est pas forcément constante : à des niveaux plus élevés du prix du carbone, les ajustements peuvent être plus difficiles. À cela s'ajoute la forte volatilité qui caractérise la période en raison de la forte incertitude du contexte géopolitique. Cette incertitude peut geler les décisions d'investissements dans les technologies vertes ou à moindre consommation d'énergie. Les gouvernements mais aussi l'UE devront agir sur la réduction de cette incertitude.

De plus, des prix élevés de l'énergie affaiblissent le soutien de l'opinion publique pour la transition bas-carbone, en général, et pour des politiques de taxation des émissions carbonées, en particulier.

En 2018, à la suite du mouvement des Gilets jaunes, la taxe carbone française, qui couvre principalement le secteur du transport privé et les entreprises non régulées par l'ETS, a été gelée à un niveau de €44,6/tCO₂. Dans le débat public, un effet négatif attendu sur l'emploi de la hausse des prix de l'énergie et des règles relatives aux émissions de CO₂, même s'il est limité à certains secteurs très polluants, va réduire l'acceptabilité de la transition bas carbone, surtout dans ces temps de crise sanitaire, économique et sociale (Vona, 2019). Les subventions aux ménages vers des usages décar-

bonés profitent d'abord aux ménages les plus aisés (Borenstein et Davis, 2016) et aux régions les mieux dotées en compétences vertes qui sont liées aux industries high-tech et donc présentes dans les régions les plus riches (Popp *et al.*, 2022). Si les subventions aux industries vertes sont nécessaires pour engendrer des effets d'apprentissage et d'échelle, elles peuvent augmenter les inégalités entre régions et pays selon leur avantage comparatif dans ces industries.

La législation française et européenne encourage mais aussi contraint les entreprises à s'engager dans des processus de production plus respectueux de l'environnement. La régulation, en la matière, est fortement encadrée et entraînée par les impulsions européennes, en particulier, l'effort de la Commission européenne pour orienter les mesures fiscales de soutien à l'économie, sous le plan de relance appelé European Green Deal (EGD).

Si des ajustements de politiques de *mix* énergétique peuvent se produire, la régulation à venir pour faire face au défi climatique dans un contexte géopolitique d'offre fortement réduite ne va pas diminuer le niveau de contraintes. Toutes les entreprises auront à participer, d'une manière ou d'une autre, à ce défi. L'industrie est sans doute aujourd'hui la plus exposée car on y trouve à la fois les processus les plus polluants et les plus forts besoins en consommation d'énergie. Si on observe depuis 2016, le croisement des courbes de production industrielle et de consommation d'énergie (Insee, 2021), signe des efforts en matière d'efficacité énergétique, le gaz et l'électricité, qui sont les deux énergies les plus consommées, ont conservé leur part respective dans la dépense énergétique, ce qui signale que la substitution vers les énergies renouvelables par l'industrie n'est pas clairement engagée.

La transition vers une économie bas carbone exigera une adaptation non seulement des processus de production mais aussi des emplois. La demande de biens en contenu de technologies dites « vertes » (technologies solaires et éoliens, batteries, moteurs électrique, lampe LED, vélos, etc.) qui réduisent l'empreinte carbone des productions industrielles va augmenter en cohérence avec les orientations des règles européennes et des préférences des consommateurs.

Puisque les secteurs industriels verts sont aussi high-tech et paient des salaires bien plus élevés qu'ailleurs (Bontadini et Vona, 2020), ils sont susceptibles d'avoir un effet multiplicateur très fort sur l'économie locale. Aux États-Unis, Vona *et al.* (2019) trouvent qu'un nouvel emploi vert va créer entre 2 (en temps normal) et 4 (après la crise du 2007) emplois non-vert dans les secteurs des services – un effet en ligne avec les effets multiplicatifs des industries high-tech et beaucoup plus élevé que l'effet multiplicateur du secteur de l'extraction. Toutefois, ces effets multiplicateurs sont conditionnés

à l'existence de compétences appropriées et suffisantes dans les territoires. Ce fait est cohérent avec le fait bien connu que les avantages comparatifs dans les secteurs high-tech (et donc verts inclus) sont très persistants en raison des effets d'apprentissage très forts.

L'industrie française pourra-t-elle capter ces opportunités, permettant ainsi de mitiger les potentiels effets négatifs d'une augmentation des prix du carbone en Europe sur l'emploi et la productivité déjà discutés plus haut. Pour répondre à cette question, on a mobilisé la base des données européennes sur la production (dit PRODCOM), en y associant une liste acceptée des produits verts pour obtenir une nouvelle base des données sur le contenu en produits verts de la production en Europe (voir Bontadini et Vona, 2020, pour plus des détails et la définition précise de produit vert). Cette base permet d'identifier la partie de la production industrielle dit « verte » au niveau sectoriel (4-digit NACE) pour la période 2000-2015. La production verte est très concentrée : seulement 21 industries sur 119 industries (4-digit NACE) ont une production verte majeure différente de zéro.

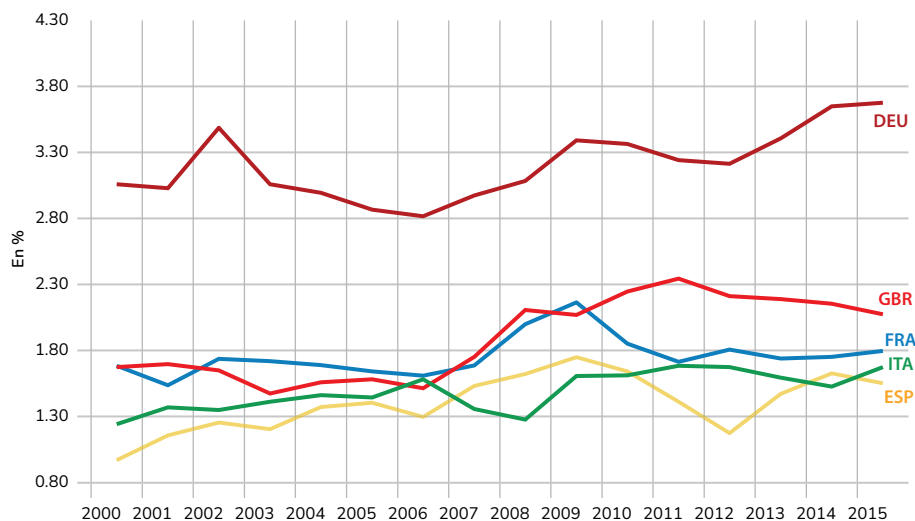
Le graphique 7 montre l'évolution de la part de la production verte dans les quatre plus grandes économies de l'Union : Allemagne, Espagne, France et Italie sur le total de l'industrie manufacturière. L'Allemagne a une part de production verte beaucoup plus élevée (env. 3-3,7 %) que les trois autres grandes économies de la zone euro (env. 1 %-1,7 %). La France est aussi l'unique pays où la part de la production verte dans le secteur manufacturier n'a pas augmenté au cours des 15 dernières années. Ces dynamiques sont confirmées par l'évolution de la production verte sur le total de la production des industries avec une production verte positive. L'Allemagne reste aussi l'unique pays où l'emploi (+23 %) et la productivité du travail (+35 %) ont augmenté considérablement dans les industries vertes entre 2000 et 2015, tandis que les dynamiques françaises montrent une baisse de l'emploi (-20 %) et une augmentation très modeste de la productivité (+4,4 %).

En l'absence des données détaillées sur les compétences vertes, comme aux États-Unis, on utilise la production verte passée comme proxy pour les compétences françaises dans ces domaines. Il existe donc un enjeu majeur à orienter l'industrie et les emplois en cohérence avec l'évolution inéluctable de la régulation dans l'objectif de la neutralité carbone d'ici 2050.

En parallèle, la politique de taxation du carbone aux frontières, malgré sa difficulté de mise en œuvre, va s'imposer. Toujours en discussion dans ses modalités, le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières qui se décidera au niveau européen est indispensable pour compenser l'impact compétitif d'une réglementation stricte en matière d'émissions sur le marché européen.

Certes comme l'ont montré Mini et Saïssset (2021), les industriels ne sont eux-mêmes pas tous d'accord sur la meilleure manière de procéder. Le plus important est sans doute que le mécanisme puisse être évolutif mais suffisamment prévisible dans un horizon de moyen terme.

Graphique 7. Part de la production verte dans l'industrie manufacturière



En 2015, une unité de valeur manufacturière allemande incorpore plus de 3,7 % de produits « verts ».
Bontadini et Vona, 2020.

Conclusion

Le niveau d'incertitude de l'environnement de marché des entreprises aura atteint des sommets ces deux dernières années. Qu'il s'agisse des restrictions sur les facteurs de production, sur les marchés de clients, des évolutions de prix des matières premières, voire de l'amplitude des soutiens financiers des gouvernements et de l'Union européenne, l'accumulation d'événements inattendus a été très intense. Les tensions récentes sur l'ordre économique mondial ne font que renforcer l'imprévisibilité comme une nouvelle donnée.

Face à ces chocs, beaucoup d'entreprises, plus ou moins avec l'aide du soutien de l'État, ont su, s'adapter, modifier leur portefeuille de fournisseurs, modifier leur accès aux clients, se numériser pour rendre le télétravail efficace... Déjà, elles étaient de plus en plus responsabilisées vis-à-vis du changement climatique et plus généralement incitées à s'inscrire dans des modèles d'entreprises responsables (loi PACTE de 2019).

Cependant pour un grand nombre d'entre elles, les chocs de demande, d'offre et de réglementation sont difficiles à absorber et augmentent leur vulnérabilité en les rapprochant du risque de défaillance. Force est de reconnaître que plus les chocs sont multiples et cumulatifs, et plus la vulnérabilité financière concerne d'entreprises.

La résilience du tissu productif sera augmentée par une réponse adéquate des gouvernements. La réponse doit être adaptée aux fragilités financières qui vont entraver la croissance des entreprises. On l'a vu, l'aide a été conséquente mais n'a pas annulé les effets de la crise sur les bilans. Les PGE doivent être singularisés dans les bilans afin que leur exigibilité s'aligne sur celles des fonds propres. Pour cela il faut que la garantie de l'État soit pérenne et totale. Compte tenu du niveau d'endettement critique du tissu productif, il pourrait s'envisager aussi d'amoindrir le bouclier fiscal qui concerne le financement par endettement.

Ensuite, il faut orienter cette croissance afin qu'elle soit cohérente avec les évolutions technologiques et de développement durable. Il relève de l'État d'utiliser le levier de la dépense en recherche et développement pour intensifier l'intensité technologique de la production et le taux d'innovation. L'outil de la recherche publique doit être renforcé et l'effort privé doit être orienté vers plus de collaborations avec la recherche publique.

Par ailleurs, à travers la politique d'éducation, il appartient aussi à l'État d'orienter la formation en cohérence avec les besoins futurs. La construction d'avantages comparatifs dans les productions vertes exige que les qualifications soient disponibles aux entreprises. En vis-à-vis de la fiscalité sur le carbone, il faut subventionner les emplois verts.

De même, afin d'anticiper la révolution de l'intelligence artificielle sur les emplois, il faut identifier les goulets d'étranglement technologiques et les insuffisances d'infrastructures et d'usages numériques qui freinent la compétitivité des entreprises et leur croissance.

Tout le tissu productif ne relève pas des industries énergétiques ou liées au climat ni de l'économie numérique, mais, des secteurs de la restauration au bâtiment, toutes les entreprises seront impactées par ces deux tendances structurelles. Les orientations de l'Union européenne vont fortement en ce sens comme l'illustrent les objectifs de NGEU. La cohérence de la politique économique française avec ces orientations en augmentera l'impact compétitif. Enfin, en France comme en Europe, la consolidation des budgets et des règles pour financer les investissements en ce sens renforcera la prévisibilité de l'environnement des entreprises et accroîtra leur résilience. ■

Références

- Aghion P., C. Antonin, S. Bunel et X. Jaravel, 2020, « What Are the Labor and Product Market Effects of Automation? New Evidence from France », *Sciences Po publications, Sciences Po*.
- Anderton R., Valerie Jarvis, Vincent Labhard, Filippos Petroulakis, Ieva Rubene et Lara Vivian, 2020, « The digital economy and the euro area », *ECB Economic Bulletin*, n° 8/2020.
- Andrews D., C. Criscuolo et P. N. Gal, 2015, *Frontier Firms, technology diffusion and public policy : micro evidence from OECD countries*, OECD document.
- Antonin C., Guerini M., Napoletano M., et Vona Francesco, 2019, « Italy: Escaping the High-Debt and Low-Growth Trap », *Policy brief OFCE*, n° 56.
- Arrow K., 1962, « Economic welfare and the allocation of resources for invention », in *The Rate and Direction of Inventive Activity : Economic and Social Factors*, National Bureau of Economic Research, Inc, pp. 609-626.
- Bach L., Guillouzouic A. et Malgouyres C., 2021, *Impact des mesures d'urgence sanitaire et des mesures budgétaires pérennes 2017-2022 sur les entreprises*, IPP, novembre, 39 pp.
- Banerjee R. et Hofmann B., 2018, « The rise of zombie firms: causes and consequences », *BIS Quarterly Review* septembre.
- Benahmed R., Flamand J., Garrigue M., Lin W., Marsant C. et Beaudouin A., 2021, *Comité de suivi et d'évaluation des mesures de soutien financier aux entreprises confrontées à l'épidémie de Covid-19*, France Stratégie et Inspection générale des finances, Rapport final, juillet, 544 p.
- Benitto H., B. Hadjibeyli et M. Maadini, 2022, « Analyse des prêts garantis par l'État à fin 2021 », *Trésor-Eco* n° 303.
- Bisciari P., Gelade W. et W. Melyn, 2021, « Investment and reform in Germany, France, Italy, Spain and Belgium's National Recovery and Resilience Plans », *NBB Economic Review*, décembre.
- Blot C., 2020, « La crise du Covid-19 et le marché du travail américain : hausse des inégalités et de la précarité en perspective », *Blog OFCE*, mai.
- Bontadini F. et Vona F., 2020, « Anatomy of Green Specialization: evidence from EU production data, 1995-2015 », *OFCE Working paper*, n° 21/2020.
- Borenstein S. et Davis L. W., 2016, « The distributional effects of US clean energy tax credits », *Tax Policy and the Economy*, vol. 30, n° 1, pp. 191-234.
- Bruegel, 2021, « Loan guarantees and other national credit-support programs in the wake of Covid-19 », décembre.
- Caballero R. J., Hoshi, T. et Kashyap A. K., 2008, « Zombie lending and depressed restructuring in Japan », *American economic review*, vol. 98, n° 5, pp. 1943-77.

- Cette G., S. Nevoux et L. Py, 2020, « The impact of ICTs and digitalization on productivity and labor share: Evidence from French firms », *Banque de France Document de travail*, n° 785.
- Cette G., A. Devillard et V. Spiezia, 2021, « The contribution of robots to productivity growth in 30 OECD countries over 1975–2019 », *Economics Letters*, Vol. 200.
- Commission européenne, 2021, « Aides d'État : la Commission précise l'avenir de l'encadrement temporaire en vue de soutenir la reprise de l'économie dans le contexte de la pandémie de Covid-19 », Communiqué de presse IP/21/6092, novembre.
- Cour des comptes, 2022, *Rapport public annuel – Les acteurs publics face à la crise : une réactivité certaine, des fragilités structurelles accentuées*, février.
- Creel J., F. Geerolf, S. Levasseur, X. Ragot et F. Saraceno, 2022, « L'Europe, de réelles avancées mais des choix à assumer », *Policy brief OFCE*, n° 101.
- Dolgin E., 2021, « The tangled history of mRNA vaccines », *Nature*, vol. 46, n° 597, pp. 318-324.
- France stratégie/Inspection générale des finances, 2021, *Rapport final du comité de suivi et d'évaluation des mesures de soutien financier aux entreprises confrontées à l'épidémie de Covid-19*, juillet, 544 pp.
- Franclieu, D. de et Hermet E., 2021. « Les aides d'État dans la crise Covid-19 : un dilemme européen », *Bulletin de la Banque de France*, n° 238/3, novembre-décembre, 13 pp.
- Gaffard, 2022, « L'inflation : phénomène durable ou transitoire ? Un aperçu historique pour comprendre le temps présent », *Document de travail OFCE*, WP2022-05.
- Gaglio C. et S. Guillou, 2018, « Le tissu productif numérique en France », *Policy brief OFCE*, n° 36. <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/pbrief/2018/OFCEpbrief36.pdf>
- Georgieff, A. et R. Hye, 2021, « Artificial intelligence and employment: New cross-country evidence », *Document de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, n° 265, Éditions OCDE, Paris.
- Grebel T., Napoletano M., Nesta L. (2021), « Distant but close in sight: firm-level evidence on French-German productivity gaps in manufacturing », *Document de travail de l'OFCE* 3/2021.
- Guerini M., L. Nesta, X. Ragot et S. Schiavo, 2020, « Dynamiques des défaillances d'entreprise en France et crise de la Covid-19 », *Policy brief OFCE*, n° 73, juin.
- Guillou S., B. Kalash, L. Nesta, M. Pezzoni, E. Salies et M-A. Faure, 2022, *Impact du financement de la recherche sur ses résultats*, Rapport pour le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, décembre, 66 pages.
- Guillou S., Mau et T. Treibich, 2022, « Firm-level impact of Covid-19: trade, policy support and failures in the French case », *Document de travail OFCE* (à paraître).
- Harrigan J., Reshef A. et Toubal F., 2021, « The March of the Techies: Job Polarization Within and Between Firms » *Research Policy*, Elsevier, vol. 50, n° 7.

- IMF, 2021, *Research and innovation: fighting the pandemic and boosting the long-term growth*, Technical Report, Chapter 3, International Monetary Fund.
- INSEE, 2021, *Les entreprises en France*.
- Marin G., Vona F., 2021, « The Impact of Energy Prices on Socioeconomic and Environmental Performance: Evidence from French Manufacturing Establishments, 1997-2014 », *European Economic Review*, vol. 135, 103739.
- MESRI, 2020, *L'état de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en France*, Technical Report 13, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.
- Mini C. et Saïssset E., 2021, « Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières Risques et opportunités pour l'industrie européenne », *Document de travail de la Fabrique de l'Industrie*, juin. https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2021/06/WorkingPaper-ajustement-carbone-frontieres_UE.pdf
- Nelson R. R., 1959, « The simple economics of basic scientific research », *Journal of Political Economy*, vol. 67, n° 3, pp. 297-306.
- OCDE, Georgieff, A. et R. Hye, 2021, « Artificial intelligence and employment: New cross-country evidence », *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, n° 265, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2014, *Examen des politiques d'innovation, France*, Paris, 294 pages.
- OFCE, 2022, « Inflation de tensions », *Policy brief OFCE*, n° 102, mars.
- OFCE, 2016, « L'état du tissu productif français : absence de reprise ou véritable décrochage ? », *OFCE Policy brief*, n° 6 <https://www.ofce.fr/pdf/pbrief/2016/pbrief06.pdf>
- Pelosi M., Rodano G. et Sette E., 2021, *Zombie firms and the take-up of support measures during Covid-19* (No. 650). Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area.
- Plane, M., 2020, « Covid-19 et entreprises : comment éviter le pire ? », *Blog OFCE*, mai.
- Popp D., Vona F., Marin G., Chen Z., 2022, « The Employment Impact of Green Fiscal Push: Evidence from the American Recovery Act », *Brookings Papers on Economic Activity* forthcoming.
- Salies E., 2021, « L'impact du CIR sur l'emploi dans la R&D du secteur privé : une revue critique », *Revue de l'OFCE*, n° 175, 67-104.
- UNCTAD, 2020, https://unctad.org/system/files/official-document/presspb2021d2_en.pdf
- Zoller-Rydzek, B. et Keller F., 2020, « Covid-19: Guaranteed loans and zombie firms », *CESifo Economic Studies*, vol. 66, n° 4, pp. 322-364.

L'EUROPE, de réelles avancées mais des choix à assumer

Jérôme Creel, François Geerolf, Sandrine Levasseur, Xavier Ragot et
Francesco Saraceno

Sciences Po, OFCE

Si l'Union européenne a jusqu'à présent bien géré la crise de la Covid-19, des tendances inquiétantes de long terme sont toujours à l'œuvre :

1. On n'observe pas de convergence des balances commerciales. En particulier, la balance commerciale de la France ne montre pas de signe de redressement ;
2. Les niveaux de richesse par habitant ne présentent pas de convergence. En particulier le PIB par habitant italien est de 25 % inférieur à celui de l'Allemagne ;
3. Les niveaux de dette publique sont hétérogènes au sein de la zone euro malgré des charges d'intérêt faibles, de l'ordre de 1 % du PIB après des niveaux supérieurs à 3 % du PIB.

À l'inverse, d'autres facteurs témoignent de signes de convergence :

4. Les taux de chômage montrent des signes de décroissance après le point haut de 2012 dû à la mauvaise gestion de la crise de dettes publiques en Europe ;
5. Les coûts unitaires du travail convergent depuis 2015, notamment du fait de la dynamique des salaires allemands, qui rattrape la moyenne de l'Union européenne.

Cinq explications – parfois opposées – expliquent ces tendances, chacune d'entre elles motivant des orientations spécifiques de réformes des règles et des institutions européennes. Elles insistent sur 1) les différentiels d'inflation, 2) une demande excessive au Sud, 3) une demande insuffisante au Nord, 4) la politique industrielle ou 5) les imperfections financières.

De ces analyses, nous déduisons quatre recommandations :

Recommandation n° 1. Des politiques de stimulation de la demande interne des pays en fort excédents commerciaux doivent être mises en place, notamment par le renforcement de l'investissement public et par des politiques budgétaires plus accommodantes au nord de l'Europe.

Recommandation n° 2. La politique industrielle de l'UE se doit d'être plus ambitieuse au regard des enjeux économiques.

Recommandation n° 3. Il faut assurer une convergence nominale non déflationniste en s'accordant sur des modalités communes de fixation des salaires, notamment les salaires minimums en Europe assurant des hausses nominales dans les pays du Nord.

Recommandation n° 4. Une exclusion de l'investissement public des règles européennes est une ambition minimale. L'analyse de la soutenabilité des dettes publiques devrait conduire à des recommandations différenciées par pays et non à l'application de règles uniformes.

Introduction : l'Europe dans le monde

Alors qu'en 2017 la sortie de l'euro était évoquée par certains candidats à l'élection présidentielle, la thématique européenne est, cinq ans plus tard, étrangement absente du débat français. L'anniversaire des vingt ans de l'euro fiduciaire et des trente ans de la signature du Traité de Maastricht est ainsi fêté dans la plus grande discrétion et l'agenda de la présidence française du Conseil de l'Union européenne (UE) est rarement évoqué.

On peut voir cette absence comme une bonne ou comme une mauvaise nouvelle. Commençons par la bonne nouvelle. La gestion européenne de la crise de la Covid-19 ne prête pas le flan à des critiques virulentes tant le soutien aux États a été massif. La suspension temporaire du Pacte de stabilité jusqu'à fin 2022, la poursuite de la politique monétaire particulièrement accommodante avec les achats massifs de dettes publiques (programme PEPP jusqu'à mars 2022 et programme APP), enfin le plan Next Generation EU de 750 milliards d'euros (en euros constants de 2018) sont des politiques volontaristes inédites, voire historiques, qui soulignent des inflexions dont le débat public français ne reflète pas l'ampleur¹.

Maintenant, la mauvaise nouvelle. Si l'UE a assez fondamentalement changé depuis quelques années, cela ne doit pas faire perdre de vue que des problèmes persistent, notamment en termes de déséquilibres internes, et que les débats sur l'orientation appropriée des politiques économiques et sociales sont toujours devant nous. Ne pas en parler, c'est prendre le risque de ne pas contribuer aux réformes de l'UE qui s'imposeront alors à ceux qui n'en auront pas pris toute la mesure. Rappelons que le moment le plus intense de la crise financière de 2009 a été relativement bien géré en Europe et que les problèmes ont commencé en 2010 quand des politiques trop restrictives ont causé de dangereux déséquilibres, comme la divergence entre « centre » et « périphérie » et la hausse du chômage. Si l'Europe sait gérer les crises, la gestion de l'après-crise est plus problématique ; c'est donc dans les prochains mois et années qu'il nous faudra être particulièrement vigilants.

Le changement opéré en matière de politique européenne depuis la crise de 2010 se reflète dans le grand nombre d'institutions nouvelles dont le nom n'est connu que des spécialistes (pour les acronymes : CERS, CBE, CNP, instrument SURE, MES, projet ACCIS, APP, PEPP, UB, UMC, projet MACF, projet

1. Au sujet des politiques récentes de la BCE, voir par exemple Blot C., C. Bozou, et J. Creel, 2021, *Monetary Policy During the Pandemic: Fit for Purpose?*, Monetary Dialogue Paper, European Parliament, Luxembourg, et sur les politiques budgétaires et Next Generation EU, OFCE (2022), *L'économie européenne 2022*, Repères, 777, Paris : La Découverte.

Chips Act)². S'il est encore trop tôt pour affirmer que l'Europe est passée d'une coordination économique par des règles numériques et (plus ou moins) contraignantes à une coordination par des institutions dotées d'une dose de pouvoir discrétionnaire, il ne fait pas de doute que le paradigme de la création européenne, avec des règles impératives, a changé face à la complexité induite par la succession des crises économiques et géopolitiques. Si le changement de direction est indéniable du point de vue qualitatif, la question actuelle est celle de l'ampleur des moyens financiers en jeu : seront-ils suffisants quantitativement pour faire face aux nouveaux défis internationaux ?

De plus, la coordination par les institutions ne permet une bonne politique économique que si elle est bien organisée, avec des objectifs et des outils clairement identifiés. Le grand nombre d'institutions pose de nouveaux problèmes de coordination au sein d'instances disposant de mandats potentiellement contradictoires ou difficilement conciliables. La Banque centrale européenne (BCE) doit ainsi contribuer à la stabilité macroéconomique et à la stabilité financière, sachant que sa politique de taux bas peut interférer avec le second objectif. Les États doivent soutenir l'activité tout en assurant la transition vers une économie neutre en carbone et veiller à la soutenabilité de leurs finances publiques. Les États membres peuvent souhaiter développer leurs capacités exportatrices et, dans le même temps, attirer des capitaux étrangers de façon à financer des innovations. La condition préalable à une coordination réussie des institutions européennes est l'identification des principales sources d'instabilité de la zone euro. Nous en dénombrerons cinq qui, parce qu'elles ne font pas nécessairement consensus, méritent que l'on s'y attarde : il s'agit de la gestion de la demande, elle-même séparée en deux visions Nord/Sud, des différentiels d'inflation, de la concentration industrielle et de l'instabilité financière.

L'objet de ce *Policy brief* est donc d'identifier les convergences et divergences économiques entre les pays européens depuis la naissance de l'euro. Les débats parfois techniques sur les réglementations européennes, comme ceux sur les règles budgétaires, ne peuvent être appréhendés sans une identification claire des problèmes à venir. Par souci de place, ce *Policy brief* ne traite pas des questions environnementales mais se concentre sur les déséquilibres économiques³.

2. CERS : Comité européen du risque systémique ; CBE : Comité budgétaire européen ; CNP : Conseil national de productivité ; SURE (en anglais) : Support to mitigate Unemployment Risks in an Emergency ; MES : Mécanisme européen de stabilité ; ACCIS : Assiette commune consolidée pour l'impôt des sociétés ; APP (en anglais) : Asset Purchase Programme ; PEPP (en anglais) : Pandemic Emergency Purchase Programme ; UB : Union bancaire ; UMC : Union des marchés de capitaux ; MACF : Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières ; Chips pour semi-conducteurs.

Le *Policy brief* présente les divergences européennes dans une première partie. La situation singulière de l'Allemagne, de la France et de l'Italie est évoquée. La deuxième partie se concentre sur la situation de la France au miroir de la zone euro. La troisième partie résume les cinq paradigmes explicatifs des sources d'instabilité de la zone euro et notre propre appréciation des priorités. La conclusion discute les implications sur les enjeux de court terme, notamment la réforme du cadre budgétaire européen.

1. Divergences et convergences européennes

En guise de préambule à l'analyse des convergences et divergences européennes, nous analysons l'évolution de la place de l'UE dans l'économie mondiale. Le graphique de gauche 1a représente la part de l'UE dans le PIB mondial, à côté de la Chine (CHN) et des États-Unis (USA), tandis que le graphique de droite 1b représente la part de l'investissement européen dans l'investissement mondial (qui fluctue peu sur la période). Les deux graphiques illustrent le développement impressionnant de la Chine qui représente aujourd'hui 30 % de l'investissement mondial alors qu'elle n'en représentait que 5 % il y a 20 ans. La dynamique européenne est une décroissance continue alors que les États-Unis retrouvent une croissance à partir de 2010. La divergence Europe/États-Unis s'explique par une gestion différente de l'après-crise financière internationale, accentuée dans le cas de l'UE par la crise des dettes souveraines. La dynamique s'avère inquiétante pour l'investissement après 2010. S'il convient de prendre les comparaisons internationales avec précaution – les mesures de l'investissement ne sont harmonisées ni au niveau mondial ni entre pays européens⁴ –, les dynamiques confirment des trajectoires divergentes depuis 2010.

En termes de dynamique du PIB par habitant, la crise financière de 2008 marque un point de rupture illustré par l'évolution du PIB par habitant de l'UE et des principaux pays de la zone euro (graphique 2). On observe en effet une tendance à la convergence jusqu'à la crise de 2008, suivie d'une décennie de divergence spectaculaire que la crise de la Covid-19 n'a pas remise en cause. En fin de période, le PIB par habitant de la France est de 10 % inférieur à celui

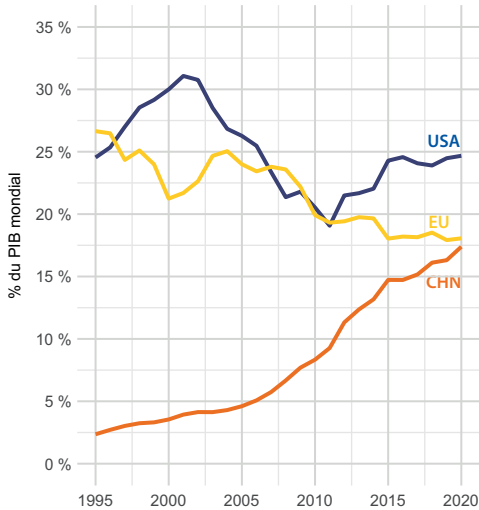
3. Sur les questions environnementales, voir récemment Reynès F., Hamdi-Cherif M., Landa G., Malliet P. et Tourbah A., 2022, « Placer l'environnement au cœur de la politique économique », *OFCE Policy brief*, n° 100, 9 février.

4. La question de la mesure de l'investissement, en particulier de l'investissement public européen, a été discutée récemment dans *European Public Investment Outlook* (Cerniglia, Saraceno et Watt, 2021). Pour le secteur du numérique, voir la discussion de Gaglio et Guillou (2018) : <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/pbrief/2018/OFCEpbrief36.pdf>

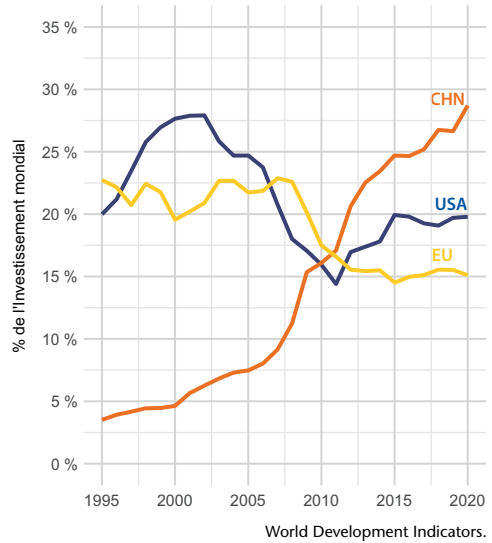
de l'Allemagne (DEU) alors qu'il lui était quasiment équivalent en 2005. Le PIB par habitant italien (ITA) est équivalent à son niveau lors de la création de l'euro.

Graphique 1. L'UE dans le monde

1a) PIB en pourcentage du PIB mondial

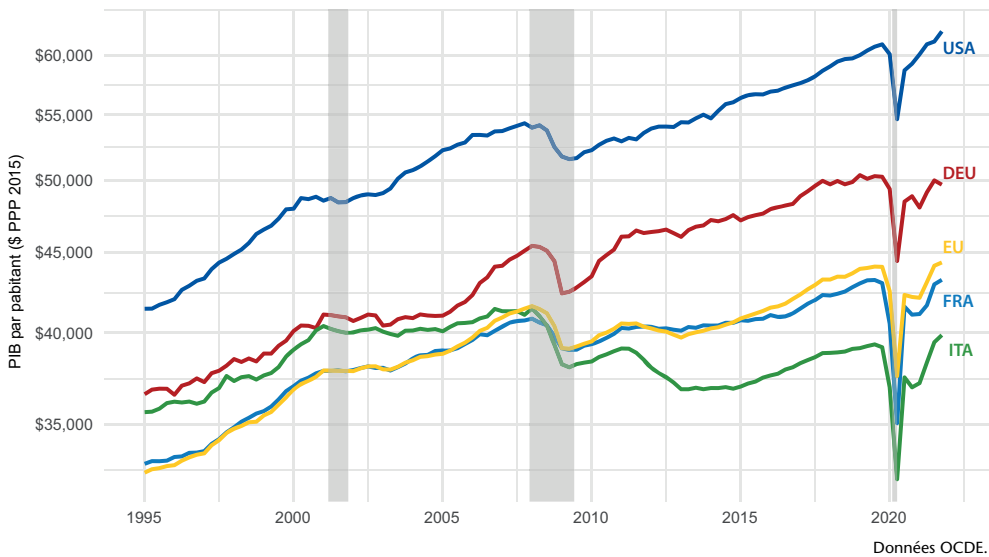


1b) Investissement en pourcentage de l'Investissement mondial



World Development Indicators.

Graphique 2. PIB par habitant, en parité de pouvoir d'achat de 2015



Données OCDE.

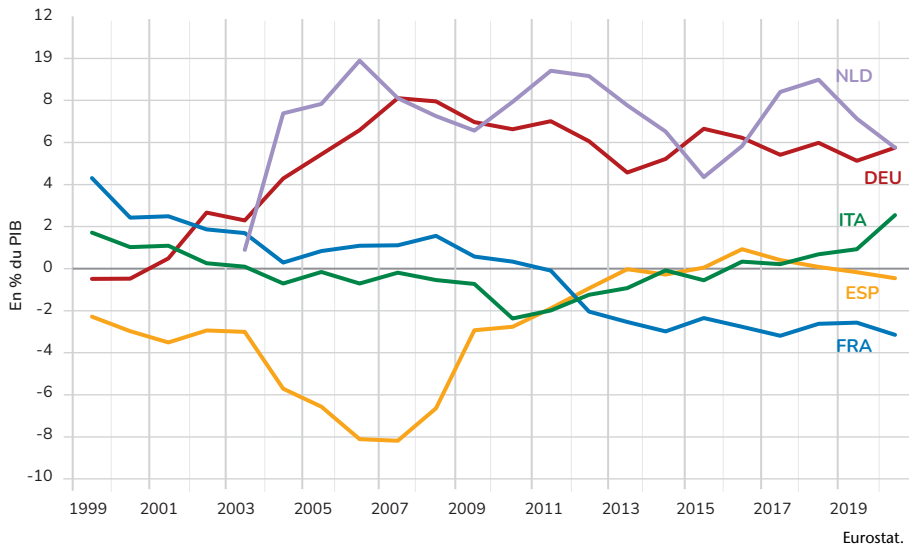
Plus précisément, la première décennie de la monnaie unique connaît une convergence des niveaux de PIB par habitant du fait de la forte croissance des pays de la « périphérie » de la zone euro (notamment l'Espagne et la Grèce). Cette croissance se fait cependant au prix de déséquilibres externes croissants (voir ci-dessous) initialement financés par des flux de capitaux internes à la zone euro. Avec la crise financière mondiale et les doutes sur la soutenabilité de la croissance de certains pays, on assiste à un retournement des flux de capitaux ; la crise de la dette qui suit et la longue période de consolidation budgétaire creusent l'écart entre les pays du « centre » et ceux de la « périphérie ». Parmi ces derniers, l'Italie se singularise : tout en n'étant pas en déséquilibre externe (voir plus loin), elle reste dans le peloton de queue pendant la première décennie de l'euro (son retard de croissance remonte en fait au début des années quatre-vingt-dix). À la suite de la crise, elle décroche et, mis à part la période 2010-2012, sa performance en termes de croissance est similaire à celle de la Grèce.

Déséquilibre des balances courantes

La balance courante inclut à la fois les flux de marchandises et de services (la balance commerciale des biens et services) et les flux de revenus et transferts entre les pays. C'est un indicateur des déséquilibres entre les pays qui permet d'évaluer la dépendance d'un pays aux financements étrangers. Une balance courante excédentaire se traduit comptablement par des flux de financement à destination du reste du monde (*i.e.* le pays est prêteur) tandis qu'un déficit se traduit par des flux de financement en provenance du reste du monde (*i.e.* le pays est emprunteur). Par exemple, la balance courante de la France est moins déficitaire que ne pourrait laisser penser le niveau de sa balance commerciale parce que la France retire des revenus importants des investissements de ses multinationales à l'étranger.

Dans le cadre d'une zone monétaire telle que la zone euro, deux sortes d'équilibre/déséquilibre sont à considérer : l'équilibre de la zone vis-à-vis du reste du monde (équilibre « externe » de la zone) et l'équilibre de chacun des pays de la zone vis-à-vis de ses partenaires (les équilibres « internes »). Un déséquilibre « externe » va affecter la valeur du taux de change de l'euro qui, en retour, va aider à le résorber. En revanche, un déséquilibre « interne » du fait d'un différentiel d'inflation ne peut être résorbé par une modification du taux de change nominal (il n'y en a pas) mais seulement par des rééquilibrages internes.

Graphique 3. Balance courante par rapport à la moyenne de la zone euro



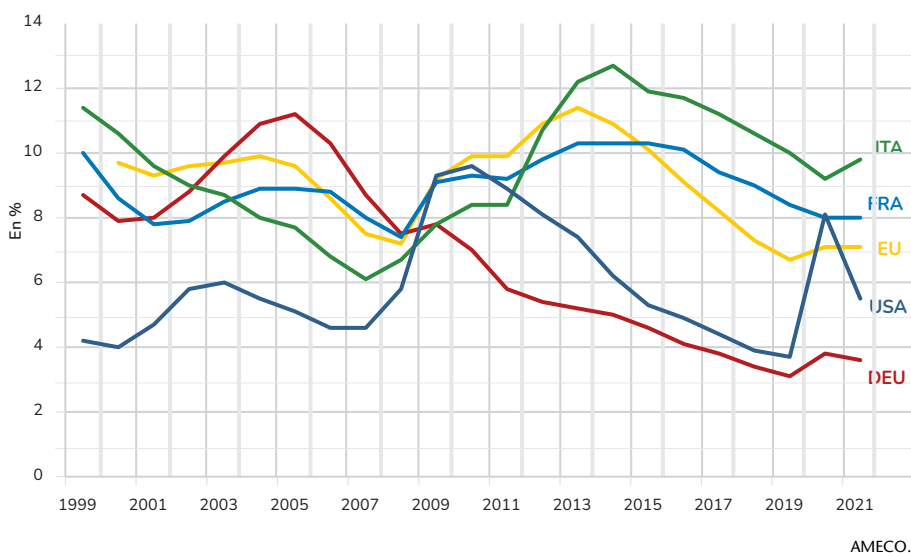
Le graphique 3 permet d'identifier les déséquilibres entre les pays de la zone euro. De 2000 à 2010, la divergence européenne se caractérise par la dégradation continue de la balance courante espagnole, qui atteint -8 % du PIB en 2007. L'Espagne (ESP) est alors emprunteuse et finance sa bulle immobilière par des entrées de capitaux. La crise de 2008 conduit à un rééquilibrage douloureux de la situation économique en Espagne – avec un taux de chômage qui atteint 25 % en 2013 avant de redescendre à 15 % au troisième trimestre 2021 –, qui contribue à réduire le déficit de sa balance courante. L'Allemagne et les Pays-Bas (NLD) connaissent des excédents très élevés de leur balance courante et un régime de croissance tirée par la demande externe. La France connaît une dégradation continue de sa balance courante jusqu'à être le seul grand pays avec une balance négative. La situation est même plus inquiétante que ce que montre le graphique dans la mesure où la zone euro est globalement exportatrice de l'ordre de 3,1% du PIB de la zone euro au deuxième trimestre 2021, ce qui indique que l'euro pourrait s'apprécier. Ceci pourrait contribuer encore à la dégradation de la balance courante française.

Taux de chômage

L'évolution du taux de chômage dans l'Union européenne (graphique 4) permet de représenter simplement la gestion du cycle économique dans la zone et de la comparer à celle des États-Unis.

On peut observer deux périodes. La première de 1999 à 2008 témoigne de la réduction progressive du chômage dans l'Union européenne. Puis la crise de 2008 montre la gestion macroéconomique très différente entre l'Union européenne et les États-Unis. L'UE connaît une seconde hausse du taux de chômage du fait des politiques budgétaires restrictives tandis que les États-Unis soutiennent l'activité et connaissent une baisse continue du chômage. Par souci de lisibilité, seuls quelques pays sont représentés. La France suit la moyenne européenne tandis que l'Allemagne suit la tendance américaine du fait d'une activité portée par les exportations. Le taux de chômage des pays européens connaît de grandes variations. Le taux de chômage espagnol monte à 25 % en 2013 avant de descendre à 14 % en 2019. Le taux de chômage de la Pologne était de 20 % en 2002 puis baisse continument jusqu'à 3 % en 2019. Le taux de chômage italien monte à 13 % en 2013 avant de descendre lentement à 10 % en 2019. De ce fait, la dispersion des taux de chômage entre les pays est aujourd'hui élevée.

Graphique 4. Taux de chômage dans la zone euro et de certains pays

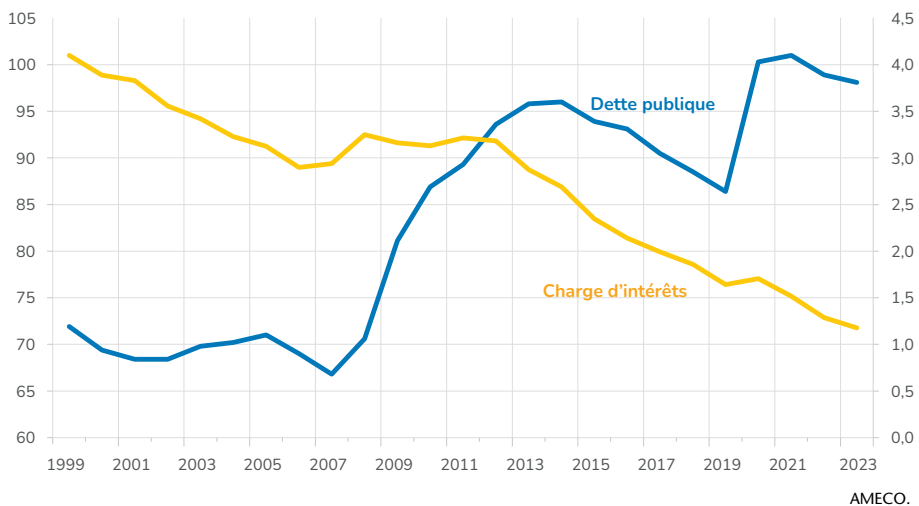


La gestion de la crise de la Covid-19 par les États montre à ce jour une faible hausse du chômage dans les pays européens, contrairement aux États-Unis qui connaissent une hausse élevée puis une baisse rapide. L'utilisation de dispositifs comme celui du chômage partiel en Europe a contribué au maintien en emploi.

Dettes et taux d'intérêt

La dette publique des 12 pays de la zone euro (en points de PIB) est aujourd'hui 30 points plus élevée qu'elle ne l'était en 1999 (graphique 5). Jusqu'à la crise de 2008, elle est restée stable autour de 70 % du PIB pour ensuite augmenter jusqu'en 2012-2013. C'est à ce moment que le (timide) retour de la croissance et la consolidation budgétaire ont permis au ratio « dette/PIB » d'entamer une baisse tendancielle, interrompue par la pandémie qui a fait chuter le PIB et augmenter considérablement les dépenses publiques.

Graphique 5. Dette publique (échelle de gauche) et charge d'intérêts (échelle de droite) exprimées en pourcentage du PIB (zone euro à 12 pays)

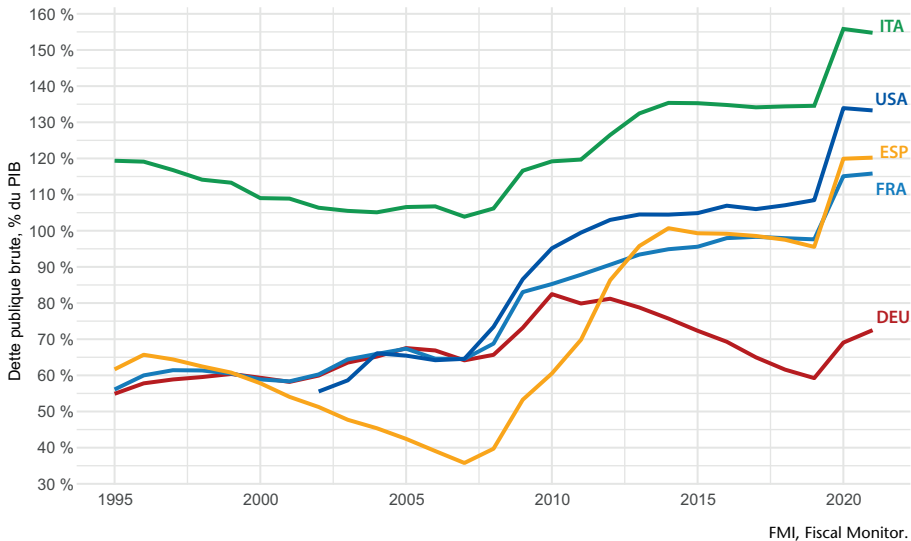


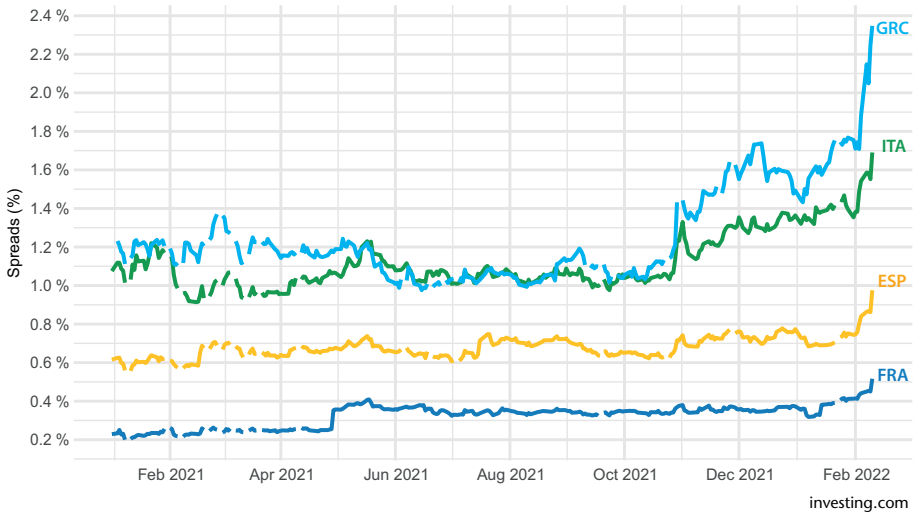
Il est intéressant de comparer les deux crises. La crise de 2008 a été moins violente mais la réponse des autorités budgétaires plutôt timide, puis les crises de la dette souveraine ont pesé sur la reprise. Le ratio « dette/PIB » a donc continué d'augmenter en dépit des efforts de consolidation budgétaire. En 2020, la politique du « quoi qu'il en coûte » menée par tous les pays avancés (quoiqu'à des degrés divers) et la sévérité de la crise ont fait exploser la dette ; toutefois, ceci a permis un rebond rapide de la croissance qui a contribué à stabiliser le ratio d'endettement. La mise en regard de l'évolution de la dette du graphique 5 avec le taux de chômage du graphique 4 met en lumière le rôle des politiques budgétaires restrictives, maintenant bien documenté (iAGS, 2019).

L'augmentation de la dette ne pose pas de problème immédiat de soutenabilité du fait de la chute des taux d'intérêt qui, en 20 ans, a divisé par quatre le poids de la charge d'intérêts en pourcentage du PIB. Cette tendance à la baisse a vocation à persister au-delà de la phase actuelle de flambée des prix – le taux d'intérêt réel d'équilibre a beaucoup baissé en vingt ans – et permet d'avoir une perspective de réduction de la dette à long terme et de privilégier des solutions différentes des programmes de consolidation qui ont été menés dans les années 2010 (Blanchard, 2019 ; Creel *et al.* 2021).

Cette tendance moyenne des dettes publiques dans la zone euro masque cependant des hétérogénéités importantes. La dette publique de la France s'est établie à 116 % du PIB au troisième trimestre 2021 contre 69,4 % en Allemagne. Comme le montre le graphique 6, la divergence entre la France et l'Allemagne a eu lieu dans un temps très court, de 2010 à 2019 ; sur longue période, les dynamiques des dettes publiques française et allemande sont remarquablement similaires. L'augmentation récente des dettes publiques a mis au jour une remontée des écarts de taux d'intérêt de long terme vis-à-vis de l'Allemagne (les fameux *spreads*, voir le graphique 7) qui témoigne d'une nouvelle phase de divergence financière entre les États membres de la zone euro.

Graphique 6. Dette publique de quelques pays



Graphique 7. *Spreads de taux d'intérêt sur les dettes publiques par rapport à l'Allemagne*

Performances et convergence des prix au sein de la zone euro

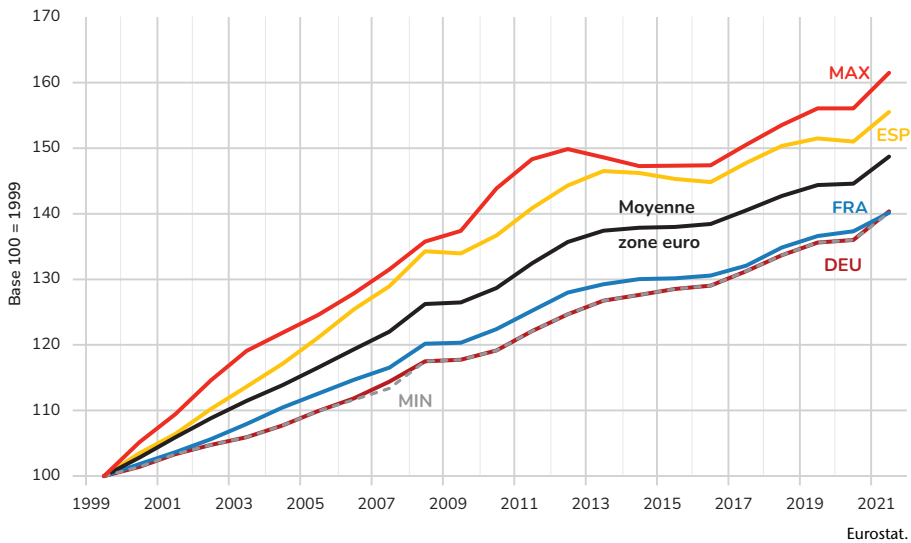
La BCE a reçu pour mandat la stabilité des prix au sein de la zone euro, qui est interprétée comme le maintien de l'inflation (harmonisée) en deçà des 2 %. Cet objectif d'inflation n'a été que rarement atteint durant les dix premières années de vie de la monnaie unique (seulement en 1999) et c'est finalement au moment où la viabilité de la zone euro commence à être très questionnée (en 2013) que l'inflation reflue en dessous (voire très en dessous) de la cible des 2 %. Cette baisse de l'inflation moyenne au sein de la zone euro s'accompagne aussi d'une hétérogénéité persistante des taux d'inflation entre les pays qui conduit à une divergence des niveaux des prix.

Durant les six à sept premières années de l'euro, deux groupes de pays se sont distingués : certains pays (tels que l'Irlande, la Grèce, l'Espagne, l'Italie et le Portugal) avaient des taux d'inflation supérieurs, voire très supérieurs, à 2 % tandis que des pays davantage du « cœur » (l'Allemagne, l'Autriche, la France, mais aussi la Finlande) avaient des taux inférieurs, voire très inférieurs, à la cible de la BCE. Après les crises de dettes bancaire et souveraine qui vont affecter les pays périphériques en 2011/2012, l'inflation chute très en deçà des 2 % dans ces pays mais aussi, plus généralement, dans tous les pays de la zone euro. C'est donc une convergence des taux d'inflation « vers le bas » que l'on a eu tendance à observer en zone euro après 2010. La reprise de l'inflation à la fin 2021 en zone euro a cependant pour effet de stopper cette (légère) tendance à la convergence : les pays les plus (respectivement, les moins) inflationnistes au début de la création de l'euro ont tendance à être les

moins (respectivement, les plus) inflationnistes en 2021. Le graphique 8 indique l'effet cumulé de ces évolutions de l'inflation par la comparaison du niveau des prix avec une base 100 en 1999. On observe la faiblesse de l'inflation allemande et la dynamique du niveau des prix espagnols surtout jusqu'en 2013. Dans ce graphique, la France connaît une dynamique inférieure à celle de la zone euro.

Le niveau des prix ne permet pas à lui seul d'identifier les divergences nominales entre les pays car des prix élevés peuvent être le signe d'une meilleure qualité, ou bien d'un effet dit de Balassa-Samuelson d'augmentation plus rapide des prix dans les pays en rattrapage due à la croissance de la productivité plus rapide dans le secteur des biens échangeables que dans celui des biens non échangeables. De ce fait, le coût unitaire du travail (CUT) est souvent utilisé en complément. Il mesure les salaires (et primes) en les corrigeant de la productivité du travail. Le CUT augmente lorsque les salaires augmentent ou lorsque la productivité diminue. Une stabilité de la part des salaires dans l'économie signifie que les CUT nominaux augmentent comme l'inflation.

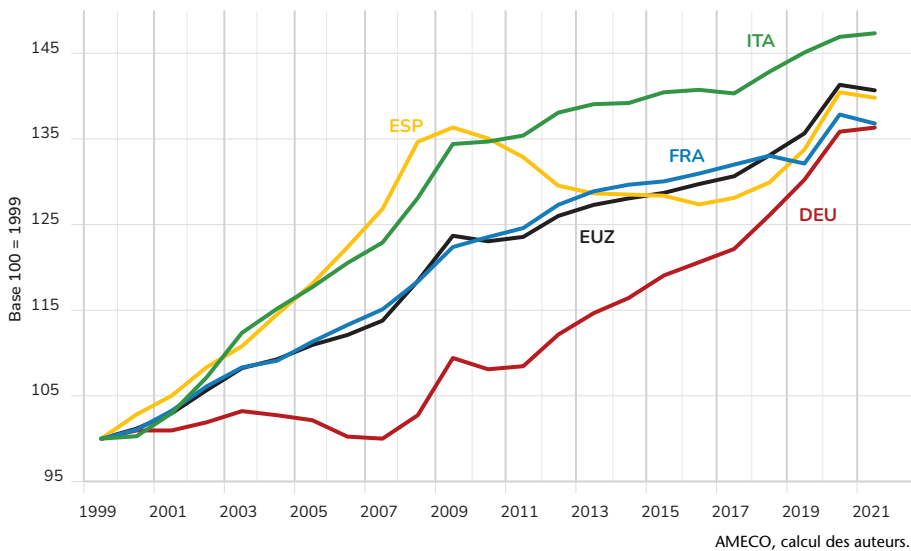
Graphique 8. Indice des prix harmonisé en niveau



Le graphique 9 montre la trajectoire singulière du CUT allemand au sein de la zone euro. Pendant les dix premières années de l'euro, l'Allemagne a connu une dynamique des salaires bien inférieure à celle de la productivité. Cela a renforcé la compétitivité « coût » de l'Allemagne qui est sans doute un

facteur explicatif de sa capacité exportatrice. Le CUT de la France évoluant comme celui de la moyenne de la zone euro, cet indicateur ne peut expliquer à lui seul la faiblesse française en matière de performances commerciales. En 2010, l'écart de CUT entre la France et l'Allemagne s'était creusé de 15 % en faveur de l'Allemagne, mais cet écart était résorbé en 2020. Les fluctuations de CUT espagnols sont spectaculaires, tout comme la trajectoire élevée des CUT italiens, sans conduire à un déficit commercial. Il faut insister sur le rattrapage de fin de période entre l'Allemagne et la moyenne de la zone euro. L'Allemagne, après l'introduction d'un salaire minimum en 2015, connaît une dynamique salariale élevée qui va contribuer aux réajustements intra-européens.

Graphique 9. Coûts unitaires nominaux du travail



Une approche par les désajustements internes

Ainsi, les débuts de l'euro ont témoigné d'une divergence accrue des trajectoires de prix relatifs entre les pays du nord de la zone euro (Allemagne et Pays-Bas, par exemple) et ceux du sud (Espagne et Italie, par exemple). Le graphique 10 présente une mesure des déséquilibres par les seuls désajustements nominaux, ce qui permet de discuter des dynamiques de divergence (voir encadré). Cette approche repose sur l'hypothèse que les niveaux de prix permettent seuls d'ajuster les déséquilibres des balances commerciale et courante, ce qui est une lecture partielle des mécanismes, comme discuté dans la partie 3. En 2006, le désajustement nominal des prix entre les

Pays-Bas et l'Espagne, c'est-à-dire entre les pays aux prix de valeur ajoutée les plus sous-évalués et surévalués de l'échantillon du graphique 10, s'établissait à plus de 50 % (voir l'encadré sur la méthode employée). Les prix aux Pays-Bas étaient 30 % trop bas par rapport à la moyenne des pays de la zone euro pour y assurer la stabilisation de la position extérieure nette tandis qu'ils étaient 20 % trop élevés en Espagne. En cette même année, la France avait un désajustement positif : ses prix étaient 4 % trop bas par rapport à la moyenne de la zone euro. En termes relatifs, cependant, l'économie française souffrait d'un désavantage compétitif de l'ordre de 15 % par rapport à l'Allemagne. Selon Le Moigne et Ragot (2015), cet écart s'explique principalement par la modération salariale allemande dans les secteurs abrités (non soumis directement à la concurrence internationale) et permet d'expliquer jusqu'à 40 % de l'écart des performances exportatrices entre les deux pays⁵.

À partir de la crise financière internationale, on assiste à un mouvement de convergence dans la zone euro. Les causes de cette phase de convergence sont multiples : ralentissement de l'activité, donc de la demande de biens et services, à la suite de politiques d'austérité budgétaire, ralentissement dans la hausse des coûts unitaires, et/ou différenciation selon l'origine et la destination du commerce extérieur. Trois éléments sont frappants dans cette phase de convergence européenne des prix relatifs.

Premièrement, cette phase est le fait aussi bien des pays en situation de sous-évaluation que de ceux en surévaluation de leurs prix. L'écart par rapport à la moyenne de la zone euro diminue aussi bien en Allemagne et aux Pays-Bas qu'en Espagne (et en Italie, dans une moindre mesure)⁶. La sous-évaluation des prix aux Pays-Bas et en Allemagne va se réduire de près de 20 % et 15 % respectivement tandis que la surévaluation des prix en Espagne se réduit de 17 %. L'écart de prix entre l'Allemagne et l'Espagne se réduit donc de près de 30 % sur cette période bien qu'il subsiste un écart de près de 20 % en 2020.

Deuxièmement, la crise de la Covid-19 n'a pas, jusqu'en 2020, modifié sensiblement cette phase de convergence. Allemagne et Espagne s'écartent respectivement d'1 point de leur désajustement en 2018, et l'Italie de 4 points – mais pour se trouver en position de sous-évaluation de ses prix relatifs par rapport à la moyenne de la zone euro désormais – tandis que les Pays-Bas ont poursuivi leur dynamique de convergence vers la moyenne de la zone euro.

5. Voir aussi Camatte et Daudin (2020) sur un échantillon un peu plus long.

6. Sur l'ensemble de la période considérée (2000-2020), l'Italie est l'économie la plus proche de la moyenne de la zone euro.

Troisièmement, la France fait figure d'exception. Alors que son économie tendait à converger vers la moyenne de la zone euro jusqu'en 2010, au contraire de ses grands partenaires de la zone euro jusqu'en 2008, et en avance de phase par rapport à eux entre 2008 et 2010, la divergence n'a plus cessé de s'amplifier depuis. Ainsi, malgré la baisse de 15 % des prix relatifs en Allemagne entre 2008 et 2020 par rapport à la moyenne de la zone euro, l'écart avec la France reste de l'ordre de 25 %, soit 10 points de plus qu'en 2006 en pleine période de divergence européenne. L'écart avec l'Italie est compris entre 6 et 15 % depuis 2018, l'Italie étant plus compétitive que la France à l'aune de cette évaluation. Il faut s'interroger, dans le cas français, sur le décalage entre la convergence des coûts unitaires du travail (graphique 9) et la persistance des difficultés d'exportation mesurées par les désajustements nominaux du graphique 10. Ce décalage témoigne-t-il d'un effet d'inertie, et les difficultés françaises d'exportation s'estomperont, ou d'un effet-qualité et les difficultés françaises auront alors tendance à persister ?

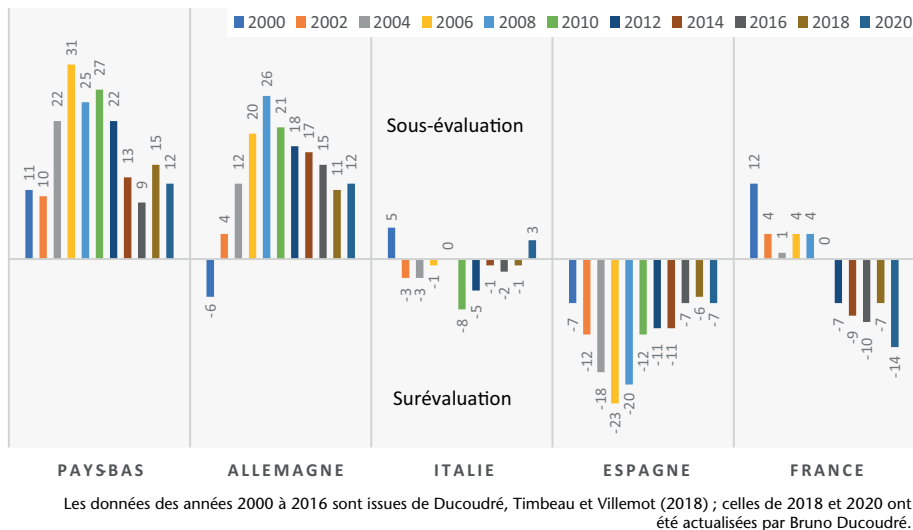
Certes, l'amplification de la surévaluation des prix en valeur ajoutée en France entre 2018 et 2020 peut tenir aux circonstances exceptionnelles de la crise de la Covid-19 (chute du tourisme, secteur aéronautique en berne) qu'il conviendra d'attribuer également à d'autres pays de l'échantillon passés par la même crise. Elle n'en demeure pas moins un avertissement quant à la capacité de la France à améliorer ses performances à l'exportation ou à trouver en interne les conditions d'une reprise pérenne de son activité économique.

Encadré. Ajustements nominaux en zone euro

Les ajustements de prix relatifs internes à la zone euro présentés dans le graphique 10 sont calculés à partir d'une méthode développée par Bruno Ducoudré, Xavier Timbeau et Sébastien Villemot (voir Ducoudré *et al.*, 2018). Cette approche consiste à modéliser les prix des 11 principales économies de la zone euro, en prenant en compte la structure des échanges intra zone, la sensibilité des balances commerciales aux prix relatifs, la position des économies dans le cycle et en posant des contraintes sur l'évolution des positions extérieures nettes. Ils en déduisent des cibles de balances courantes et des prix relatifs qui permettent d'estimer les désajustements intra zone euro (approche dite des taux de change réels d'équilibre). Ces désajustements correspondent aux variations de prix de valeur ajoutée qui doivent être réalisées simultanément pour que tous les pays atteignent leur cible de balance courante à un horizon de 20 ans. Ces cibles de balance courante et les ajustements de prix relatifs correspondants permettent à la fois de stabiliser la position extérieure nette de chaque pays si celle-ci ne dépasse pas la référence de -35 % du

PIB figurant dans le tableau de bord des indicateurs de déséquilibres macroéconomiques⁷ ou de la ramener à cette référence à un horizon de 20 ans, et de refermer les écarts de production (*output gaps*). La modélisation repose sur l'hypothèse d'un taux d'intérêt réel égal à 1 % et n'introduit aucune variation de la valeur externe de l'euro.

Graphique 10. Indicateurs des désajustements nominaux internes par rapport à la moyenne de la zone euro (en %)



Cette première partie a montré la possibilité d'une quadruple mesure des divergences, en termes de richesse par habitant, de niveau de taux de chômage, de balance courante et de divergences nominales. Ainsi, il ne peut y avoir un indicateur unique résumant la situation allemande, française et italienne. Cette diversité des trajectoires peut être le résultat de mécanismes communs ayant des effets différents entre les pays, ce que l'on abordera dans la troisième partie. Auparavant, il faut s'arrêter sur la situation de la France dans la zone euro.

7. Afin de prévenir et de traiter les déséquilibres macroéconomiques au sein de la zone euro et plus généralement de l'UE, une Procédure concernant les Déséquilibres Macroéconomiques (PDM) a été mise en place par la Commission européenne en 2011. Ce mécanisme de surveillance repose sur un tableau de bord consistant en une série d'indicateurs macroéconomiques.

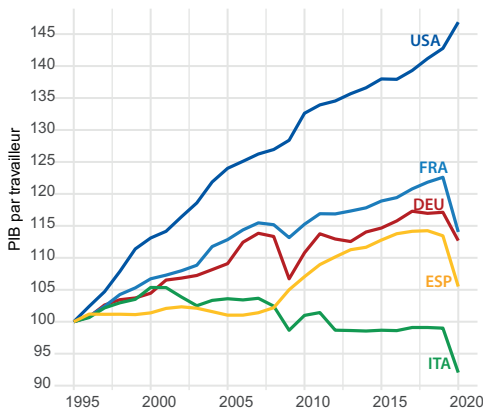
2. La France

La situation de la France dans l'UE a été décrite dans les pages précédentes dans le cadre des divergences européennes. Cette partie se concentre sur des statistiques permettant de mieux identifier les singularités françaises. Tout d'abord, si la trajectoire du PIB par habitant montre que les performances de la France sont relativement moyennes (graphique 2), l'on peut décomposer le PIB par tête comme le produit de la productivité du travail par le taux d'emploi.

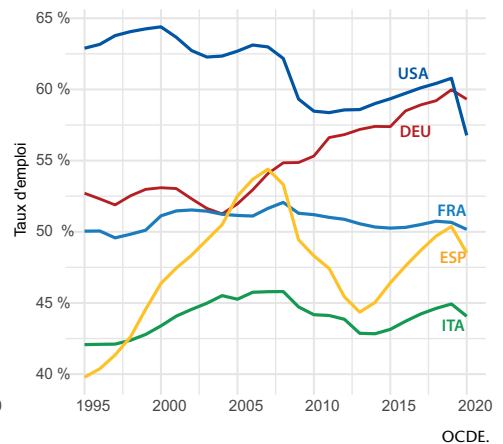
En comparaison européenne, la France a connu une hausse importante de la productivité du travail sur la période. Le graphique 11, présentant l'évolution du PIB par travailleur, confirme la situation singulière de l'Italie et sa divergence avec l'Espagne après la crise de 2008.

La productivité française par travailleur va de pair avec un taux d'emploi faible (graphique 12). Ce dernier est lui-même le résultat des dynamiques du taux de participation et du taux de chômage. De ce fait, l'emploi rapporté à la population est resté constant à 50 % sur la période alors qu'il est passé de 53 % à 60 % en Allemagne (avec toutefois une baisse substantielle du nombre d'heures travaillées due à l'augmentation du temps partiel). Le graphique montre que l'écart entre la France et l'Allemagne provient essentiellement de la dynamique des emplois qui est singulière en Allemagne par rapport aux autres pays européens.

Graphique 11. PIB par travailleur



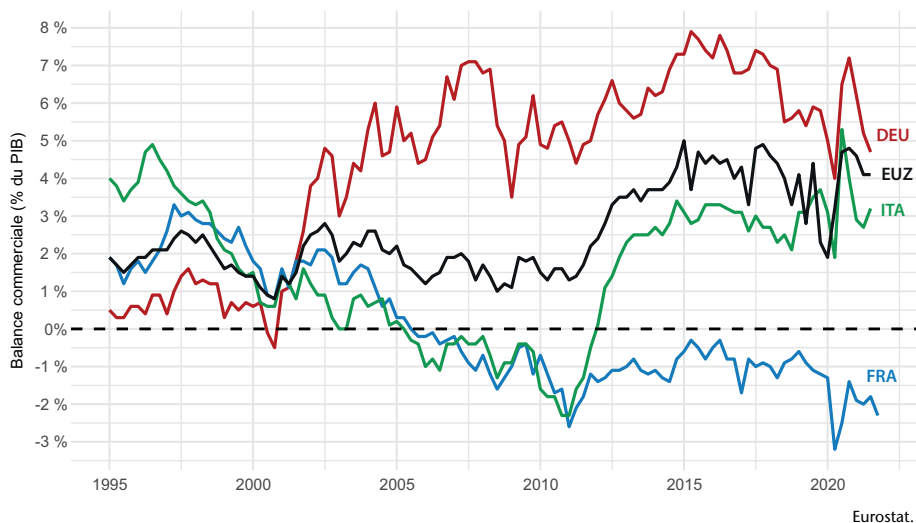
Graphique 12. Taux d'emploi



Si l'on a vu que la situation de la France est singulière en termes de balance courante, il convient de s'arrêter sur le diagnostic afin d'identifier le sens de cette tendance. Tout d'abord, la dégradation de la balance courante est conduite par la dynamique des exportations nettes (soit les exportations

moins les importations de biens et services). Alors que le solde commercial était excédentaire en 2000 (et proche de 1 % du PIB), il s'est continuellement dégradé pour devenir déficitaire en 2006 (et atteindre -1 % du PIB en 2019). À ce stade, il est difficile de déterminer si les données de 2020 indiquent une tendance nouvelle tant la crise de la Covid-19 a modifié le secteur du tourisme et celui de l'aéronautique. Cependant, s'arrêtant en 2019, la France s'avère singulière : c'est le seul grand pays de la zone euro dont la balance commerciale est située en territoire négatif.

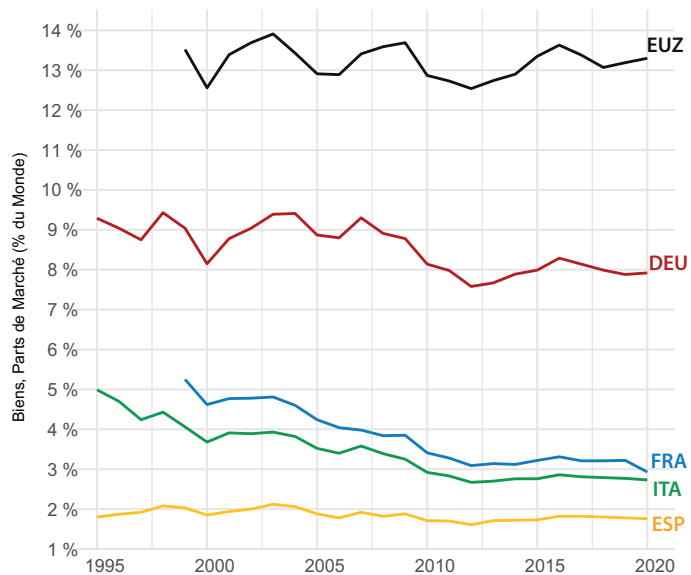
Graphique 13. Balance commerciale



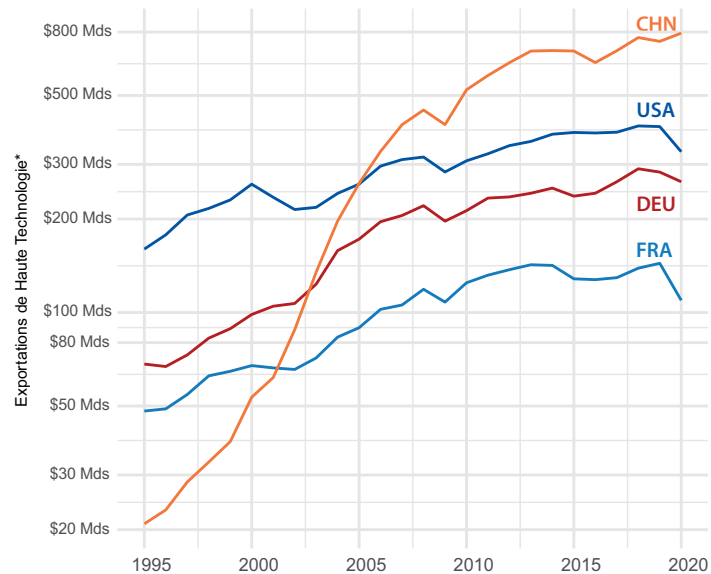
Cette tendance se confirme lorsque l'on regarde les parts de marché à l'exportation, mesurées par la part des exportations françaises dans les exportations mondiales. La France connaît une décroissance des parts de marché à l'exportation de 5 % en 1999 à 3 % en fin de période. L'Allemagne connaît quant à elle une perte un peu moindre, avec des parts de marché à l'exportation qui passent de 9,5 % à 8 % dans le même temps. L'UE connaît une relative stabilité de ses parts de marché, les pertes de parts de marché des uns étant compensées par les gains des autres.

Si l'on concentre encore l'analyse sur les biens de haute technologie, on voit tout d'abord l'essor de la Chine qui multiplie par 16 le montant de ses exportations sur les années 2000 à 2020. Le graphique 15 montre le déclin relatif de la France par rapport à l'Allemagne qui se rapproche des montants américains.

Graphique 14. Parts de marché des biens



Graphique 15. Exportations en haute technologie



* Exportations de Haute Technologie = aéronautique, informatique, électronique, optique, pharmacie.
Eurostat, OCDE.

3. Cinq explications des déséquilibres de la zone euro

La représentation précédente des convergences et divergences dans la zone euro donne une image contrastée des problèmes européens. Les mécanismes à l'œuvre étant multiples, le débat reste ouvert entre les économistes.

Cette section présente cinq « visions du monde » dans le débat européen qui conduisent à cinq orientations différentes de la réforme de la gouvernance européenne. En effet, on ne peut comprendre les débats techniques sur les instruments et règles sans prendre ce nécessaire recul. Il faut prendre ces visions du monde comme des points de vue argumentés cohérents. Chaque vision du monde peut être associée à des intérêts nationaux ou de groupes sociaux différents. Il y a toujours de l'économie politique derrière la politique économique. Le parti pris de cette section est cependant de se concentrer sur les arguments économiques et d'en déduire quelques recommandations de politique économique.

C'est la faute des divergences nominales

Une première approche insiste sur les divergences nominales au sein de la zone euro comme seules causes des déséquilibres internes. Selon cette approche, la création de la zone euro implique la disparition de mécanismes d'ajustement par le taux de change nominal. Dès lors, les différentiels d'inflation ne pourraient être résorbés par des dévaluations explicites mais par des dévaluations (ou réévaluations) internes, qui consistent à modifier le coût des facteurs. La France avant l'euro connaissait une dévaluation de 10 % à 20 % environ tous les 10 ans (1958, 1969, 1981-1983), jusqu'aux années 1990 avec la politique dite du « franc fort ».

Une hausse relative du niveau général des prix et des salaires relatifs d'un pays (ou la baisse plus importante dans d'autres pays) conduit à une détérioration de la compétitivité-coût des entreprises. Celles-ci l'absorbent par une compression des marges, une capacité réduite d'autofinancement et d'investissement, et, *in fine*, par une contraction du secteur exportateur qui est le fait de l'industrie à hauteur de 80 % dans les pays de la zone euro. Dans cette conception, la faiblesse de la productivité, de l'industrie, de la croissance est une conséquence des tendances différentes d'inflation.

Les implications politiques de cette conception des déséquilibres peuvent être doubles. Elles peuvent être la promotion d'une désinflation compétitive dans les pays en déficits courants. Cette position est, par exemple, celle de Jean-Claude Trichet en France ou de Hans-Werner Sinn en Allemagne (Sinn,

2014)⁸. En effet, le différentiel d'inflation au sein d'une zone monétaire peut-être corrigé par une dévaluation interne dont un exemple est le Crédit d'impôt pour la compétitivité (justement !) et l'emploi. Le différentiel peut aussi être corrigé par la réglementation des prix. La modération salariale française, par le gel du point d'indice de la fonction publique ou la dynamique modérée du SMIC, est un autre exemple d'outil de dévaluation interne.

Cette conception nominale des déséquilibres européens peut aussi promouvoir une approche opposée : une inflation plus élevée dans les pays en surplus, comme l'Allemagne, par une augmentation dynamique du salaire minimum. La création en 2015 d'un SMIC allemand à un niveau élevé est un facteur de convergence. La décision récente de la coalition allemande d'augmentation du SMIC est une bonne nouvelle et, comme on l'a vu, a contribué au réaligement des coûts nominaux unitaires. L'impulsion que souhaite donner la présidence française du Conseil de l'UE à l'adoption de la directive sur le salaire minimum européen peut être vue en ce sens. À ce titre, Ragot (2017) propose l'introduction d'une orientation commune des salaires minimum en Europe (*wage stance*) discutée au sein du Semestre européen. Cette explication des divergences internes à la zone euro pourrait convenir à la France, à l'Allemagne, à l'Europe du Nord et du Sud, mais pas à l'Italie.

C'est la faute des pays qui vivent à crédit !

La narration précédente prend comme données les divergences nominales sans vraiment les expliquer. Ces dernières sont pourtant le résultat de politiques économiques différentes, qui pourraient causer à la fois les divergences nominales et réelles. Par ailleurs, rien n'assure que ces divergences nominales soient la cause unique des divergences de balances commerciales en zone euro. Une deuxième voie d'analyse part de la mauvaise coordination des politiques budgétaires.

La deuxième vision de cette divergence dans la dynamique des demandes agrégées nationales met la source des difficultés dans l'absence de volonté des pays déficitaires de diminuer leur demande interne. Par exemple, la dette publique de la France serait le signe que le pays vit au-dessus de ses moyens et importe des biens pour consommer plutôt que pour investir. Cette explication du déficit de la balance courante par le déficit public est appelée « théorie des déficits jumeaux », selon le même mécanisme que celui décrit plus haut. Pour rétablir l'équilibre des comptes externes, il suffirait donc de

8. Pour une critique de cette position, voir e.g. J. Creel (2019), « European imbalances : the sound and the fury », dans P. Dobrescu (ed.), *Development in Turbulent Times. The Many Faces of Inequality Within Europe*, Springer.

rétablir celui des finances publiques. Cette recommandation de compression de la demande des pays du Sud par des phases d'augmentation de la fiscalité conduisant à une réduction de la dette publique est portée par la ligne politique souvent qualifiée de « frugale ». Cette approche conduit à une réforme *a minima* des règles européennes en gardant de fortes incitations à réduire les dettes publiques pour les pays dépassant le seuil de 60 % du PIB⁹ et à avoir un déficit public inférieur à 3 % du PIB.

C'est la faute d'un déficit de demande interne au Nord

La conception précédente suppose que le déficit des pays du Sud par rapport à ceux du Nord résulte d'une « faute » des pays du Sud. Cependant, cette conception fait l'impasse sur le fait que, globalement, la zone euro a un surplus commercial, de sorte que c'est la position des pays en surplus commercial qui devrait au contraire faire l'objet d'un ajustement, faute de quoi le surplus commercial de la zone euro serait plus important encore, ce qui pourrait par exemple déclencher une réévaluation de l'euro, ou déclencher des réflexes protectionnistes de la part de ses partenaires.

Une troisième conception note donc que les pays du Nord de l'Europe, aux premiers rangs desquels l'Allemagne, ont eu une politique volontariste de contraction de la demande intérieure *via* en particulier une forte réduction de la dette publique, mais aussi une augmentation des inégalités, et ont massivement recouru à la demande externe pour croître, ce qui contribue aux déséquilibres européens¹⁰. Rappelons que l'excédent de la balance courante allemande (*cf.* graphique 3) est bien au-dessus des 6 % du PIB tels que mentionnés dans le tableau de bord des déséquilibres macroéconomiques censés refléter une instabilité potentielle. Les pays ayant moins comprimé leur demande interne, comme la France et le Sud de l'Europe, ont donc contribué à la demande adressée aux pays exportateurs. Les divergences de dettes publiques révèlent alors des politiques budgétaires incohérentes car constitutives de déséquilibres internes à la zone euro. Quant aux divergences d'inflation, elles sont le signe d'une demande interne moins dynamique dans les pays du Nord.

9. Voir par exemple, la proposition Maastricht 2.0 d'évolution du cadre européen. <https://voxeu.org/article/maastricht-20-safeguarding-future-eurozone>

10. Voir par exemple : Creel, Jérôme et Jacques Le Cacheux, « La nouvelle désinflation compétitive européenne », *Revue de l'OFCE*, vol. n° 98, no. 3, 2006, 7-36 ; Geerolf, François, et Thomas Grjebine. « III/ Désindustrialisation (accélérée) : le rôle des politiques macroéconomiques », CEPII éd., *L'économie mondiale 2021*. La Découverte, 2020, pp. 41-54.

Cette explication est celle privilégiée désormais par les économistes anglo-saxons, par le Fonds Monétaire International¹¹ et par le Trésor Américain¹², et elle est portée par des média comme le *Financial Times*, *The Economist*, ou le *New York Times*. Par exemple, Paul Krugman critique vertement la politique économique allemande et recommande à l'Allemagne de stimuler sa demande interne par des investissements publics pour stimuler sa croissance¹³. Selon cette logique, la performance exportatrice allemande elle-même pourrait s'expliquer par un phénomène « d'évacuation des surplus commerciaux ». La demande interne faible aurait forcé les exportateurs allemands à rechercher des débouchés à l'extérieur¹⁴. Cette explication des déséquilibres va dans le sens d'un affaiblissement du critère de dette en faveur d'une stimulation des investissements, notamment pour la transition énergétique, dans les règles européennes¹⁵.

Nous pensons également que la demande interne est trop faible dans les pays du Nord, car le taux d'épargne est élevé, notamment le taux d'épargne des entreprises. Par ailleurs, la faiblesse des taux d'intérêts réels (corrigés de l'inflation) reflète une épargne abondante, qui n'est pas expliquée par la structure démographique (Pinois et Ragot, 2019 pour une analyse internationale des taux d'épargne). Malgré ces éléments, l'option de réduire la demande interne des pays en déficit est une erreur récurrente de politique économique, déjà connue à l'époque des débats entre J. M. Keynes et H. D. White au début de la reconstruction du système monétaire international. Il est difficile de ne pas voir dans le surplus commercial allemand un déséquilibre manifeste auquel les orientations de la nouvelle coalition pourraient répondre en stimulant la demande interne par la hausse du salaire minimum et la relance des investissements publics en faveur de la transition écologique¹⁶.

11. Voir par exemple: IMF (2019), Germany: Article IV. Country Report No. 19/214. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2019/07/09/Germany-Selected-Issues-47094>

12. Voir par exemple: Macroeconomic and Foreign Exchange Policies of Major Trading Partners of the United States, U.S. Department of the Treasury, December 2021. <https://home.treasury.gov/system/files/206/December-2021-FXR-FINAL.pdf>

13. Voir par exemple « The World has a Germany Problem: The Debt Obsession That Ate the Economy », *New York Times* opinion : <https://www.nytimes.com/2019/08/19/opinion/trump-germany-europe.html>

14. Voir par exemple : Almunia M., Antràs P., Lopez-Rodriguez D. & Morales E., 2021, Venting Out: Exports during a Domestic Slump, *American Economic Review*, vol. 111, n° 11, pp. 3611–3662.

15. Ces modifications peuvent être réalisées à traités inchangés. Différentes propositions vont dans ce sens, voir Martin, Pisani-Ferry et Ragot (2021), ou encore Creel et Ragot (2022).

16. Voir aussi : François Geerolf, Thomas Grjebine « Rééquilibrage de la zone euro : plus facile avec le bon diagnostic », *Lettre du CEPII*, n° 411, octobre 2020.

C'est la faute des effets d'agglomération

Une quatrième explication part des divergences réelles du tissu productif. Les trajectoires de productivité de l'Italie et de l'Allemagne, notamment, divergent de manière spectaculaire (graphique 11) : l'Italie est le pays européen pour lequel le problème de productivité est le plus manifeste.

Une première explication de cette divergence réelle renvoie aux effets d'agglomération. La création de la zone euro, en diminuant les incertitudes de change et en consolidant le marché unique, a favorisé les échanges et conduit à renforcer les secteurs exportateurs déjà forts et à affaiblir ceux qui étaient déjà faibles. La cause de la concentration industrielle au Nord est le résultat d'un effet de concentration ou d'agglomération¹⁷. Cet effet, mesuré aux États-Unis comme en Europe, stipule que la productivité d'une entreprise donnée est plus élevée dans une zone économique dense que dans une zone moins dense. La raison en tient à la taille du bassin d'emploi et à l'adéquation de la formation des salariés aux besoins des entreprises, à la mobilité des salariés et à la diffusion des connaissances entre les entreprises, aux infrastructures, à la proximité d'institutions de financement, entre autres.

Il est cependant difficile de penser que les effets d'agglomération expliquent seuls la divergence des productivités de manière significative. En particulier, dans le cas de l'Italie, la concentration industrielle, dans le nord du pays, reste attractive (Antonin *et al.*, 2019). D'autres facteurs institutionnels peuvent expliquer les différences de productivité, la qualité insuffisante de la formation, la création insuffisante de nouvelles entreprises, la lenteur de la justice commerciale semblent contribuer ensemble à un résultat global inquiétant.

La réponse politique à de tels effets structurels (d'agglomération), afin de permettre une croissance équilibrée, est une promotion d'une politique en faveur de la productivité par pays : politique d'innovation ou politique industrielle. La création des Conseils nationaux de la Productivité à la suite du rapport dit des « Cinq présidents »¹⁸ va dans le sens d'une politique nationale de stimulation de la productivité. La composante investissement du plan Next Generation EU va aussi dans le sens d'un financement européen de politiques nationales.

17. Voir des estimations initiales de A. Ciccone, 2002 « Agglomeration effects in Europe », *European Economic Review*, vol.45, février, pp. 213-227. Voir aussi M. Demertzis, A. Sapir et G. Wolff, 2019, « Promoting sustainable and inclusive growth and convergence in the European Union », *Bruegel Policy Contribution*, n° 7, avril.

18. « Compléter l'Union économique et monétaire européenne », rapport préparé par J.-C. Juncker avec D. Tusk, J. Dijsselbloem, M. Draghi et M. Schulz., Commission européenne.

C'est la faute de l'instabilité financière

Les déséquilibres de la zone euro qui ont conduit à la crise des dettes publiques et à la restructuration de la dette grecque ont mis en évidence la responsabilité des flux de capitaux internationaux dans les déséquilibres économiques. La baisse des taux d'intérêt dans les pays périphériques un peu avant et après l'adoption de l'euro est allée de pair avec un relâchement de l'attention aux risques financiers. La réponse institutionnelle a été la création du Comité européen du risque systémique, qui a un rôle préventif, et celle du Mécanisme européen de stabilité, qui a un rôle de gestion de crise. Ce fonds peut contribuer au financement des États rencontrant des difficultés d'accès au marché financier.

Par ailleurs, une explication importante de la faiblesse de la productivité dans les pays du Sud aurait trait au financement des entreprises innovantes, conduisant à une mauvaise allocation du capital (Gopinath, *et al.*, 2017). Plus précisément, la faiblesse de la productivité des entreprises en Italie ne proviendrait pas d'une moindre productivité des petites entreprises mais du fait qu'elles ne sont pas assez financées et donc cèdent la place à des entreprises vieillissantes et peu productives.

La réponse européenne à cette difficulté de financement est l'Union bancaire qui a pour objectif de créer une distance entre les systèmes bancaires nationaux et les États afin de renforcer les premiers. La promotion de l'union des marchés de capitaux est aussi une réponse aux difficultés de financement des entreprises en Europe¹⁹. N'oublions pas cependant que la libéralisation des mouvements de capitaux en Europe date de 1990 et qu'elle n'a donc pas attendu la création d'une union des marchés de capitaux. La promotion de celle-ci requiert qu'un équilibre soit établi entre la fluidité des financements transfrontaliers qu'elle permettrait et la bonne allocation du capital, sur laquelle il conviendrait de s'entendre préalablement entre pays européens, dans le respect des règles macro-prudentielles afin de canaliser ces financements vers l'économie réelle.

4. Conclusion : pour une évolution de la gouvernance économique

L'objet de cet article est de contribuer à l'identification des nombreux enjeux pour le rééquilibrage de l'Union européenne. Les discussions à court terme seront dominées par la réforme des règles budgétaires européennes et

19. <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/capital-markets-union/>

l'opportunité d'une pérennisation d'une capacité d'endettement européenne après Next Generation EU. Différentes propositions d'évolution des règles sont en débat (voir la présentation du débat dans le *OFCE Policy brief*, n° 92, Creel *et al.*, 2021). L'hétérogénéité des situations des pays européens doit dans tous les cas conduire à une application différenciée des règles et à un renforcement des institutions analysant les déséquilibres européens, sur la base d'un diagnostic adéquat.

En guise de conclusion, nous formulons quatre recommandations :

Recommandation n° 1. Des mesures de stimulation de la demande interne des pays en fort surplus commercial doivent être promues. La stimulation de l'investissement public, la dynamique des salaires ou des politiques budgétaires plus accommodantes sont des outils qui devraient être discutés dans le cadre du semestre européen.

Recommandation n° 2. Le retour de la thématique de la politique industrielle en Europe est pleinement justifié et indique que l'assertion selon laquelle le marché unique allait suffire à stimuler la productivité a été trop optimiste, comme le montre notamment le cas de l'Italie. Une politique de stimulation de la productivité est donc à recommander. Dans la mesure où les gains de productivité participent à la soutenabilité des finances publiques, le financement public de ces mesures devrait être favorisé par les règles budgétaires.

Recommandation n° 3. Après avoir longtemps privilégié les dévaluations compétitives ou fiscales, les États membres de la zone euro doivent tenter d'assurer une convergence nominale non déflationniste en s'accordant sur des modalités communes de fixation des salaires, notamment les salaires minimums en Europe permettant des hausses nominales dans les pays du Nord. Ces éléments pourraient être discutés dans le cadre du Semestre européen.

Recommandation n° 4. Dans le cadre des discussions sur la modification des règles budgétaires européennes, des marges de manœuvre budgétaires doivent pouvoir émerger à court terme pour assurer une gestion macroéconomique contra-cyclique et contribuer aux enjeux structurels que sont, notamment, la transition écologique et l'éducation. Une exclusion de l'investissement public des règles européennes est une ambition minimale. De ce fait, l'analyse de la soutenabilité des dettes publiques devrait conduire à des recommandations différenciées par pays, et non à l'application de règles uniformes²⁰.

20. Martin, *et al.* (2021) présente le cadre institutionnel permettant des recommandations différenciées par pays.

Références

- Antonin C., S. Levasseur et V. Touzé., 2018, « L'Union bancaire face au défi des prêts non performants », *Revue de l'OFCE*, n° 158, pp. 227-252.
- Antonin C., M. Guerini, M. Napolitano et F. Vona, 2019, « Italie : sortir du double piège de l'endettement élevé et de la faible croissance », *OFCE Policy brief*, n° 55, 14 mai.
- Antonin C., S. Levasseur et V. Touzé, 2017, « Les deux premières années de l'Union bancaire », in *L'économie européenne 2017* (sous la direction de J. Creel), Repères, La Découverte.
- Blanchard, O. 2019, « Public Debt and Low Interest Rates », *American Economic Review*, 109 (4): p. 1197-1229.
- Blot C., C. Bozou, et J. Creel, 2021, *Monetary Policy During the Pandemic: Fit for Purpose?*, Publication for the Committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg.
- Camatte H. et G. Daudin, 2020, « Une histoire du désajustement franco-allemand (1995-2011) », *OFCE Le Blog*, octobre.
- Cerniglia F., F. Saraceno et A. Watt (eds.), 2021, *The Great Reset: 2021 European Public Investment Outlook*, OpenBook Publishers.
- Creel J. et X. Ragot (2022), « Le cadre budgétaire européen : règles vs capacité budgétaire permanente, ou les deux à la fois ? », dans OFCE (2022), *L'économie européenne 2022*, Repères, 777, Paris : La Découverte.
- Creel J., É. Heyer, M. Plane, C. Poirier, X. Ragot (dir), F. Saraceno et X. Timbeau, 2021, « Dette publique : un changement de paradigme, et après ? », *OFCE Policy brief*, n° 92, 6 octobre.
- Creel, Jérôme et Jacques Le Cacheux, « La nouvelle désinflation compétitive européenne », *Revue de l'OFCE*, vol. n° 98, no. 3, 2006, 7-36
- Creel J., 2019, « European imbalances: The sound and the fury », dans P. Dobrescu (ed.), *Development in Turbulent Times. The Many Faces of Inequality Within Europe*, Springer.
- Ducoudré B., X. Timbeau et S. Villemot, 2018, « L'ampleur des désajustements en zone euro en 2017 », *Revue de l'OFCE*, n° 158, novembre.
- Gaglio C. et S. Guillou, 2018, « Le tissu productif numérique en France », *OFCE Policy brief*, n° 36, 12 juillet.
- Geerolf F. et T. Grjebine, 2020, « Rééquilibrage de la zone euro : plus facile avec le bon diagnostic », *Lettre du CEPII*, n° 411, octobre.
- Gita Gopinath, ?ebnem Kalemli-Özcan, Loukas Karabarbounis, Carolina Villegas-Sanchez, « Capital Allocation and Productivity in South Europe », *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 132, Issue 4, November 2017, pp. 1915–1967
- IAGS, 2019, « The Imperative of Sustainability: Economic, social, environmental », <https://www.iags-project.org/documents/iASES%202019%20The%20Imperative%20of%20Sustainability%207th%20ed%20100119.pdf>
- Le Moigne, M. et X. Ragot, 2015, « France et Allemagne : une histoire du désajustement européen », *Revue de l'OFCE*, n° 142, pp. 177-231.
- Martin, P., Pisani-Ferri, J. et Ragot, X. 2021, « Pour une refonte du cadre budgétaire européen », *Note CAE63*.
- OFCE, 2022, *L'économie européenne 2022*, Repères, 777, Paris : La Découverte.

- Pinois, Ricardo et X. Ragot, 2019, « Public Debt and the World Financial Market », *Revue de l'OFCE*, n° 164, pp. 165-89.
- Ragot X., 2017, « How to further strengthen the European Semester? », contribution au Comité des affaires monétaires du Parlement européen. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/602113/IPOL_IDA\(2017\)602113_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/602113/IPOL_IDA(2017)602113_EN.pdf)
- Reynès F., Hamdi-Cherif M., Landa, G., Malliet, P. et Tourbah, A. (2022), « Placer l'environnement au cœur de la politique économique », *OFCE Policy brief*, 100, 9 février.
- Sinn H.-W., 2014, « Austerity, growth and inflation: Remarks on the Eurozone's unresolved competitiveness problem », *World Economics*, vol. 37, n° 1, pp. 1-13.

DETTE PUBLIQUE : un changement de paradigme, et après ?

Jérôme Creel, Éric Heyer, Mathieu Plane, Côme Poirier, Xavier Ragot (dir),
Francesco Saraceno, Xavier Timbeau

Sciences Po, OFCE

La dette publique, et plus largement les finances publiques, occupent une place importante dans le débat économique à quelques mois des élections présidentielles. L'objet de cet article est de discuter la dette publique française dans une perspective de moyen terme.

Tout d'abord, la faiblesse des taux d'intérêt et la hausse des dettes publiques depuis dix ans ont conduit à un changement de doctrine dans la gestion des déficits publics dans le monde. Cette nouvelle doctrine ne justifie pas une hausse continue des dettes publiques mais une gestion plus contracyclique de celles-ci.

En France, entre 1978 et 2020, les dépenses publiques sont toujours restées supérieures aux recettes, le déficit public moyen étant de 3,4 % du PIB, soit un niveau trop élevé pour stabiliser la dette. Au cours de cette période, la dette publique française au sens de Maastricht est donc passée de 21,2 % du PIB à 115,1 % et a atteint son plus haut depuis 70 ans.

L'accumulation d'actifs publics montre deux périodes distinctes. Entre 1995 et 2007, la valeur nette des administrations publiques s'est accrue de 30 points de PIB, la valeur des actifs augmentant plus vite que les dettes accumulées au passif. À l'inverse, entre 2007 et 2020, la hausse de la dette publique de 50 points de PIB a eu pour contrepartie une réduction équivalente de la valeur nette patrimoniale des administrations publiques. La dette au cours de 13 dernières années a servi d'amortisseur de crises sans contrepartie à l'actif.

Ensuite, la singularité de la période actuelle est que malgré ce niveau d'endettement public très élevé en France (116 % du PIB en 2021 et 114 % en 2022), la charge d'intérêts payée par l'État français n'a jamais été aussi faible depuis plus de 40 ans.

Dans la zone euro, la spécificité de la France n'est pas tant l'augmentation de sa dette publique que le recours continu au financement par le reste du monde. Cet endettement auprès de l'étranger s'est accru pendant la crise de la Covid-19, ce qui montre que le surcroît d'épargne des ménages (150 milliards d'euros à la mi-2021) et des entreprises n'a pas compensé la hausse de la dette publique.

Le débat économique européen sur la dette publique est ouvert : les positions exprimées sur le niveau atteint par les dettes publiques ont beaucoup gagné en pragmatisme, ce dont témoignent différentes propositions d'évolution du cadre européen. L'évolution des règles budgétaires européennes dépendra in fine de la situation européenne, donc de l'accord de coalition allemand et de la présidence française de l'Union européenne.

Dans un tel environnement, une hausse de l'investissement public est possible, sans augmenter les charges d'intérêt dans le budget de l'État. Il faut cependant distinguer les investissements (ou dépenses) publics selon leurs effets économiques. Un premier type d'investissement public peut être générateur de recettes fiscales et d'un rééquilibrage de la balance courante. D'autres investissements publics s'avèrent nécessaires même s'ils n'ont pas d'effets positifs sur les recettes fiscales à venir, comme les investissements publics pour la transition énergétique dont le but premier doit être la réduction des émissions de CO₂ et le maintien de la biodiversité. L'évaluation des investissements publics demande donc une claire identification des objectifs.

Un cadre analytique pour apprécier la soutenabilité de la dette publique sera proposé dans le *Policy brief* n° 93 « La dette publique au XXI^e siècle », (Timbeau *et al.*, 2021).

1. Un changement de paradigme pour les dettes publiques

La hausse des dettes publiques pendant la crise de la Covid-19 n'est pas seulement le résultat des récessions mondiales depuis la crise de 2008. Elle est à la fois une nouvelle orientation de la politique économique dans toutes les régions du monde et un nouveau consensus parmi les économistes quant à l'effet de la dette publique sur la croissance : il faut prendre la mesure du changement de paradigme économique autour de la dette publique.

Pour mesurer le chemin parcouru, il faut revenir sur la conception de la dette publique à la base du Traité de Maastricht. L'argument pour limiter l'endettement des pays était alors que le volume d'épargne étant fixé, l'endettement d'un État se faisait au détriment des autres États et, indirectement, de l'investissement privé¹. En effet, la hausse des dettes publiques « absorberait » l'épargne au détriment des autres acteurs, ce que l'on appelle l'effet d'éviction. La limitation des endettements nationaux était donc alors perçue comme une condition nécessaire pour éviter une hausse induite de taux d'intérêt dans

1. Voir l'OFCE, *L'économie européenne*, chapitre 6 pour une présentation des règles européennes. Voir aussi P. Martin, J. Pisani-Ferry et X. Ragot, *Note du CAE*, n° 63. <https://www.cae-eco.fr/pour-une-refonte-du-cadre-budgetaire-europeen>

les autres pays. Le faible coût d'une réduction rapide des dettes publiques était défendu par des travaux académiques comme ceux d'Alesina et Ardagna (2010) et le supposé coût économique des dettes publiques élevées par Reinhart et Rogoff (2010), travaux qui se sont avérés approximatifs.

Ces conceptions ont été remises en cause par deux constatations empiriques : la première est l'absence d'effets d'éviction sur l'investissement privé et la croissance, la seconde est la faiblesse historique des taux d'intérêt réels. L'effet d'éviction de la dette publique sur l'investissement privé est non seulement remis en cause mais un consensus a émergé sur la causalité inverse : l'augmentation de la dette publique peut soutenir l'activité et donc stimuler les investissements. Ces constatations ont contribué à forger ce qu'Olivier Blanchard appelle un « nouveau consensus budgétaire ».

En effet, si l'effet des dettes publiques était un sujet académique au début de la crise de la zone euro, la gestion de la crise financière de 2008 en Europe a montré qu'une hausse des impôts et une baisse des dépenses pour réduire les dettes publiques conduisait à une chute rapide de la croissance et de l'investissement. Des rapports d'instituts européens, dont l'OFCE, ont pointé l'effet récessif de la volonté de réduire les dettes publiques dès 2012 (iAGS, 2012, voir aussi le WEO du FMI d'octobre 2012, box 1 page 41). Ensuite, des études empiriques, dont celle de Blanchard et Leigh (2013), ont conduit à opérer un changement de paradigme international. Olivier Blanchard étant alors le chef économiste du FMI, cette étude a conduit à un changement de paradigme international sur le coût de « l'austérité ». L'expression académique de ce débat était la réévaluation du coût en termes de croissance et de hausse du chômage d'une hausse d'impôts ou une baisse de dépenses publiques en période de récession (ce que les économistes appellent les multiplicateurs budgétaires, voir Heyer (2012) et Le Garrec et Touzé (2020) pour des revues d'une vaste littérature). Ce changement de paradigme est visible dans les travaux de l'OCDE dont le discours met en garde contre l'austérité dans la gestion de la crise Covid². Cette évolution de l'OCDE a été réalisée après différentes études empiriques et théoriques³.

Ensuite, le second point qui remet en cause cette approche réductrice de la dette publique comme seule ponction de l'épargne est la faiblesse des taux d'intérêt⁴. L'argument est ici différent de l'idée de financer des investissements nouveaux par des emprunts à taux d'intérêt faibles : la décroissance mondiale et continue des taux d'intérêt des dettes publiques, malgré la

2. Voir le discours de Laurence Boone, chef économiste de l'OCDE : <https://www.ft.com/content/7c721361-37a4-4a44-9117-6043afee0f6b>

3. Voir par exemple Possner et Sommerfeld (2013) ou encore le débat Possner et Sommerfeld (2013), ou encore la contribution de Mark Blyth (2013), *Austerity, the history of a dangerous idea*, New York, Oxford University Press.

hausse continue de ces dernières au niveau mondial (voir IMF, *Fiscal monitor*, 2021) montre que l'épargne mondiale croît plus vite que l'endettement de États. Cette constatation ne doit cependant pas cacher que certains pays peuvent s'endetter plus que d'autres, ce qui est le cas de la France que l'on évoque plus loin. Cette concomitance durable de taux d'épargne élevé et de taux d'activité faible a conduit à réintroduire le concept de « stagnation séculaire » dans le débat économique⁵.

Enfin, le besoin d'un soutien budgétaire à l'économie a trouvé d'autres avocats parmi les banques centrales. En effet, la conséquence de la faiblesse de l'activité du fait de l'absence de soutien fiscal conduit à une inflation durablement plus faible que l'objectif des banques centrales qui est de 2 %. Cela a contraint les banques centrales à mettre en œuvre des politiques non-conventionnelles, comme le rachat massif de dettes⁶. De ce fait, les banquiers centraux en sont progressivement venus à défendre l'idée d'un soutien budgétaire à la croissance⁷.

Ainsi, le danger d'une réduction rapide des dettes publiques fait maintenant consensus, l'absence de base économique pour un critère de dettes publique de 60 % (comme l'indiquent les traités européens) est maintenant reconnue. Bien sûr cela ne signifie pas que toute hausse additionnelle de dettes publiques soit souhaitable : tout dépend de l'utilisation de ces fonds nouveaux par l'État, ce dont témoigne l'exemple français.

2. La dette publique de la France : une forte augmentation mais une valeur nette patrimoniale encore positive

En l'espace de 40 ans, la dette publique de la France, en points de PIB, a été multipliée par plus de cinq. Entre 1978 et 2020, les dépenses publiques sont toujours restées supérieures aux recettes, le déficit public moyen étant de 3,4 % du PIB, soit un trop élevé pour stabiliser la dette. Au cours de cette période, la dette publique française au sens de Maastricht est passée de

4. Voir Olivier Blanchard, 2019, « Public Debt and Low Interest Rates », *American Economic Review*, vol. 109, n° 4, pp. 1197-1229, pour une discussion académique.

5. L'idée de cette nouvelle théorie est qu'un déficit d'activité induit par un taux d'épargne élevé peut conduire à une sous-activité permanente. L'analyse « keynésienne » de l'activité, qui conclue qu'une hausse de la demande (stimulée par des baisses d'impôt ou des investissements publics) peut stimuler la croissance à court terme, se voit ici radicalisé. C'est la croissance de long terme qui dépend maintenant de la croissance de court terme. Voir L. H. Summers (2014), G. Le Garrec et V. Touzé (2018) et T. Michaud (2018).

6. Voir C. Blot et P. Hubert (2020), « De la monétisation à l'annulation des dettes publiques, quels enjeux pour les banques centrales ? », *OFCE Policy brief*, n° 80, 9 novembre.

7. Voir par exemple le discours de Mario Draghi, alors président de la BCE, « *Stabilisation policies in a monetary union* ».

21,2 % du PIB à 115,1 %, et a atteint son plus haut depuis 70 ans. Sur la période récente, elle a connu deux épisodes de forte augmentation liée à des récessions économiques majeures, celle faisant suite à la crise des *subprime* et celle liée à la crise de la Covid-19 : la dette publique a cru de 50 points de PIB en seulement 13 ans, ce qui pose la question de sa soutenabilité à long terme.

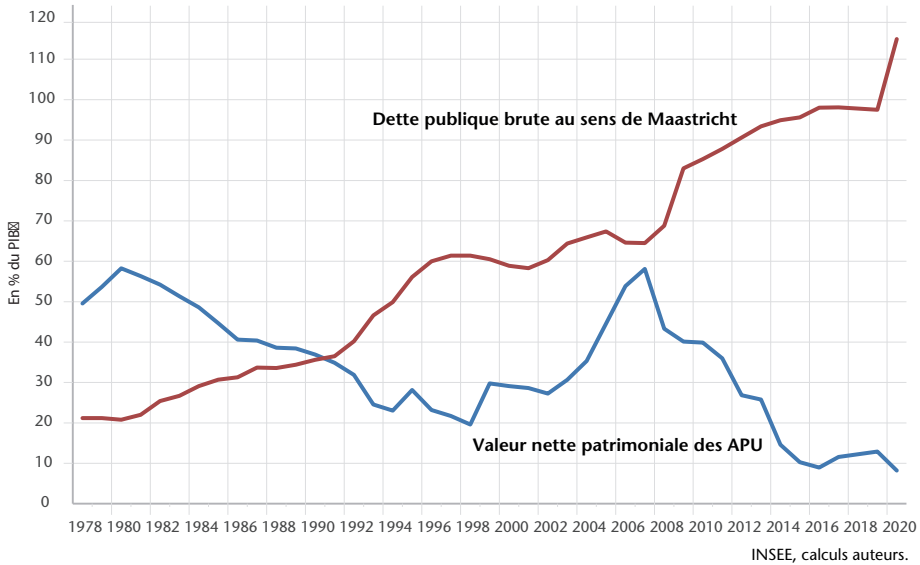
La dette publique est un élément central pour juger de la bonne gestion des finances publiques, approche notamment privilégiée par le Pacte de Stabilité et de Croissance qui repose sur des critères de niveau de dette brute (au sens de Maastricht) visant à la faire converger vers 60 % du PIB. Mais il n'en reste pas moins que cette information ne peut être la seule pour évaluer la soutenabilité des finances publiques. Une approche plus large vise notamment à étudier la situation patrimoniale des administrations publiques (APU) en suivant les évolutions des actifs à leur bilan, contreparties à la dette accumulée. Ces actifs sont de deux types, financiers (numéraires, dépôts, actions...) et non financiers (infrastructures, terrains...). Si, en 2020, la dette brute (au sens de Maastricht) a atteint un niveau historique de 115 % du PIB, soit 17,5 points de PIB de plus qu'en 2019 avec la mise en place des mesures d'urgence et de l'effet mécanique des stabilisateurs automatiques, il n'en reste pas moins que la valeur nette des APU était encore positive (8 % du PIB) (graphique 1). En effet, les actifs détenus par les APU représentent 172 % du PIB (69 % du PIB pour les actifs financiers et 103 % du PIB pour les actifs non financiers) alors que l'ensemble du passif financier des APU se chiffrait à 164 % du PIB. En 2020, chaque habitant en France devait assumer une dette publique équivalente à 56 000 euros mais possédait en contrepartie 35 200 euros d'actifs non financiers publics et 23 600 d'actifs financiers publics. Le patrimoine net public par habitant s'élevait donc à 2 800 euros (tableau 1). Ainsi, le nouveau-né hérite d'une dette conséquente mais aussi d'actifs qui sont même supérieurs à cette dette.

Tableau 1. Situation patrimoniale des APU

En % du PIB	1978	2020	2020 (en euros / h)
Acifs non financiers	60,8	102,8	35 210
Actifs financiers	62,7	69,0	23 620
Passif financier	78,6	163,5	56 020
Valeur nette	49,6	8,2	2 810

INSEE, calculs auteurs.

Graphique 1. Dette publique et valeur nette des APU



Un avant et un après 2008 pour la situation patrimoniale des administrations publiques

Historiquement, la hausse de la dette publique ne s'est pas mécaniquement traduite par une dégradation des comptes patrimoniaux. En effet, entre 1995 et 2007, la dette publique brute a augmenté de 8,5 points de PIB et pourtant, sur la même période, la valeur nette des APU s'est accrue de 30 points de PIB, la valeur des actifs augmentant plus vite que les dettes accumulées au passif. À l'inverse, entre 2007 et 2020, la hausse de la dette publique de 50 points de PIB a eu pour contrepartie une réduction équivalente de la valeur nette patrimoniale des APU (graphique 1). La dette au cours de 13 dernières années a servi d'amortisseur de crises sans contrepartie à l'actif.

Cependant, il est important de noter que la seule évolution de la valeur nette ne permet pas de distinguer dans les variations de l'actif ce qui est lié aux effets de revalorisation (prix du foncier notamment) de ce qui est lié et aux effets de volume (accumulation de capital). L'exemple de la période 1995-2007 est instructif à cet égard. Sur les plus de 1 000 milliards d'augmentation de la valeur des actifs non financiers, 83 % de la hausse est liée à la revalorisation du prix de ces actifs, due très largement à l'augmentation du prix des terrains supportant des bâtiments et ouvrages de génie civil.

Afin de mieux comprendre la dynamique patrimoniale des APU, en contrôlant des effets de revalorisation, nous étudions l'évolution des contre-

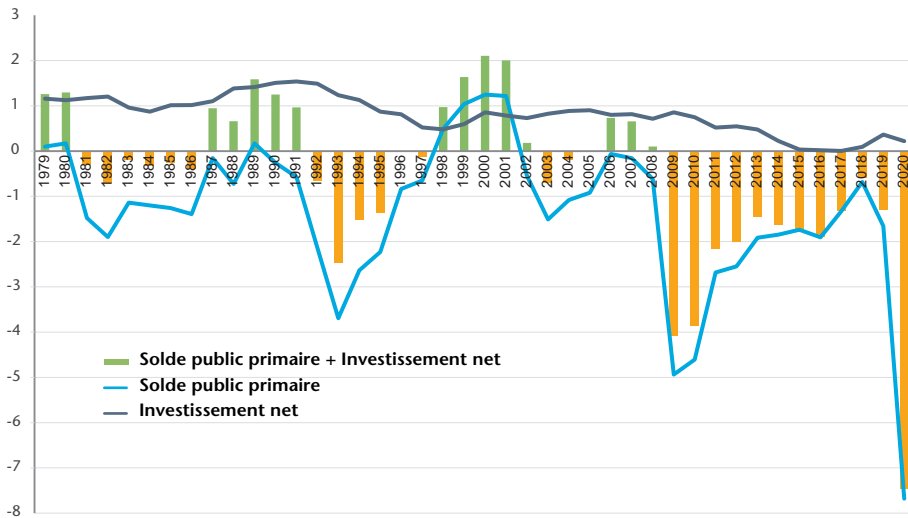
parties à la dette, à savoir si les déficits primaires accumulés par le passé ont servi à financer l'accumulation de capital fixe ou ont été utilisés pour financer des déficits courants. Ainsi, lorsque le déficit public primaire est inférieur (supérieur) à l'investissement net de la consommation de capital fixe des APU, les APU améliorent (détériorent) leur situation patrimoniale.

Comme l'illustre le graphique 2, la France a accumulé du capital productif public sur les 4 dernières décennies, bien qu'à des degrés divers selon les périodes : 1,2 point de PIB en moyenne sur la période 1979-1994, 0,8 point de PIB sur la période 1995-2010, 0,2 point de PIB sur la période 2011-2020 (avec même un épisode de 2015 à 2017 où l'investissement net a été nul, ce qui veut dire que les investissements réalisés par les APU n'ont fait que couvrir l'usure du capital au cours de ces trois années). De l'autre côté, depuis 1979, le solde public primaire a enregistré 35 années en déficit et 7 années en excédent.

Depuis 1979, la France a connu trois phases distinctes en termes de gestion patrimoniale. La première, de 1979 à 1995, se caractérise en moyenne par une accumulation de capital fixe proche du flux d'endettement, avec une phase plus positive de 1987 à 1991 et une phase plus négative de 1992 à 1995. La seconde, qui va de 1996 à 2008, est marquée par une accumulation de capital supérieure aux déficits primaires cumulés, correspondant, hors effet revalorisation du prix des actifs, à une amélioration de la valeur nette patrimoniale de 7 points de PIB sur 13 ans (+0,5 point de PIB par an). En revanche, la période allant de 2009 à 2020 est totalement différente : les APU se sont systématiquement plus endettées qu'elles n'ont accumulé de capital, conduisant à une dégradation continue de leur situation patrimoniale, de près de 30 points de PIB en 12 ans (-2,5 points de PIB par an), avec une perte de 8 points de PIB sur 2009-2010 et de plus de 7 points de PIB sur la seule année 2020. Cette analyse montre que la nouvelle dette émise depuis 2009 a servi essentiellement à éponger les conséquences économiques des crises. En effet, seulement 10 % du flux d'endettement a été utilisé à accroître le capital productif public.

Cette analyse permet de dresser un constat sur la dynamique patrimoniale, peu favorable depuis 2009, sans pour autant conclure à une mauvaise gestion publique car cette analyse ne tient pas compte des transferts opérés par les APU et leur impact sur les patrimoines des autres agents économiques. Cet effet a été particulièrement marqué en 2020 avec la crise de la Covid-19 et le fameux « quoi qu'il en coûte » visant à préserver le revenu des entreprises et des ménages. La valeur nette patrimoniale des APU, hors effet prix, s'est en effet dégradée de 197 milliards alors que celle des sociétés non financières s'est améliorée de 18 milliards et celle des ménages de 202 milliards.

Graphique 2. Écart entre investissement net des APU et solde public primaire*



* L'investissement net correspond à l'investissement brut moins la consommation de capital fixe. Le solde public primaire est égal au solde public moins les charges d'intérêts.
INSEE, calculs OFCE.

Par ailleurs, si l'analyse comptable est importante pour comprendre la dynamique patrimoniale des APU et la soutenabilité des dettes, elle présente cependant certaines limites. Premièrement, cette analyse ne recouvre pas le champ des investissements privés. Or certaines mesures, comme celles contenues dans le Plan de relance ou dans le Plan d'investissement, visent, sous l'impulsion des pouvoirs publics, à orienter l'investissement sur des secteurs stratégiques à travers des subventions ou des facilités de financement. L'effet recherché, à travers le fléchage de ces investissements privés, est d'améliorer la compétitivité et la croissance potentielle de l'économie. Dans ce cas-là, le déficit public aura pour contrepartie un supplément d'activité et un accroissement de la base fiscale mais ne donnera pas de contrepartie positive en termes d'actifs publics, ce qui va dégrader la valeur nette patrimoniale des APU mais pas forcément celle de la Nation. Deuxièmement, l'investissement public au sens de la comptabilité nationale regroupe l'ensemble des immobilisations détenues par APU allant des bâtiments, ouvrages de génie civil, machines et équipements aux systèmes d'armes, à la R&D, aux logiciels et bases de données. Ainsi l'investissement dans l'éducation, la formation ou la prévention, bien qu'ayant un impact positif sur la croissance à long terme, ne sera pas comptabilisé comme investissement au sens de la comptabilité nationale et ne pourra apparaître dans le capital public.

3. Le grand écart : des dettes élevées et des taux d'intérêt faibles

Une charge d'intérêt historiquement faible en France

La France, comme la plupart des pays développés, fait face à deux tendances qui modifient sa stratégie de finances publiques. La première est des taux d'intérêt nominaux historiquement bas proche de 0 % à 10 ans. Rappelons d'ailleurs que l'État français a levé en début d'année un montant record de 7 milliards de dette à 50 ans au taux fixe de 0,59 %, attirant au passage 75 milliards d'ordres pour cette émission obligataire de très long terme. La seconde tendance est le niveau élevé des dettes publiques. La dette publique mondiale a atteint un niveau inconnu, même en temps de guerre. Son niveau a en effet dépassé le point haut atteint pendant la Seconde Guerre mondiale (FMI, 2020).

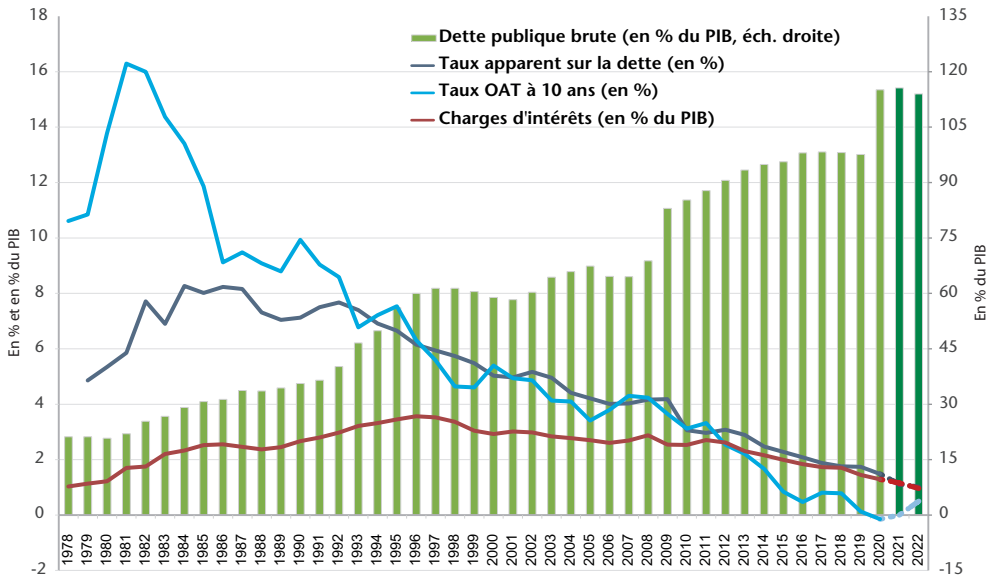
Mais la singularité de la période actuelle est que malgré ce niveau d'endettement public très élevé en France (116 % du PIB en 2021 et 114 % en 2022 selon le Projet de loi de finances pour 2022), la charge d'intérêts payée par l'État français n'a pas été aussi faible depuis plus de 40 ans (graphique 3). Elle était de 1,3 % du PIB en 2020 et atteindrait 1 % du PIB en 2022, soit un niveau équivalent à celui de la fin des années 1970 lorsque la dette publique avoisinait les 20 % du PIB. Et pour comparer à une période plus récente, la charge d'intérêts payée par l'État en 2022 serait trois fois moins élevée qu'en 2008 alors même que la dette en 2022 serait, en points de PIB, 70 % plus élevée qu'en 2008. La divergence entre les deux mesures est la baisse tendancielle du taux d'intérêt sur la dette publique. En effet, alors que le taux sur les OAT à 10 ans était supérieur à 10 % jusqu'au milieu des années 1980, ce taux a régulièrement baissé jusqu'à entrer en territoire négatif à la mi-2019. Selon la prévision prudente de Bercy contenue dans le PLF 2022, ce taux serait en moyenne de 0 % en 2021 et de 0,5 % en 2022 mais, en raison du renouvellement progressif de la dette, le taux apparent sur la dette continuerait de baisser pour atteindre 1 % en 2022. Par ailleurs, la maturité moyenne de la dette est passée de moins de 6 ans en 2003 à plus de 8 ans depuis 2019 et celle-ci continue de s'allonger. La maturité moyenne des émissions de moyen et long termes est en effet passée d'environ 8 ans en 2012 à près de 13 ans en 2021.

Cette baisse des taux d'intérêt est un argument puissant pour repenser la mesure de la dette publique. En effet, le coût pour les finances publiques de la dette n'est pas la dette elle-même mais d'abord les charges d'intérêt sur la dette. Les États sont des agents économiques qui vivent des siècles, voire des millénaires. Si un État veut stabiliser sa dette à 100 et que le taux d'intérêt

est 5 %, il devra émettre 100 euros de dette chaque année et payer seulement 5 % d'intérêt : il rembourse 105 chaque année en émettant 100 de dettes et paie 5 euros avec des recettes fiscales. Le coût de la dette pour les finances publiques est donc indéfiniment de 5. Qu'en est-il quand les taux d'intérêt sont nuls. Si le taux d'intérêt est de 0 %, l'État emprunte 100 et doit rembourser 100. Cette dette ne lui coûte donc rien. Cela a-t-il un sens de considérer de la même manière 100 euros de dettes quand les taux d'intérêt sont de 5 % et quand ils sont de 0 % ? La réponse négative semble évidente.

La soutenabilité de la dette est donc étroitement liée à l'évolution des taux d'intérêts mais elle est aussi étroitement liée à la croissance. Si la croissance nominale du PIB, qui reflète la dynamique de l'assiette fiscale de l'économie, augmente plus vite que les taux d'intérêt, alors la charge d'intérêts de la dette diminue mécaniquement dans le PIB. Or cette situation est celle que nous vivons depuis 2015 (à l'exception de 2020 en raison de la forte perte d'activité) et elle est amenée à se poursuivre encore plusieurs années d'après les prévisions. Cet écart entre la croissance nominale du PIB (g) et celle des OAT à 10 ans (r) représenterait en moyenne près de 2 points sur la période 2015-2022 alors que sur la période 1980-2014, l'écart était à l'inverse de -2 points en moyenne, les taux étant supérieurs à la croissance nominale (voir le graphique ci-après pour les sources).

Graphique 3. Taux, charges d'intérêts et dette publique



Les taux d'intérêt vont-ils remonter ? Les débats actuels

La situation des taux d'intérêt en France est une situation mondiale. Depuis le début des années 1990, les taux d'intérêt nominaux ont baissé de manière significative dans presque tous les pays avancés et plus que l'inflation. Il en résulte une baisse des taux réels qui a contribué à alléger le fardeau de la dette. Le taux apparent, le rapport entre les dépenses d'intérêt et la dette publique, a baissé malgré une augmentation importante du ratio de la dette sur le PIB. La tendance montrée plus haut pour la France est mondiale : cela s'est produit non seulement dans les pays vertueux, mais aussi dans ceux où les finances publiques sont les plus fragiles⁸.

Cette tendance de long terme contribue à mettre en perspective le débat sur la politique monétaire et à écarter une croyance très répandue : ce ne sont pas les banques centrales qui maintiennent les taux d'intérêt de marché à un niveau bas, mais des facteurs structurels. Sur le long terme les politiques monétaires ne font qu'en prendre note en adaptant les taux directeurs à l'équilibre des marchés.

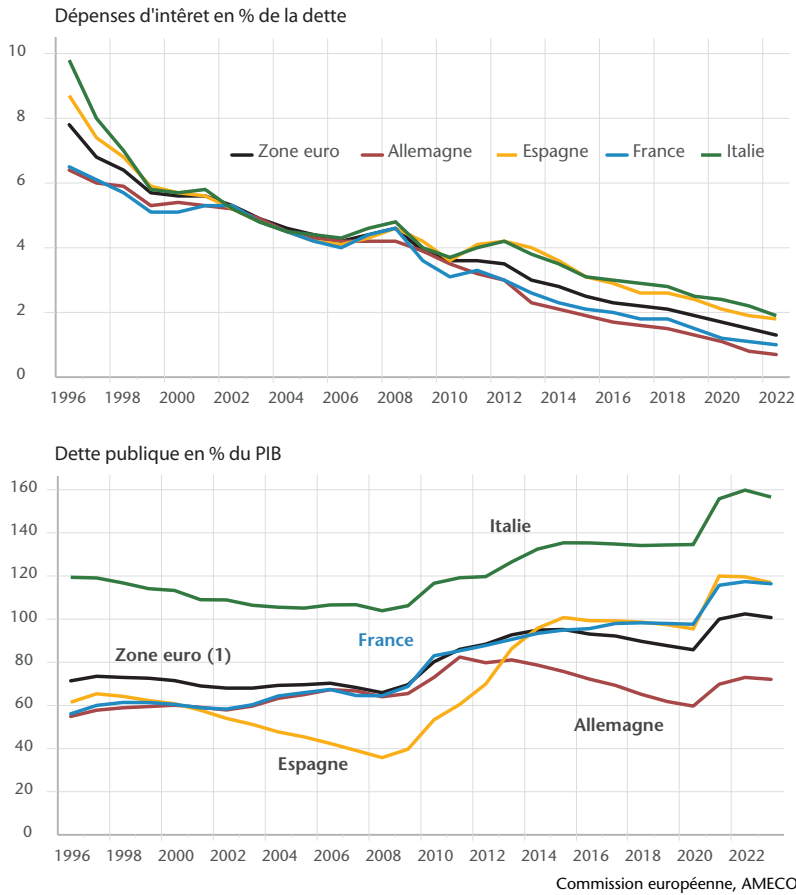
La littérature récente s'est penchée sur cette tendance à long terme, d'une part pour tenter d'en comprendre les raisons, d'autre part pour tenter de prévoir sa persistance future. Le taux d'intérêt dit « naturel » est celui qui conduit à l'équilibre entre épargne et investissement au niveau correspondant à la pleine utilisation de la capacité productive ; une tendance à la baisse indique donc, en termes généraux, un contexte d'excès d'épargne (qui décrit en fait une insuffisance chronique de demande agrégée). Le taux naturel est estimé par de nombreux économistes à zéro (ou moins) pour la plupart des économies avancées, qui butent sur la borne inférieure des taux depuis au moins 2009⁹. Quelles sont les raisons de cet excès chronique d'épargne ? Et surtout, en ce qui concerne le thème de cet article, quelles sont les perspectives pour les années à venir ? Devons-nous interpréter les récentes flambées inflationnistes comme le signal que, grâce aux relances budgétaires et monétaires massives, les économies avancées ont finalement réussi à s'extraire de la stagnation *séculaire*¹⁰ et qu'on reviendra à un horizon raisonnable vers une condition normale de taux naturels positifs ?

8. Pour une analyse des implications pour la France, voir X. Ragot, (2021) « Plus ou moins de dette publique en France ? », *OFCE Policy brief*, n° 84 (27 janvier).

9. Voir K. Holston, T. Laubach et J. Williams (2016), « Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants », in *NBER International Seminar on Macroeconomics 2016*.

10. L'expression date des années 1930, et a été réactualisée par Larry Summers en 2014 (L. H. Summers, (2014), « U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound », *Business Economics*, vol. 49, n° 2, pp. 65-73. Voir aussi G. Le Garrec, V. Touzé (2017), « La macroéconomie à l'heure de la stagnation séculaire », *Revue de l'OFCE*, n° 153, pp. 79-104.

Graphique 4. Dette publique et taux d'intérêt dans la zone euro



On peut résumer la vaste littérature sur les raisons structurelles de la tendance baissière des taux¹¹ en quelques causalités. Depuis la fin des années 1980, et plus encore depuis les premières années de ce siècle, l'épargne mondiale a considérablement augmenté. Les raisons de cette augmentation sont multiples, de l'augmentation récente de l'incertitude et de l'instabilité financière au vieillissement de la population, en passant par l'augmentation des inégalités (redistribution des revenus vers des ménages qui épargnent davantage), la mise en place de règles prudentielles incitant les intermédiaires financiers à détenir des actifs sûrs. Dans les pays avancés, cette augmentation de l'épargne s'est accompagnée d'une réduction significative

11. Pour des détails voir X. Ragot, C. Thimann, et N. Valla (2016) « Taux d'intérêt très bas : symptôme et opportunité », *Notes du conseil d'analyse économique*, vol. 36, n° 9, pp. 1-12.

de l'investissement. D'abord, l'investissement public¹², ensuite, dans une mesure presque égale, l'investissement privé, dont la baisse peut être expliquée par le ralentissement de la productivité¹³ et l'émergence d'une économie de service, moins intensive en capital, la fragilité financière des entreprises, l'incertitude qui a comprimé les « esprits animaux ». Certes, la baisse des investissements ne s'est produite que dans les pays avancés et, au niveau global, elle a été compensée par le boom dans les pays émergents et à faible revenu. Cependant, l'épargne de ces derniers, à la recherche d'« actifs sûrs », s'est reversée prioritairement sur les marchés financiers des pays avancés.

Avec la reprise post-pandémique, les prix de certaines matières premières ont fortement augmenté, l'inflation récente ayant largement dépassé l'objectif de 2 % aux États-Unis, et dans une moindre mesure dans la zone euro. Les banques centrales réagissent toutefois avec prudence, se préparant dans les mois à venir à une restriction monétaire modérée, avec la conviction que la flambée des prix est temporaire. On peut partager ce diagnostic. En effet, au cours des premiers mois de cette année, le bond en avant de l'économie a amplifié certaines distorsions introduites par la pandémie qui, avec le temps, seront résorbées. Du côté de la demande, la confiance est revenue (grâce à la campagne de vaccination) et une petite partie de l'énorme masse d'épargne accumulée en 2020 (en partie forcée et en partie de précaution) s'est partiellement déversée sur les marchés sous forme de demande de biens, de consommation ou d'investissement. Le surcroît d'épargne de la crise de la Covid-19 est un phénomène mondial¹⁴. Des tensions inflationnistes pourraient apparaître si les ménages consommaient rapidement une partie de cette épargne Covid.

Le résultat de ces interdépendances est une prévision d'inflation modérée. L'inflation annuelle, suivant les prévisions de l'OFCE au 16 septembre 2021¹⁵ reste inférieure à 2 %, qui est la cible de la Banque centrale européenne. Par ailleurs, cette dernière a reconnu qu'une hausse temporaire de la cible dans la

12. Voir F. Cerniglia, et F. Saraceno (eds) (2020), *A European Public Investment Outlook*, Cambridge, Open Book Publishers, et F. Cerniglia, et al. (eds) (à paraître), *The Great Reset. 2021, European Public Investment Outlook*, Cambridge, Open Book Publishers.

13. C'est la thèse notamment de Robert Gordon (Gordon, 2016), *The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War*, The Princeton Economic History of the Western World. Princeton University Press, selon qui les économies avancées sont rentrées dans une phase de ralentissement du progrès technique. Cette thèse ne fait pas l'unanimité : voir E.S. Phelps (2013), *Mass Flourishing: How Grassroots Innovation Created Jobs, Challenge, and Change*. Princeton University Press.

14. Voir l'estimation du surcroît d'épargne par l'OFCE en avril : <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/03-172OFCE.pdf>.

15. Voir le blog OFCE « Perspectives de rentrée pour l'économie française 2021-2022 : la vague de la reprise » : <https://www.ofce.sciences-po.fr/blog/perspectives-de-rentree-pour-leconomie-francaise-2021-2022-la-vague-de-la-reprise/>

zone euro était compatible avec son mandat. Au niveau international, les prévisions d'inflation de l'OCDE restent faibles pour la zone euro en 2021 et 2022 pour finir à 1,5 % fin 2022, après un pic d'inflation à 2,3 % fin de 2021. Cette situation diffère des États-Unis qui connaissent une inflation supérieure à 3 % jusqu'au deuxième trimestre 2022¹⁶. Pour conclure, la hausse modérée de l'inflation à sa cible en France, les tendances structurelles mondiales de baisse du taux d'intérêt naturel, le surcroît d'épargne conjoncturelle : tous ces éléments conduisent à une anticipation modérée des taux nominaux sur la période, inférieurs au taux de croissance nominal de l'économie en 2021 et 2022 et même inférieurs à l'inflation.

À un horizon plus long, au-delà de quinze ans, la dynamique des taux d'intérêt réels est difficile à prévoir. À cet horizon, la gestion d'un risque (même faible) de remontée des taux est nécessaire. Cela doit conduire à un allongement de la maturité de la dette publique et à une stratégie de réduction de la dette ou de sécurisation des recettes fiscales à cet horizon. Enfin, la question de la soutenabilité de la dette sera traitée dans le prochain *Policy brief* n° 93 de l'OFCE.

4. D'où vient l'argent ? Le financement par le reste du monde : une spécificité française

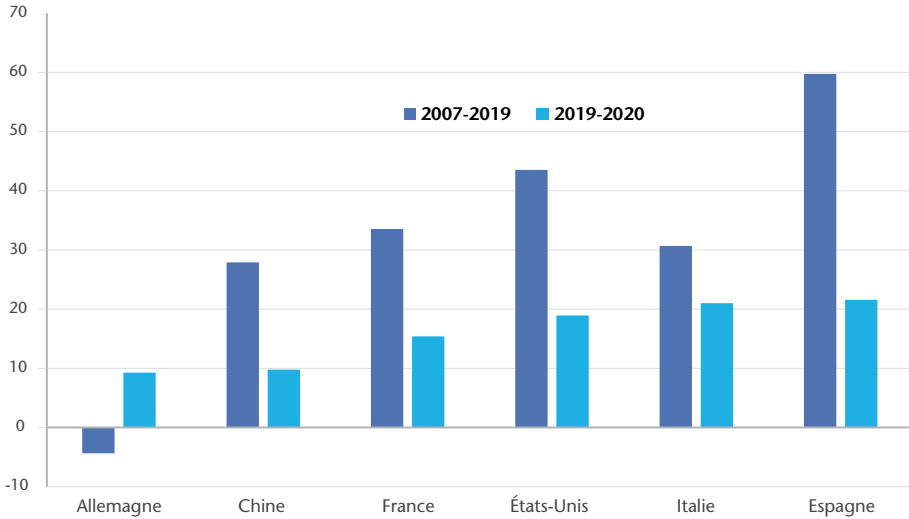
La hausse des dettes publique et la faiblesse des taux d'intérêt sont deux tendances mondiales depuis les années 2000. Comment le financement des déficits publics a-t-il été réalisé en France ? Existe-t-il une spécificité française ? Cette section présente une comparaison internationale pour identifier les spécificités du financement des déficits publics pour la France.

Le graphique 5 représente les variations des taux d'endettement de principaux pays dont les économies sont similaires à la France entre 2007 et 2019 et entre 2019 et 2020, c'est-à-dire l'évolution du ratio dette publique/PIB d'une année à l'autre.

Tous les gouvernements ont augmenté leur niveau d'endettement à la suite de la crise de la Covid-19, avec des variations allant de +9,9 points de PIB pour l'Allemagne à près de +22 points pour l'Espagne. En moyenne, les dettes publiques ont augmenté de 13,5 points de PIB national pour les pays de la zone euro, ce qui est légèrement inférieur à la France (+17,5 points). Nous retrouvons aussi des chiffres similaires pour les autres puissances mondiales comme par exemple les États-Unis (+18,9 points), la Chine

16. Voir <https://data.oecd.org/price/inflation-forecast.htm> pour les anticipations d'inflation de l'OCDE.

Graphique 5. Variation des dettes publiques entre 2019 et 2020



(+9,8 points) ou encore le Japon (+21,4 points). L'accroissement de l'endettement français n'est donc pas démesuré au regard des autres pays développés.

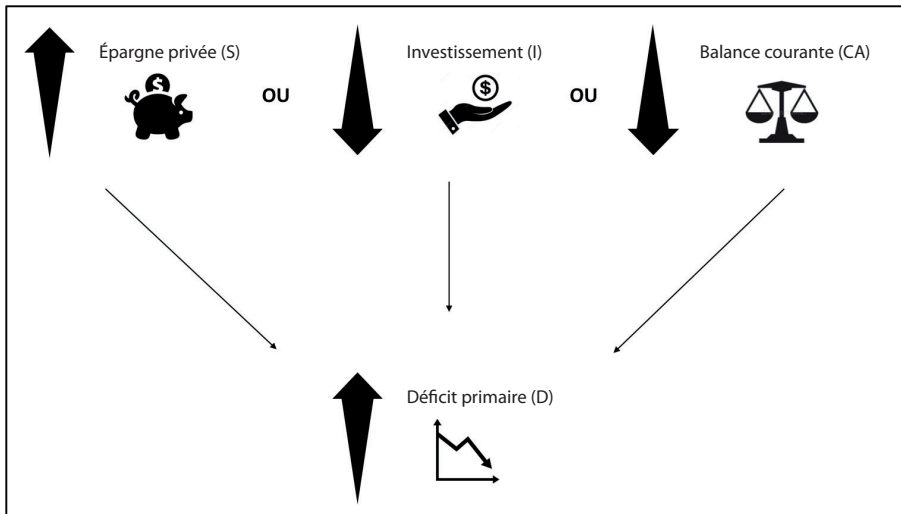
Qui finance les déficits publics ?

Cependant, si les gouvernements ont accru leur déficit dans le but de soutenir l'activité économique, le financement de l'endettement n'a pas été le même pour tous les pays. Afin de mieux comprendre l'origine du financement de la dette publique, il faut revenir aux égalités comptables fondamentales. Chaque année, un pays possède un surcroît d'épargne par rapport à son investissement qui est $S - I$. À ce surcroît d'épargne s'ajoute l'emprunt que peut réaliser le pays au reste du monde. Le montant de cet emprunt est mesuré tous les ans par l'opposé de la balance courante $-CA$. En d'autres termes, si la balance courante est négative, $-CA$ est positif et le pays s'endette auprès du reste du monde. Si la balance courante est positive le pays prête au reste du monde. De ce fait, au niveau mondial, la somme des balances courantes est nulle, car si un pays prête, d'autres pays doivent emprunter du même montant. Ainsi le surcroît d'épargne national et provenant du reste du monde est, chaque année, de $S - I - CA$. C'est exactement ce surcroît d'épargne qui finance le déficit public. Plus précisément, le déficit primaire (c'est-à-dire hors charge d'intérêt) d'un pays i est égal chaque année t au surcroît d'épargne.

$$D_{i,t} = S_{i,t} - I_{i,t} - CA_{i,t} \tag{1}$$

Cette égalité est une relation comptable : elle est toujours vraie (voir Ragot et Pinois (2018) pour une discussion), et elle permet donc d'expliquer comment un État évalue son déficit primaire : *via* une augmentation de l'épargne privée, une diminution de l'investissement ou une détérioration de la balance courante¹⁷. Ces mécanismes sont illustrés dans le schéma suivant.

Graphique 6. Schéma des mécanismes de financement du déficit public



Cette simple égalité comptable a permis de construire trois théories différentes du financement des déficits publics. Un accroissement du déficit public peut être financé par :

1. Le reste du monde (théorie dites des déficits jumeaux) : un accroissement de la dette publique conduit à un endettement de tout le pays par rapport au reste du monde ;
2. Une chute de l'investissement (théorie de l'effet d'éviction) : le volume d'épargne étant supposé limité, une hausse de la dette publique réduit la dette privée finançant l'investissement ;
3. Une hausse de l'épargne privée (théorie ricardienne et théorie keynésienne) : une hausse des déficits publics conduit à une hausse de l'épargne privée car soit les ménages anticipent des impôts futurs soit la stimulation de la demande crée un revenu nouveau et donc de l'épargne additionnelle.

17. L'intérêt de cette approche en termes de flux est qu'elle contourne la question de la réévaluation des actifs des positions extérieures nettes des pays, voir Hale et Juvenal (2021) pour une discussion récente.

Le financement du déficit de la France de 2007 à 2019

Nous pouvons maintenant décomposer pour chaque pays le mode de financement de la dette publique sur la période 2007-2019. Le tableau 2 représente l'accroissement moyen du déficit primaire en points de PIB sur la période 2007-2019 (voir encadré *in fine* pour une définition plus formelle des variables).

Tableau 2. Décomposition des cumuls de déficits primaires entre 2007 et 2019

Pays	Déficit primaire	=	Épargne privée	-	Ponction dû à l'Investissement	-	Déficit de la Balance courante
France	2,0		24,4		-23,0		0,6
Allemagne	-1,5		26,0		-20,5		-7,0
Italie	-1,3		17,7		-19,0		-0,1
Espagne	3,7		24,0		-21,5		1,3
Moyenne euro	0,7		22,6		-22,0		0,1
Chine	2,0		48,7		44,3		-2,4
États-Unis	42		22,3		-20,4		2,6

IMF World Economic Outlook, avril 2021, calcul des auteurs.

La lecture du tableau est la suivante : la France accuse un déficit annuel moyen (2,0 points) supérieur à la moyenne des pays de la zone euro (0,7 point). En comparaison avec les autres économies de l'union monétaire, la France a subi une augmentation de sa dette publique conséquente puisque seule l'Espagne accuse un déficit moyen supérieur (3,7 points respectivement). Malgré un taux d'épargne privée supérieur aux deux moyennes, c'est en grande partie la situation de la balance courante qui finance le déficit public entre 2007 et 2019 par rapport aux autres pays. La dégradation moyenne est de 0,6 point. L'Espagne semble avoir un déficit courant plus important que la France. Cependant cette comparaison est trompeuse car il s'agit d'une moyenne sur 2007-2017. Le déficit courant de l'Espagne s'est considérablement amélioré depuis 2008, où le déficit atteignait 10 % du PIB ! L'Espagne connaît en 2019 un excédent de près de 2 %. La France est le seul grand pays de la zone euro avec un déficit courant en 2019. L'Allemagne, quant à elle, a vu un excédent primaire et une épargne privée abondante financer un excédent de balance courante (et donc un prêt au reste du monde) de près de 7 points sur la période.

Le financement du déficit public pendant la période de la crise de la Covid-19

Nous réalisons maintenant une décomposition similaire pour la période de la crise de la Covid-19, entre 2019 et 2020. Le tableau 3 représente le financement de la variation du déficit entre 2019 et 2020.

Tableau 3. Financement des déficits primaires entre 2019 et 2020

Pays	Hausse du déficit primaire	=	Hausse de l'épargne privé	Chute de l'investissement	Dégradation de la balance courante
France	7,1		4,9	0,5	1,7
Allemagne	5,9		4,8	1,0	0,0
Italie	7,8		7,9	0,5	-0,6
Espagne	8,6		6,6	0,6	1,5
Moyenne euro	7,3		6,5	1,0	-0,3
Chine	4,9		6,5	-0,6	-1,0
États-Unis	10,2		9,4	0,0	0,8

Note : un nombre positif dans la colonne « Chute de l'investissement » indique une baisse de l'investissement. De même pour la dernière colonne, un nombre positif indique une dégradation de la balance courante, voir l'annexe pour le détail.

IMF World Economic Outlook, avril 2021, calcul des auteurs.

Sur la période de la crise de la Covid-19, la France a donc creusé son déficit en dessous de la moyenne de la zone euro. La décomposition de cet accroissement est différente d'un point de vue structurel par rapport à la moyenne de la zone euro puisque l'investissement a été moins déprimé (chute de 0,5 points pour la France contre 1,0 pour la zone euro) et que les agents privés ont moins épargné (augmentation de l'épargne de 4,9 points pour la France contre 6,5 pour la zone euro). De ce fait, la France accuse une détérioration additionnelle de la balance courante de 1,7 point alors que la moyenne de la zone euro a connu une amélioration de sa balance courante de 0,3 point. Entre autres, on remarque que parmi les plus grandes puissances économiques (Allemagne, Italie, Espagne, États-Unis, Chine), la France est le pays dont la balance courante s'est le plus détériorée.

Ainsi, la France a financé son déficit primaire par deux leviers principaux. Le premier est l'augmentation de l'épargne des acteurs privés (ménages et entreprises) sur la période Covid : d'une part les agents ont été contraints à ne pas consommer en raison des restrictions et confinements (épargne dite « forcée ») et, d'autre part, les situations de crise économique ont tendance à pousser les agents à se prémunir en cas de nouvelles crises et donc à sur-épargner (épargne dite « de précaution »). Ensuite le second levier est l'endettement de la France auprès des autres pays, accusant une détérioration

nette de sa balance courante : l'incapacité de l'économie à dynamiser ses exportations ou limiter ses importations durant la pandémie. Si la tendance de sur-épargne qui est observée depuis le début de la crise est commune à l'ensemble des économies développées, la dégradation de la balance courante est, quant à elle, un phénomène plus spécifique à la France, en particulier au regard d'autres économies comparables.

5. Quel cadre européen pour les dettes publiques ?

La hausse des dettes publiques française et européenne ont lieu dans un cadre budgétaire européen qui était déjà en débat avant la crise de la Covid-19, du fait de certaines contraintes obsolètes. Depuis les critères de Maastricht (qui fixent les limites de dette publique à 60 % du PIB et celle du déficit à 3 % du PIB), le cadre budgétaire européen a évolué par ajouts et par une interprétation différente des mêmes textes. Le critère de 3 % a été précisé comme pouvant ne pas être respecté si les conditions économiques le justifiaient. Le critère de 60 % de dette est simplement mis de côté. Comme noté par de nombreux auteurs (voir *L'économie européenne*, OFCE, 2021, chapitre 6), les ajouts et précisions d'interprétation des textes ont rendu le cadre européen extrêmement complexe. Si l'on peut voir dans cette évolution un certain pragmatisme européen sur une trame initiale inadéquate, le coût est une architecture incompréhensible pour les non-spécialistes qui peuvent entretenir une défiance par rapport à des procédures nationales plus simples ou au moins mieux connues. La relative flexibilité du Traité est rendue possible par des interprétations récentes que l'on peut dater à 2015. La gestion de la crise précédente de 2012 à 2015, lorsque la Grèce, Chypre et d'autres ont frôlé la faillite, a montré qu'une lecture rigoriste a entraîné une phase d'austérité trop précoce et a amplifié les déséquilibres d'un pays en l'enfonçant dans la crise (cf. iAGS, 2012)¹⁸. Vouloir ramener le ratio de dette publique sur PIB d'un pays à 60 %, même à un horizon de 20 ans, serait coûteux et replongerait l'économie européenne dans la crise¹⁹.

Le cadre européen possède une clause permettant de réagir en cas de crise économique majeure. Afin de rendre possible une réponse budgétaire crédible à cette crise, la clause de suspension du Pacte de stabilité et de croissance (PSC) a été activée dès 2020, puis prolongée jusqu'à courant 2022. Il faut cependant préciser la nature de cette suspension. Le pacte budgétaire

18. Pour une actualisation de ces travaux, voir prochainement le *Policy brief* n° 93 de l'OFCE et l'application *Debtwatch* (Timbeau *et al.*, 2021).

19. Cette affirmation sera évidente à l'aide du simulateur de dette, *Debtwatch* de l'OFCE.

européen comporte deux volets : un volet préventif et un volet correctif. Concernant seulement le volet préventif du Pacte, la suspension ne porte donc que sur les objectifs de finances publiques à moyen terme et sur les procédures de retour vers l'équilibre budgétaire. L'application des limites aux dettes et aux déficits publics n'est donc pas suspendue et des procédures en déficit excessif – le volet correctif du Pacte – pourraient être lancées. Cela semble cependant en contradiction avec la volonté politique de relancer l'investissement et la reprise économique en Europe. Si l'intensité de la crise que la Covid-19 a fait subir à l'économie mondiale en général, et à l'économie européenne en particulier, laisse peu de doute sur la relative bienveillance de la Commission et du Conseil sur la gestion des finances publiques européennes en 2020 et 2021, la fin de la période de suspension laisse ouverte la voie à plus d'incertitude quant à l'application des deux volets du Pacte de stabilité et de croissance, qui dépendra des gouvernements français et allemands, en particulier. Au-delà de 2022 en effet, la question se pose de savoir si le PSC sera appliqué en l'état ou s'il sera modifié et, dans ce cas, quels changements lui seront apportés.

Les débats sur le cadre budgétaire européen

On peut résumer les débats sur les règles budgétaires européennes autour de cinq propositions, que l'on présente par ordre croissant d'ambition.

La première proposition est de ne rien changer. Cette proposition comporte deux types de soutiens. Les premiers considèrent qu'il est urgent de diminuer rapidement la dette publique. Cette proposition, plus rare en France, est plus fréquente dans les pays du nord de l'Europe. Cependant, d'autres soutiens à cette position sont plus pragmatiques. Les règles actuelles ont montré une grande souplesse dans le cadre des conditions de flexibilité du pacte (Juncker et Moscovici, 2015). Dès lors une interprétation souple des règles actuelles permettrait d'éviter d'ouvrir le débat des changements de règles susceptibles de faire naître de fortes tensions politiques européennes. Cependant, si le critère de déficit public peut donner lieu à des exceptions motivées, l'inscription du critère de dette à 60 % du PIB avec des conditions de convergence rapide n'est ni réaliste ni souhaitable. La position qui consisterait à ne rien changer, certes prudente, augmenterait l'écart entre le droit et la pratique conduisant à une incompréhension grandissante des citoyens européens. Ensuite, l'interprétation du droit européen serait du ressort de la Commission européenne ayant un rôle accru dans les recommandations faites aux pays, avec de possibles recours juridiques de certains pays²⁰.

20. On peut voir la difficulté d'une gouvernance par les règles comme une confirmation des analyses de J.-P. Fitoussi, *La règle et le Choix. De la souveraineté économique en Europe*, La République des Idées, Seuil, 2002.

Darvas et Wolff (2021) adoptent une position prudente sur la réforme du cadre budgétaire européen. Ils proposent d'ajuster le cadre actuel à l'aune du réchauffement climatique. Le Pacte de stabilité et de croissance serait appliqué quasiment en son état d'avant la crise de la Covid-19, à deux exceptions près : les dispositions de flexibilité dans l'interprétation de l'application du Pacte de janvier 2015, pour favoriser l'adoption de réformes structurelles et relancer les investissements, seraient reconduites et, surtout, les investissements (nets) « verts » seraient exclus de la norme de déficit public à respecter, le critère de dette servant d'un ancrage à long terme. Il s'agirait donc d'adopter une règle d'or des finances publiques limitée aux seuls investissements publics « verts ». Une telle réforme empêcherait, certes, l'investissement public vert de décroître lors de périodes de consolidation fiscale, mais elle peut avoir des effets négatifs sur d'autres investissements. Sans modification de la cible de dette publique, les dépenses hors investissement « vert » devront diminuer et, parmi elles, des dépenses sociales, d'éducation et de santé, rendant alors un peu plus difficile l'acceptabilité des mesures de lutte contre le changement climatique auprès des populations, et cela sans parler à nouveau des effets économiques qu'une contraction budgétaire généralisée et éventuellement entreprise à contretemps pourrait engendrer.

Ensuite, un ensemble d'économistes, dont récemment Truger (2015, 2020) et Dullien *et al.* (2020), proposent d'exclure tous les investissements publics nets des normes de déficits à respecter. Cette proposition, appelée « règle d'or » des finances publiques, conduit à distinguer les dépenses d'investissements des dépenses récurrentes, qui doivent être financées par l'impôt et non la dette. Cette proposition permet de soutenir l'ensemble des investissements publics nets (infrastructure physique et numérique par exemple, y compris la R&D) qui assurent les conditions de la croissance future. La cohérence de l'idée en fait une proposition souvent débattue, qui se heurte cependant à des difficultés d'identification de « l'investissement public net ». Pour donner un exemple concret, les dépenses d'éducation et d'enseignement supérieur sont des investissements efficaces pour augmenter la croissance de long terme. Il serait dommageable que l'application de critères européens conduisent quasi-automatiquement et sans discernement à une réduction des budgets d'éducation. La préservation des dépenses éducatives dans les ajustements budgétaires devrait faire consensus. L'adoption d'une règle d'or des finances publiques pose donc des questions délicates de périmètre de l'investissement public net à déduire de la norme budgétaire à respecter.

S'éloignant d'une notion de règle d'or, Martin, Pisani-Ferry et Ragot (2021) proposent de faire de la soutenabilité le point de départ d'un pacte de stabilité rénové, mais ils y ajoutent un instrument budgétaire européen

pérenne doté d'une capacité d'emprunt à moyen terme. Afin de juger de la soutenabilité de la dette publique, deux éléments sont cruciaux : la capacité d'un État à dégager à l'avenir un surplus primaire (un niveau de recettes publiques supérieur au niveau de ses dépenses, hors charges d'intérêt) et l'écart entre le taux d'intérêt sur la dette et le taux de croissance de l'économie. Or ceux-ci sont différents d'un pays à l'autre de la zone euro. La norme de dette et la norme de dépense que proposent Martin *et al.* (2021) pour assurer cette soutenabilité ne peuvent donc être uniformes : chaque pays de la zone euro sera jugé sur sa capacité à atteindre une cible spécifique de dette publique sur un horizon de cinq années. Quant à l'instrument budgétaire commun, gagé sur des ressources propres, il devra pouvoir être mobilisé pour répondre à des besoins spécifiques – le financement de biens publics européens, et en ce sens, il aurait une vocation plus structurelle que conjoncturelle – ou des programmes de correction de divergences économiques aggravées entre les États membres.

Enfin, Blanchard *et al.* (2021) préconisent de renoncer aux limites sur les dettes et les déficits publics et à les remplacer par des normes budgétaires (*fiscal standards*) qui refléteraient des prescriptions individuelles de politique budgétaire pour assurer la soutenabilité de la dette publique. Plutôt que de s'en remettre à des limites *ad hoc*, comme dans la logique maastrichtienne, l'analyse de soutenabilité ouvrirait la voie, selon ces auteurs, à un jugement éclairé sur les raisons, politiques et/ou macroéconomiques, ayant pu conduire à un niveau insoutenable de la dette. Cette analyse, menée séparément pour tous les États membres de la zone euro, serait réalisée par un comité indépendant (à créer) ou par la Commission, et les litiges seraient portés devant la Cour de justice de l'UE. Outre les questions de responsabilité démocratique qu'une telle réforme impliquerait (*cf.* Creel, 2021), l'adoption de normes budgétaires contrôlées *a posteriori* pourrait engendrer plus d'instabilité macroéconomique par l'adoption tardive de mesures correctrices pour assurer la soutenabilité d'une dette publique.

Le débat économique sur la dette publique est donc ouvert tant l'écart entre les traités et la réalité économique est patent. Les positions exprimées sur le niveau atteint par les dettes publiques ne sont plus figées dans des postures idéologiques et ont gagné en pragmatisme, ce dont témoignent les différentes voies de réforme rappelées ici. Enfin, si la judiciarisation de la gouvernance économique est à écarter, l'analyse économique plaide pour une différenciation des cibles de dettes par pays. Cependant, l'évolution des règles budgétaires européennes dépendra *in fine* de la situation européenne, donc à la fois de l'accord de coalition allemand et de la présidence française de l'Union européenne.

6. Conclusion : la dette publique pour quel objectif ?

La hausse des dettes publiques commune à toutes les économies indique un changement de paradigme par rapport à la gestion des dettes publiques dans un environnement de taux d'intérêt durablement faibles. La hausse de la dette publique française est importante par rapport à celle de l'Allemagne mais presque proche de la moyenne de la zone euro. Cependant, cette hausse de la dette publique s'accompagne depuis 2008 de la baisse de la valeur patrimoniale des actifs publics, ce qui traduit une baisse de l'investissement public net.

La spécificité française est une dégradation tendancielle de la balance courante, qui conduit à un endettement accru par rapport au reste du monde. On peut lire cette tendance comme l'incapacité de la hausse de la dette publique à contribuer à une augmentation des exportations ou une diminution des importations.

Dans un environnement de taux d'intérêt réels durablement bas, ces constatations plaident pour une stimulation de l'investissement public, sans augmenter les charges d'intérêt dans le budget de l'État. Il faut cependant distinguer les investissements publics selon leurs effets économiques. Un premier type d'investissement public peut avoir pour but de stimuler l'innovation et la production sur le territoire domestique. De tels investissements publics sont générateurs de recettes fiscales et d'un rééquilibrage de la balance courante. D'autres investissements publics s'avèrent nécessaires même s'ils n'ont pas d'effets très positifs sur les recettes fiscales à venir, comme les investissements publics pour la transition énergétique dont le but premier doit être la réduction des émissions de CO₂ et le maintien de la biodiversité.

Le gouvernement français a annoncé un plan d'investissement France 2030, avec des montants évoqués de plusieurs dizaines de milliards d'euros. Autant que le montant de ce plan, la nature des investissements et les objectifs annoncés sont essentiels pour une évaluation économique.

De manière plus générale, l'analyse prospective de la dynamique de la dette – conséquence des choix de politique économique des candidats et candidates aux élections présidentielles – dépend de l'évolution des recettes fiscales, mais aussi de la nature des investissements publics proposés. Le cadre d'analyse de ces évaluations, comme la discussion de la soutenabilité des dettes publiques sera l'objet du prochain *Policy brief* n° 93 « La dette publique au XXI^e siècle », (Timbeau *et al.*, 2021).

Références bibliographiques additionnelles

- Allesina A. et S. Ardagna, 2010, « Large Changes in Fiscal Policy: Taxes vs. Spending » in: J. R. Brown (ed.), *Tax Policy and the Economy* 24, Chicago, University of Chicago Press, pp. 35-68.
- Blanchard Olivier J. et Daniel Leigh, 2013, « Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers », *American Economic Review*, vol. 103, n° 3, pp. 117-20.
- Blanchard O., A. Leandro et J. Zettelmeyer, 2021, « Redesigning EU fiscal rules: From rules to standards », *PIIE Working Paper*, n° 21, février.
- Creel J., 2021, « Establishing a fiscal dialogue in Europe », *Comparative Economic Studies*, n° 63, pp. 339-355.
- Darvas Z. et G. Wolff, 2021, « A green fiscal pact: Climate investment in times of budget consolidation », *Bruegel Policy Contribution*, n° 18/21, septembre.
- Dullien S., C. Paetz, A. Watt et S. Watzka, 2020, « Proposals for a reform of the EU's fiscal rules and economic governance », *IMK Report*, n° 159.
- Hale G. et J. Juvenal, 2021, « External Balance Sheets and the Covid-19 Crisis », *NBER Working Paper*, n° 29277.
- Heyer Éric, 2012, « Une revue récente de la littérature sur les multiplicateurs budgétaires : la taille compte ! », *OFCE le blog*.
- iAGS, 2012, « Failed austerity in Europe: The way out », *OFCE-ECLM-IMK Report*, novembre.
- Le Garrrec G. et V. Touzé, 2018, « Macroeconomics in the age of secular stagnation », *Revue de l'OFCE*, n° 157.
- Martin P., J. Pisani-Ferry et X. Ragot, 2021, « Pour une refonte du cadre budgétaire européen », *Notes du CAE*, n° 63, avril.
- Michaud J.-G., 2018, « Secular Stagnation: Theory and Remedies », *Journal of Economic Theory*, n° 176, pp. 552-618.
- Possner P. et M. Sommerfeld, 2013, « The politics of fiscal austerity: Democracies and hard choices », *OECD Journal on Budgeting*, n° 1.
- Reinhart Carmen M. et Kenneth S. Rogoff, 2010, « Growth in a Time of Debt », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 100, n° 2, pp. 573-78,
- Summers L. H., 2014, « U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound », *Business Economics*, vol. 49, n° 2.
- Timbeau, X., E. Aurissergues, É. Heyer, 2021, *Debtwatch, un simulateur de dette publique pour le XXI^e siècle*, ofce.shinyapps.io/dwr, github.com/OFCE/dwr
- Timbeau, X., E. Aurissergues, É. Heyer, 2021, « la dette publique au XXI^e siècle », Analyse de la soutenabilité avec Debtwatch, *OFCE Policy brief*, n° 93, ofce.shinyapps.io/dwr, github.com/OFCE/dwr
- Truger A., 2015, « Implementing the Golden Rule for Public Investment in Europe. Safeguarding Public Investment and Supporting the Recovery », AK Wien, *Working Paper*, n° 138.
- Truger A., 2020, « Reforming EU Fiscal Rules: More Leeway, Investment Orientation and Democratic Coordination », *Intereconomics*, vol. 55, n° 5, pp. 277-281.

ANNEXE

Le cumul des variables sur la période 2007-2019, soit pour chaque variable X , pour chaque pays i est défini par

$$\sum_{t=2007}^{2019} x_{i,t} = \frac{\sum_{t=2007}^{2019} X_{i,t}}{\sum_{t=2007}^{2019} PIB_{i,t}}$$

En d'autres termes, les valeurs représentées dans le tableau sont les moyennes des variables sur la période 2007-2019. Par exemple,

$$\sum_{t=2007}^{2019} d_{France,t}$$

représente le déficit primaire annuel moyen de la France sur la période. Nous décomposons alors ce cumul des déficits primaires en sommant l'équation (1) :

$$\sum_{t=2007}^{2019} d_{i,t} = \sum_{t=2007}^{2019} s_{i,t} - \sum_{t=2007}^{2019} i_{i,t} - \sum_{t=2007}^{2019} ca_{i,t} \quad (2)$$

C'est cette relation qui est représentée dans le tableau 2.

La variation du déficit primaire entre 2019 et 2020 est décomposée pour comprendre comment l'État français et les autres gouvernements ont pu financer l'accroissement du déficit pendant la pandémie. Pour ce faire, nous différencions ces variables entre 2020 et 2019, soit mathématiquement :

$$D_{i,2020} - D_{i,2019} = S_{i,2020} - S_{i,2019} - (I_{i,2020} - I_{i,2019}) - (CA_{i,2020} - CA_{i,2019})$$

ce qui se réécrit :

$$\Delta D_i = \Delta S_i - \Delta I_i - \Delta CA_i \quad (3)$$

Grâce à cette équation, il est donc possible de comprendre et comparer la structure d'endettement des pays depuis le début de la pandémie jusque fin 2020.

LA DETTE PUBLIQUE AU XXI^e SIÈCLE

Une analyse de la dynamique de la dette publique avec Debtwtach

Xavier Timbeau, Elliot Aurissergues, Éric Heyer

Sciences Po, OFCE

Synthèse

Nous proposons une définition de la soutenabilité de la dette publique basée sur la possibilité de conduire un effort fiscal ou de supporter une trajectoire macroéconomique qui permet d'atteindre une cible de dette publique à un horizon donné.

L'effort fiscal comme la trajectoire sont des notions spéculatives parce qu'elles reposent sur l'anticipation de futurs inconnus. En explicitant les paramètres de ces futurs et en les utilisant dans un modèle parcimonieux, on peut générer des trajectoires qui ne sont pas des prévisions mais un moyen d'apprécier l'effort à faire pour atteindre une cible conditionnelle à des hypothèses explicites.

Une application web, accessible librement à <https://ofce.shinyapps.io/debtwatchr>, permet de réaliser les simulations, sur la France mais aussi sur les autres pays européens et certains pays extra-européens comme les États-Unis, d'en modifier les paramètres et d'échanger les hypothèses avec d'autres. Elle rend possible un calcul transparent (les hypothèses sont connues et on peut les partager), reproductible (les mêmes hypothèses conduisent aux mêmes résultats) et doit permettre d'initier un débat sur les cibles de dette publique et les efforts associés pour une sélection de pays développés.

Les principaux résultats sont :

- Pour stabiliser la dette publique à son niveau actuel, la plupart des pays développés ont des efforts à fournir. Dans le cas de la France, cet effort est entre 1,4 et de 2,6 points de PIB dans le moyen terme. La borne haute est atteinte dans l'hypothèse d'une hausse des taux d'intérêts souverains (voir tableau 1 et infra *espace fiscal*) ;
- Un écart entre le taux d'intérêt souverain et la croissance plus négatif facilite l'objectif de stabilisation de la dette. Dans le cas de la France, cela permet de réduire l'effort fiscal de plus d'un point de PIB. De la même façon, la cible d'inflation, ou encore la réaction de la dette publique au taux d'intérêt, jouent de façon importante. Cela pointe

- l'importance de la politique monétaire mais aussi de la trajectoire des taux d'intérêt dans le monde de demain (tableau 1 et infra *l'importance de $r - g$*) ;
- L'ampleur des effets multiplicateurs est une autre dimension essentielle de l'analyse en influençant notamment le séquençage de la consolidation budgétaire. Elle souligne la nécessité de bien apprécier la façon dont la structure des politiques budgétaires, la conjoncture ou encore la composition des revenus des ménages influent sur les multiplicateurs (infra *multiplicateurs*) ;
 - Une croissance plus soutenue allège le fardeau de la dette. À moyen terme, les mécanismes d'indexation des dépenses et des prélèvements viennent en limiter les effets. Dans le cas de la France, 1 point de croissance supplémentaire permet une réduction de l'effort fiscal de 2,5 points de PIB (tableau 1 et infra *plus de croissance, moins d'effort fiscal*).

Tableau 1. Effort fiscal à moyen terme pour stabiliser la dette

En %	$r - g = -1,5 \%$		$r - g = 0 \%$	
$\Delta g^* =$	+0,0	+1,0	+0,0	+1,0
Allemagne	-0,8	-2,9	-0,8	-2,9
France	1,4	-1,1	2,6	-0,2
Italie	0,9	-1,9	1,4	-1,5

Note : à partir de simulations Debtwatch pour 3 pays, variations des taux de prélèvements obligatoires à moyen terme (2028) calibrées de façon à ce que la dette publique et les dépenses publiques en points de PIB reviennent à leur ratio d'avant la crise sanitaire (2019), en supposant un écart entre le taux souverain et la croissance pour chaque pays de -1,5 % (sa valeur actuelle) et de 0 % d'une part et une croissance potentielle (gpot) telle que définie dans AMECO 5/2021 et augmentée d'un point, par pays, d'autre part. Les simulations sont reproductibles à partir du code sur github.com/OFCE/dwr /pb

Appropriation, neutralité, reproductibilité

On ne peut pas discuter du réalisme d'un objectif de dette publique sans préciser les moyens nécessaires à son accomplissement et les conséquences qui en découlent. Ainsi, si l'on vise une réduction de la dette publique, mise-t-on sur une croissance plus soutenue, une hausse des taux de prélèvements ou encore une baisse des dépenses ? À l'inverse, l'effet d'une hausse de la dette publique *ex ante* dépendra de l'utilisation par le gouvernement des ressources additionnelles et de leur impact, par exemple, sur l'activité.

C'est cette réalité qui a conduit à l'élaboration de Debtwatch. Debtwatch est un outil qui vise à représenter le plus simplement possible les conséquences économiques dans le court-terme de décisions et d'objectifs, notamment de dette publique, à des horizons de plusieurs décennies. Debtwatch cherche à être simple, accessible, neutre et agnostique quant aux

différentes représentations du fonctionnement de l'économie, et enfin, à permettre la reproductibilité des résultats et donc la transparence du débat.

La détermination de la cible de dette n'est pas chose facile. La littérature économique propose quelques travaux qui cherchent à définir un bon niveau de dette publique. La complexité des arguments – allant des effets intergénérationnels au fonctionnement des marchés financiers et de la structure de risque des supports de l'épargne, en passant par des jeux entre créanciers et emprunteurs – fait qu'aucune conclusion simple n'émerge sur ce qu'est un bon niveau d'endettement public. Les liens entre les dettes publiques et les taux souverains (ou pour être plus précis les écarts entre taux souverains et croissance tendancielle, Blanchard, 2019¹) ajoutent un élément de contexte supplémentaire. La crise financière de 2008 a montré l'importance de la socialisation de pertes du secteur privé pour empêcher une spirale récessive, ce que la crise sanitaire a illustré de façon encore plus évidente, les pertes privées étant alors parfaitement accidentelles et donc sans aucun aléa ou risque moral. La cible de dette est donc un point focal, alimenté par des éléments théoriques ou empiriques, des considérations morales, mais aussi les circonstances.

L'originalité de Debtwatch est de laisser l'utilisateur choisir une cible de dette, puis de lui permettre de constater les implications de la transition vers cette cible, à partir d'indicateurs comme le chômage, la croissance, les impôts ou encore l'inflation². Les implications dépendent bien sûr du modèle macroéconomique sous-jacent. L'application fournit un modèle simplifié, mais réaliste. Par ailleurs, les paramètres de ce modèle sont modifiables afin que l'utilisateur puisse calibrer le modèle à ses souhaits, à sa compréhension de l'économie ou encore à l'analyse des risques.

La détermination du sentier de convergence à la cible de dette choisie est déterminée à partir de la notion de *fiscal gap*, c'est-à-dire de l'effort budgétaire qui est nécessaire pour atteindre l'objectif *conditionnellement* aux hypothèses. Le calcul de cet *effort fiscal* est fait en supposant un gouvernement rationnel et bienveillant. La rationalité est celle d'un calcul informé : nous supposons que le gouvernement connaît le modèle de l'économie, qu'il anticipe les conséquences de ses actes et qu'il mesure l'incertitude en probabilisant les risques à venir³. Bienveillant signifie qu'il cherche à atteindre

1. Blanchard O., 2019, « Public Debt and Low Interest Rates », *American Economic Review*, vol. 109, n° 4, pp.1197-1229.

2. La balance courante, un indicateur important pour le débat, n'est pas représentée dans Debtwatch version 1. Elle le sera dans des versions ultérieures. On pourrait vouloir intégrer des éléments comme les inégalités ou les émissions de CO₂. Le risque est de sortir du cadre parcimonieux que nous nous sommes fixé mais l'extension des indicateurs à des dimensions plus larges est également à l'étude.

3. Dans la première version de Debtwatch nous considérons le cas « facile » de perturbations suivant une loi stationnaire, réservant à de futurs travaux des distributions plus complexes.

l'objectif en minimisant les conséquences négatives pour l'économie. L'encadré 1 décrit plus en détail les principes du modèle et donne à ces notions un sens plus précis. L'approche suivie ressemble à celle adoptée dans les modèles macroéconomiques à fondements microéconomiques (DSGE), à ceci près que dans Debtwatch c'est le comportement des agents hors État qui est supposé myope, là où ils sont « rationnels » dans un DSGE⁴, et que c'est l'État dont le « comportement » est (micro) fondé, là où il est souvent représenté par une règle figée dans un DSGE⁵. Parce que nous nous intéressons à la trajectoire future de la dette publique, il nous semble difficile de supposer que l'acteur principal de la pièce ne se comporte pas le plus rationnellement possible, c'est-à-dire en se projetant dans un univers de futurs incertains pour anticiper les conséquences de ses choix.

L'objectif de l'application Debtwatch est une appropriation large du débat macroéconomique sur la dynamique des dettes publiques. Il s'agit de résoudre l'arbitrage entre complexité et transparence par le recours à une modélisation la plus simple et la plus agnostique possible pour décrire les futurs hypothétiques de la dette (et de son ratio au PIB) et permettre à chacun d'explorer la sensibilité aux hypothèses nécessaires à la partie spéculative. Le but est multiple : que chacun puisse apprécier les conséquences de telle ou telle conjecture, que chacun puisse comprendre dans la conclusion d'un autre ce qui vient d'une hypothèse particulière, mais aussi que chacun puisse réévaluer en « temps réel » les hypothèses au fur et à mesure que des informations arrivent et que des futurs autrefois possibles s'éloignent.

On peut, en supposant que la croissance du PIB soit faible, durcir le trait sur la soutenabilité de la dette publique, se préparant ainsi à des mesures radicales. On peut craindre que la hausse des taux d'intérêt n'oblige à des choix douloureux. À chacune de ces intuitions on ne peut pas opposer une évolution certaine ni de la croissance ni des taux d'intérêt. Mais on peut quantifier les conséquences de l'un ou l'autre avec un certain degré de confiance.

4. *Dynamic Stochastic General Equilibrium*.

5. Dans les DSGE, la politique budgétaire est souvent modélisée par une règle budgétaire : le surplus primaire dépend du ratio de dette publique sur PIB et de l'*output gap* avec des coefficients fixes ou variant dans le temps. Ce type de règles a été introduit en 1991 par Bohn. En 1998, Bohn tente d'estimer ce type de règles dans le cas des États-Unis. En 2020, Aldama et Creel considèrent des règles dont les paramètres peuvent varier dans le temps et proposent une application aux États Européens. Bien que la fonction de réaction que nous calculons puisse s'apparenter à ce type de règles, notre démarche est différente. Nous ne tentons pas de savoir si, par le passé, le gouvernement a eu une politique permettant de stabiliser la dette à long terme, à condition qu'il fut en mesure, et veuille, maintenir cette politique dans le futur. Notre objectif est de déterminer s'il sera en mesure de mettre en œuvre une politique permettant la stabilisation de la dette au niveau souhaité, au sens où cette stabilisation engendrera un coût économique et social acceptable, et de préciser sous quelles hypothèses économiques ce coût sera acceptable.

Chacun doit s'entendre ici comme un économiste aguerri aux questions de dette et de soutenabilité et nous avons voulu le modèle suffisamment complet pour qu'il informe ceux qui ont un haut niveau de connaissances sur ce sujet. Mais chacun doit pouvoir être aussi un simple citoyen curieux de comprendre un débat souvent anxiogène et désireux de conforter ses intuitions par un raisonnement accessible et ouvert. Nous avons voulu aussi favoriser le dialogue en permettant l'échange de jeux d'hypothèses et en promouvant la reproductibilité des simulations. C'est la clef pour un débat constructif, riche de la complexité des notions sous-jacentes.

Une nouvelle approche de la soutenabilité des dettes publiques

L'approche de la dynamique des dettes publiques proposée par Debtwatch permet d'éclairer sous un jour nouveau la question de la stabilité ou de la soutenabilité des dettes publiques. Il ne s'agit pas d'affirmer que les niveaux de dettes actuels dans les pays développés sont non soutenables mais d'apprécier le réalisme de cibles de dettes proposées.

La définition la plus simple de la non-soutenabilité est lorsque la dette ou son service atteint un niveau tel que la restructuration est la seule solution possible. Cette restructuration, qui est en règle générale une réduction partielle, est profondément politique mais elle peut être forcée par une crise de liquidité lorsque les prêteurs, que ce soient les marchés financiers, les épargnants nationaux ou des partenaires représentés ou non par des institutions supra nationales, décident de ne plus prêter.

Définir la soutenabilité de la dette publique procède donc de deux principes : (1) quelle est la trajectoire de long terme de la dette ? (2) cette trajectoire rencontre-t-elle à un moment une condition de rupture, la rendant insoutenable ? La définition de la soutenabilité de la dette publique repose donc sur un pilier spéculatif et un pilier politique. Contrairement à la situation de défaut d'un agent privé, il n'existe pas de critère opposable que l'on pourrait imposer aux dirigeants ou aux actionnaires d'une entreprise lorsque celle-ci ne peut plus faire face aux dettes exigibles.

L'appréciation de la soutenabilité est donc un exercice délicat. Il est pourtant nécessaire à la fois dans les relations avec les créanciers – qui veulent estimer la qualité d'une signature et le risque de ne pas recouvrer leurs fonds et donc savoir s'il est raisonnable de prêter et à quelles conditions – mais aussi pour apprécier en tant que citoyen si la trajectoire suivie par l'économie de son pays est soutenable ou si elle va impliquer dans le futur des ajustements

brutaux et douloureux. Le jugement sur la soutenabilité est donc une construction fragile et incertaine dans laquelle des critères subjectifs et arbitraires se mêlent à des hypothèses soit trop simples soit trop obscures pour être vraiment utiles. C'est la conclusion de Charles Wyplosz en 2011⁶ quand il affirme l'impossibilité de l'exercice, mais plaide pour sa clarification.

Ensuite, au-delà de la spéculation informée, il est nécessaire d'apprécier la soutenabilité. Nous ne la définissons pas comme la stabilité du ratio dette sur PIB. Cette condition n'est à la fois ni nécessaire ni suffisante. Comme le note Wyplosz (2011), de 1700 à nos jours, la dette publique britannique n'a été ni stable, ni continûment croissante, ni décroissante. Elle est passée par des sommets (plus de 250 % du PIB au début du XIX^e siècle et après la Seconde Guerre mondiale) et des creux, mais les gouvernements anglais successifs n'ont jamais fait défaut sur la dette britannique pendant plus de 300 ans. De ce point vu donc, la dette publique britannique apparaît *a posteriori* comme parfaitement soutenable (au moins jusqu'à maintenant). Pour cette raison, les analyses menées régulièrement par la Commission européenne (*Sustainability Debt Monitor* pour les États membres de l'UE) ou par le FMI (pour les pays émergents), sont insuffisantes : elles abordent la question de façon comptable. Les scénarios sont choisis par des experts, les critères sont des propriétés des trajectoires d'un système dynamique divergent qui ne disent rien de ce qui se joue en réalité et des réactions des États ou de leurs créanciers. Le critère que nous adoptons est donc de déterminer, pour une cible de ratio de dette et un horizon donnés, les *efforts* nécessaires pour l'atteindre. Ce n'est pas un critère formel quantifié, mais chacun peut apprécier si les *efforts* demandés sont acceptables ou non, compte tenu de la cible choisie, des raisons qui la motivent et des circonstances dans lesquelles ces choix sont faits.

La soutenabilité est une affaire de choix collectifs. Une vision du futur partagée et une compréhension des risques ne sont possibles qu'en connaissant la sensibilité aux paramètres ou aux hypothèses des scénarios. Un objectif dans des circonstances bien comprises donne un cap. Et c'est en mesurant ce que cela coûte que l'on peut discuter de la cohérence de l'ensemble. Le but de Debtwatch est de permettre tout cela.

Plus précisément, l'effort budgétaire que nous élaborons ressemble à l'indicateur S2 retenu par la Commission européenne dans son analyse de la soutenabilité. Celui-ci est une évolution de la notion de *fiscal gap* pratiquée depuis les propositions de Auerbach, Kotlikoff et Gokhale (1994)⁷ pour définir

6. Charles Wyplosz, 2011, « Debt Sustainability Assessment: Mission Impossible », *Review of Economics and Institutions*, vol. 2, n° 3, octobre.

7. Auerbach A. J., J. Gokhale et L. J. Kotlikoff, 1994, « Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n° 1, pp. 73-94.

un concept de déficit public cohérent. Dans une version simple, c'est-à-dire débarrassée des considérations de transferts intergénérationnels, c'est la différence entre le solde qui stabiliserait la dette publique et le solde actuel dans le long terme. L'élaboration d'un *fiscal gap* demande de nombreuses hypothèses et la Commission européenne, à travers S2, prolonge l'esprit de cette démarche dans le long terme.

L'approche suivie dans Debtwatch est différente :

(1) contrairement à l'indicateur S2, la conditionnalité aux hypothèses n'est pas une convention, ou à dire d'expert, mais elle est intégrée à l'appréciation de l'effort budgétaire. Par exemple, au lieu de supposer une trajectoire de taux d'intérêt, nous demandons l'explicitation d'une politique monétaire ;

(2) Contrairement à S2 qui ne vise que la stabilisation à un niveau quelconque, la cible est aussi un élément de l'appréciation ;

(3) S2 est un indicateur de très long terme et donc particulièrement sensible aux hypothèses qui fabriquent le long terme tout en ignorant ce qui se passe dans le long intervalle qui nous sépare du long terme. Les simulations Debtwatch permettent d'apprécier l'intégralité de la trajectoire de la première année jusqu'à la fin du siècle. Le *fiscal gap* – c'est-à-dire le taux de prélèvement obligatoire ou encore la baisse des dépenses publiques nécessaire pour atteindre l'objectif – passe souvent par un maximum qui découle à la fois des contraintes dynamiques (atteindre l'objectif à un horizon donné) mais aussi de la prise en compte des mécanismes économiques qui se développent dans le court et le moyen termes. Suivant la valeur des multiplicateurs budgétaires, de la vitesse à laquelle les taux d'intérêt se « normalisent » ou encore de la vitesse à laquelle l'inflation atteint sa cible, atteindre l'objectif sera plus ou moins facile à réaliser, selon la métrique proposée d'*effort budgétaire*. La conséquence immédiate est que la soutenabilité ne s'apprécie pas en soi mais en combinaison avec d'autres politiques. Quelle est l'influence de la politique monétaire sur les évolutions de l'inflation à court terme ou de la cible d'inflation à plus long terme ? Quelle marge de manœuvre a-t-on sur les taux souverains et leur écart dans les cinq prochaines années ? Quelle stratégie de maturité a-t-on pour la dette publique ou quelle crédibilité a-t-on de dépasser temporairement la cible de dette ? En quoi des multiplicateurs élevés pourraient-ils amender l'analyse ? ;

(4) Nous ne limitons pas l'*effort* à une seule métrique, l'*effort fiscal*. Si celle-ci est utile pour comparer des scénarios entre eux, elle n'est pas l'unique sortie des simulations. La trajectoire du taux de chômage ou même celle de l'écart de croissance sont également des indicateurs que l'on peut mobiliser pour apprécier la soutenabilité politique, sociale ou économique d'une réduction de la dette publique.

Tout ne se résume pas à une politique budgétaire mais s'encadre dans un contexte et une stratégie macroéconomique générale. L'ignorer c'est se résigner à respecter des contraintes qui n'en sont pas.

Encadré 1. Le modèle Debtwatch

Le modèle employé dans Debtwatch est construit dans un souci de parcimonie maximale tout en représentant une richesse suffisante de canaux économiques. La parcimonie permet à la fois une compréhension plus facile du modèle, mais également une résolution permettant d'explorer l'impact des hypothèses. Le point de vue est celui de la dynamique du ratio dette sur PIB et donc le cœur du modèle est celui d'une équation (comptable) d'accumulation de la dette publique à la Blanchard *et al.* (1991). Pour représenter la conjoncture, une équation d'écart de croissance est ajoutée. Elle repose sur un modèle gravitaire qui postule le retour spontané de l'écart de croissance à la trajectoire tendancielle, aussi appelée potentielle. Ce modèle simple permet d'introduire le multiplicateur budgétaire en combinant un effet direct à court terme de la politique budgétaire sur l'écart de production, effet persistant par la viscosité de l'équation gravitaire, ce qui conduit à un multiplicateur dynamique. Le multiplicateur budgétaire sur les dépenses peut être différent de celui sur les recettes. Dans cette version de Debtwatch, le multiplicateur ne dépend pas du cycle (voir iAGS 2012 à 2018).

L'inflation suit un modèle similaire, gravitant autour de la cible d'inflation de la Banque centrale et écarté de cette référence par les déviations du chômage au chômage d'équilibre (équation de Phillips). La détermination de l'inflation et de la croissance permet d'élaborer l'évolution des taux souverains qui déterminent la charge d'intérêt sur la dette publique. Les taux d'intérêts souverains convergent vers un taux « neutre », somme de la croissance potentielle et de l'inflation, décalé d'une prime qui peut représenter une baisse durable des taux d'intérêt du fait par exemple d'une pénurie d'actifs financiers sûrs. Pour représenter les crises de dette, un paramètre décrit la sensibilité à court terme des taux d'intérêt au niveau de la dette (un effet Reinhart-Rogoff en quelque sorte ou plus couramment, un effet d'éviction). En choisissant de façon adéquat ce paramètre on peut reproduire les taux payés par l'Italie jusqu'en 2012 ou encore avec une valeur encore plus élevée ceux payés par la Grèce dans la même période.

Dans Debtwatch, les dépenses publiques sont indexées sur la croissance tendancielle. Une baisse de la croissance entraîne donc une baisse des dépenses publiques. On peut contrer cet ajustement en modifiant explicitement le taux futur des dépenses publiques dans le PIB.

Cependant, hors ajustement explicite, le modèle Debtwatch postule une neutralité à long terme : l'écart de production tend en effet toujours vers 0, les taux s'ajustent sur l'inflation et la croissance du PIB en volume est indépendante de l'inflation. Les dépenses et les recettes étant indexées, ce sont les taux

de dépenses et de prélèvements dans le PIB qui déterminent l'équilibre budgétaire de long terme. Dans le court terme, de nombreuses viscosités (celles déjà évoquées de l'écart de production, de l'inflation ou des taux ainsi que celles sur la dépense publique) produisent des déviations par rapport au long terme qui s'accumulent ensuite dans la trajectoire de dette.

Le dernier élément important de Debtwatch est la construction de la politique budgétaire. Celle-ci est calculée par une règle budgétaire dans laquelle l'impulsion budgétaire (la dérivée discrète du solde structurel, donc la dérivée seconde de la dette) est déterminée par l'écart à la valeur de long terme de l'écart de production, du solde public primaire et de la dette. D'autres variables d'état peuvent être ajoutées dans la fonction de réaction budgétaire. Les paramètres de la fonction de réaction sont estimés de façon à minimiser l'espérance d'une fonction de perte sur un ensemble de simulation partageant les mêmes paramètres mais qui diffèrent par les perturbations aléatoires à l'équation d'écart de production. La fonction de perte est la somme actualisée des écarts de croissance au carré plus l'écart à la dette-cible à partir de l'horizon choisi (avec une pondération). Cette fonction de perte permet de choisir les paramètres qui respectent la contrainte de long terme et qui minimisent la perte d'activité. Cette fonction de réaction pourrait évoquer une règle budgétaire. La sensibilité des paramètres estimés aux hypothèses interdit de parler de règle, la fonction de réaction n'ayant aucune généralité. Il est possible d'estimer une règle budgétaire optimale sur un ensemble de paramètres donnés, mais elle sera très loin de la politique budgétaire optimale. La fonction de réaction de Debtwatch est en fait une approximation de la politique budgétaire optimale et cette approximation sera explicitée dans un document de travail à paraître.

Encadré 2. L'application Debtwatch et la reproductibilité comme service

La réponse à l'exigence de transparence et de prise en compte de la complexité est faite par la mise à disposition d'une application web interactive rapide qui permet de conduire les simulations du modèle Debtwatch sans frais pour l'utilisateur. Il est possible de fixer les paramètres que l'on souhaite et de visualiser en quelques secondes les principaux graphiques qui permettent d'apprécier l'effort fiscal ou les autres éléments de la trajectoire macroéconomique nécessaires pour atteindre une cible de dette. Chaque simulation réalisée est enregistrée anonymement avec un identifiant unique (un code à 5 ou 6 lettres minuscules). Cette identification anonyme des simulations assure la reproductibilité et l'application web offre la reproductibilité comme un service (RaaS). En effet, toute personne peut avec le code accéder aux paramètres de la simulation, en vérifier la sincérité, en analyser la sensibilité en reproduisant les résultats de la simulation. Nous vous engageons à utiliser ces codes comme source de vos réutilisations.

Dans l'application, quelques explications sont fournies ainsi que les équations complètes du modèle. Un prochain document de travail donnera une discussion plus poussée des équations du modèle et de leurs principales propriétés.

Une « graine » (*seed*) pour le générateur de nombre aléatoire est enregistrée pour chaque simulation afin d'en garantir la reproductibilité exacte, à partir du code identifiant unique. Chaque nouvelle simulation entraîne le tirage d'une nouvelle « graine ».

Les graphiques peuvent être téléchargés, et librement utilisés en respectant les règles de citation. Il est également possible de télécharger les données pour produire des illustrations sur mesure. Des utilisateurs plus avancés peuvent accéder au code source de l'application et utiliser le modèle sous-jacent dans des configurations plus complexes ou en intégrant des modifications de la modélisation ou de l'algorithme de résolution. Bien que ce ne soit pas une obligation, merci de respecter les principes de reproductibilité en cas de modification du modèle.

Nous suggérons de citer Debtwatch de la façon suivante :

Timbeau X., E. Aurissergues et É. Heyer, 2021, « Debtwatch, un simulateur de dette publique pour le XXI^e siècle », ofce.shinyapps.io/debtwatchr, github.com/OFCE/dwr

Ce que Debtwatch raconte

Un multiplicateur plus élevé dans le court terme oblige à davantage d'effort budgétaire

L'ensemble des pays développés ont hérité de la crise des déficits publics plus élevés et des dettes publiques largement augmentées (OFCE, 2021⁸). Les résorber imposerait un effort budgétaire important. Mais un effort trop brutal et trop rapide aura un effet dépressif sur l'activité et prolongera la crise, ce qui compromettra à la fois le redressement budgétaire mais également enfermera les économies dans une spirale récessive⁹. La valeur du multiplicateur budgétaire (le lien entre la politique budgétaire et l'activité), aussi bien dans le court terme que dans le long terme, est un paramètre critique pour la stabilisation des finances publiques comme pour le retour au plein emploi.

8. Creel J., É. Heyer, M. Plane, C. Poirier, X. Ragot (dir), F. Saraceno, X. Timbeau, 2021, « Dette publique : un changement de paradigme, et après ? », *OFCE Policy brief*, n° 92, 6 octobre.

9. Durant les années 2011-2013, les politiques budgétaires et fiscales en France et dans le reste de la zone euro ont fortement pesé sur la croissance européenne et française. Ces politiques ont eu des effets d'autant plus récessifs qu'elles ont été appliquées alors que l'économie montrait encore des cicatrices de la récession (chômage élevé par exemple), qu'elles ont été menées de façon systématique dans l'ensemble des pays européens et qu'à une stratégie de consolidation budgétaire graduelle et lissée a été préférée une stratégie de réduction des déséquilibres publics rapide et agressive.

Niveau et dynamique des multiplicateurs dans Debtwatch ?

À court terme, plusieurs déterminants font varier la valeur du multiplicateur. Dans une petite économie très ouverte au commerce international, si le choc budgétaire est anticipé et isolé, ce dernier aura moins d'impact qu'un choc de même ampleur mais réalisé dans une grande économie fermée, simultanément à ceux enregistrés dans les autres pays partenaires et inattendu. D'autres déterminants de la sensibilité de l'activité à des politiques budgétaires sont avancés dans la littérature. C'est le cas notamment de la nature et de la composition de la stimulation budgétaire : le multiplicateur est plus élevé pour les dépenses qu'il ne l'est pour les prélèvements obligatoires. Le contexte économique est également important. L'idée de contra-cyclicité du multiplicateur, à savoir que sa taille dépend de la position de l'économie dans le cycle d'activité, déjà présente chez Keynes en 1936, a fait l'objet de nombreux travaux empiriques à la suite de la crise de 2008 (voir notamment Creel, Heyer et Plane (2011)¹⁰ et plus récemment Berge *et al.* (2021)¹¹¹²).

En conséquence, au moins en ce qui concerne le court terme, le diagnostic est aujourd'hui que les multiplicateurs budgétaires sont positifs. Le choix est donc laissé aux utilisateurs de Debtwatch de fixer la valeur qu'ils souhaitent donner aux multiplicateurs budgétaires des PO (*og_po*) et des dépenses (*og_dep*) dans un intervalle variant de 0¹³ – s'il considère que les agents anticipant parfaitement qu'une hausse de la dépense publique aujourd'hui signifie une hausse d'impôts future, augmenteront leur épargne et donc baisseront leur consommation, ce qui annulerait l'effet positif attendu par la hausse initiale de la dépense publique (« théorème de l'équivalence ricardienne ») à 4 – conformément à l'analyse du FMI menée en 2009 qui évalue le multiplicateur budgétaire mondial avec une politique monétaire accommodante à 3,9 (Freedman *et al.*, 2009¹⁴).

10. Creel J., É. Heyer. et M. Plane, 2011, « Petit précis de politique budgétaire par tous les temps. Les multiplicateurs budgétaires au cours du cycle », *Revue de l'OFCE*, n° 116, pp. 61-88.

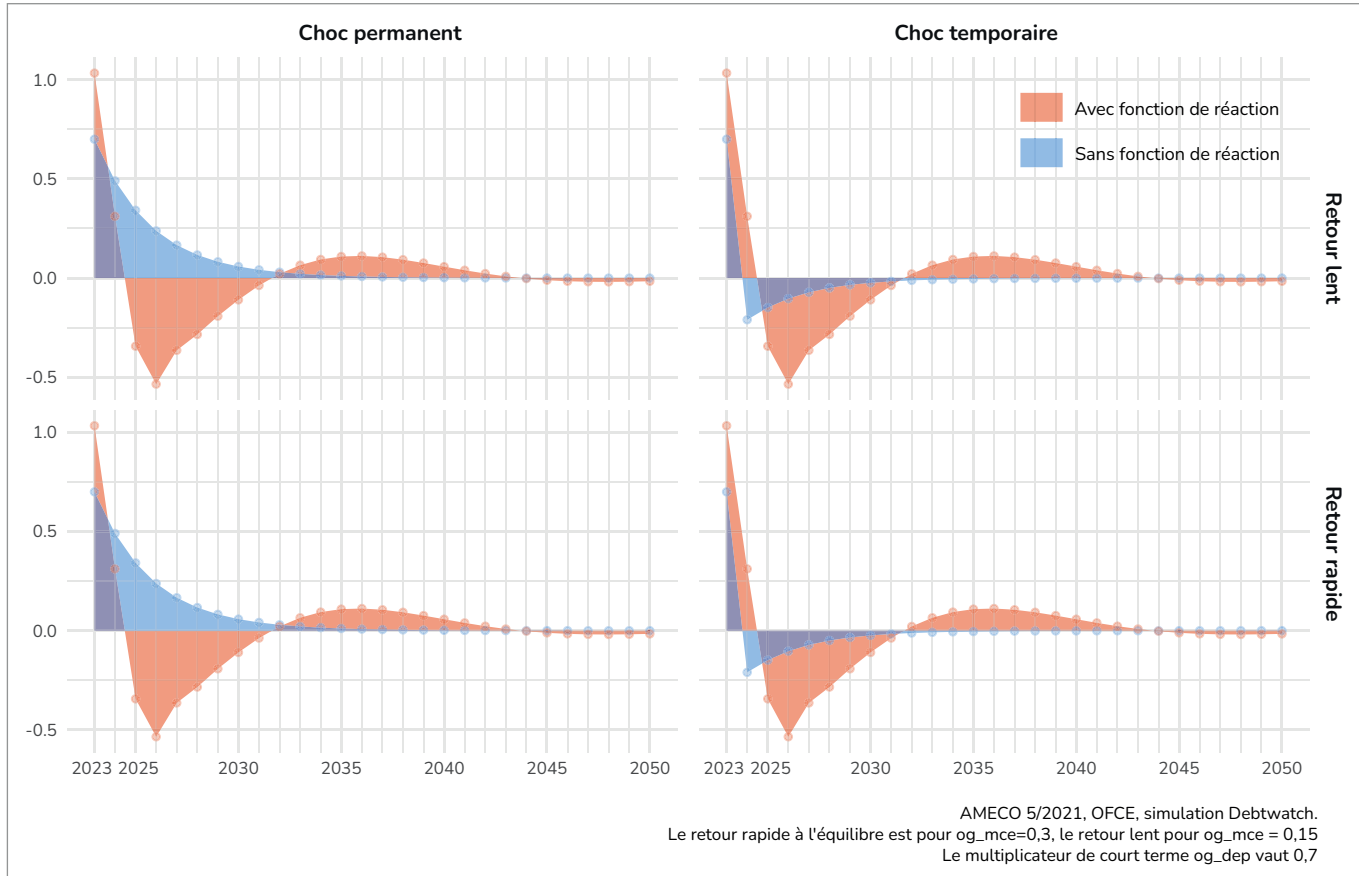
11. Berge T., M. De Ridder, D. Pfajfar, 2021, « When is the fiscal multiplier high? A comparison of four business cycle phases », *European Economic Review*, 138, août.

12. D'après cette littérature, en basse conjoncture, à savoir dans une situation de chômage élevé et d'écart de production (*output gap*) très creusé, le multiplicateur est plus élevé. Cela s'explique par le fait que durant les périodes de récession les agents économiques (ménages et entreprises) non seulement anticipent une déflation (« trappe à liquidité ») mais ne basent plus également leurs dépenses sur leur revenu anticipé mais sur leur revenu courant. Or, en période de récession, de plus en plus d'agents étant soumis à une contrainte de liquidité à très court terme, cela entretient la spirale récessive et empêche la politique monétaire de fonctionner. Cette contra-cyclicité peut également trouver son origine dans l'endogénéité des propensions à épargner, notamment des plus aisés, et à importer au cycle économique. Le calendrier optimal pour une politique expansionniste serait même atteint au début des récessions lorsque le taux de chômage augmente (Berge *et al.*, 2021).

13. Nous ne retenons pas la possibilité d'avoir des multiplicateurs budgétaires négatifs mis en avant par Giavazzi et Pagano (1990) notamment.

14. Freedman C., M. Kumhof, D. Laxton et J. Lee, 2009, « The case for global fiscal stimulus », *IMF Staff Position Note*, mars.

Graphique 1. Impact dynamique dans Debtwatch du multiplicateur



Dans la plupart des modèles macroéconomiques, y compris les modèles d'équilibre général dynamique stochastique (DSGE) utilisés par les banques centrales et les institutions internationales, les multiplicateurs budgétaires sont positifs à court terme (de l'ordre de 0,7 pour un choc pur budgétaire en « temps normal » i.e. pour un *output gap* nul). Concernant le long terme, l'analyse empirique ne nous permet pas de trancher. Il reflète donc principalement un *a priori* théorique qui reste largement dominé par l'idée que la politique budgétaire ne peut avoir d'effet à long terme¹⁵.

Par défaut dans *Debtwatch*, la valeur du multiplicateur budgétaire est fixée à 0,7 à court terme pour l'ensemble des pays¹⁶. Ce dernier ne varie pas avec le cycle économique mais peut différer selon l'instrument utilisé. À long terme, le multiplicateur est nul et sa dynamique varie en fonction de deux paramètres figurant dans l'équation de l'*output gap*¹⁷, à savoir la vitesse de fermeture du cycle économique (*og_mce*) ainsi que de la valeur du terme autorégressif (*og_lag*). Comme l'illustre le graphique 1, plus la fermeture du cycle est rapide, plus vite l'effet du multiplicateur s'estompera tandis qu'un coefficient autorégressif important augmentera l'effet à court terme du multiplicateur mais accélérera son retour à zéro.

Quelles incidences des multiplicateurs dans Debtwatch ?

Bien entendu, la valeur du multiplicateur choisie sera d'une grande importance dans les résultats des simulations. Nous illustrons par la suite l'incidence de ce choix en faisant varier le multiplicateur de court terme entre 0 et 3 dans le cas d'une politique budgétaire visant à effacer en 20 ans le surplus de dette accumulé pendant la crise de la Covid-19 (cible de dette à 100 %).

Les principaux enseignements sont :

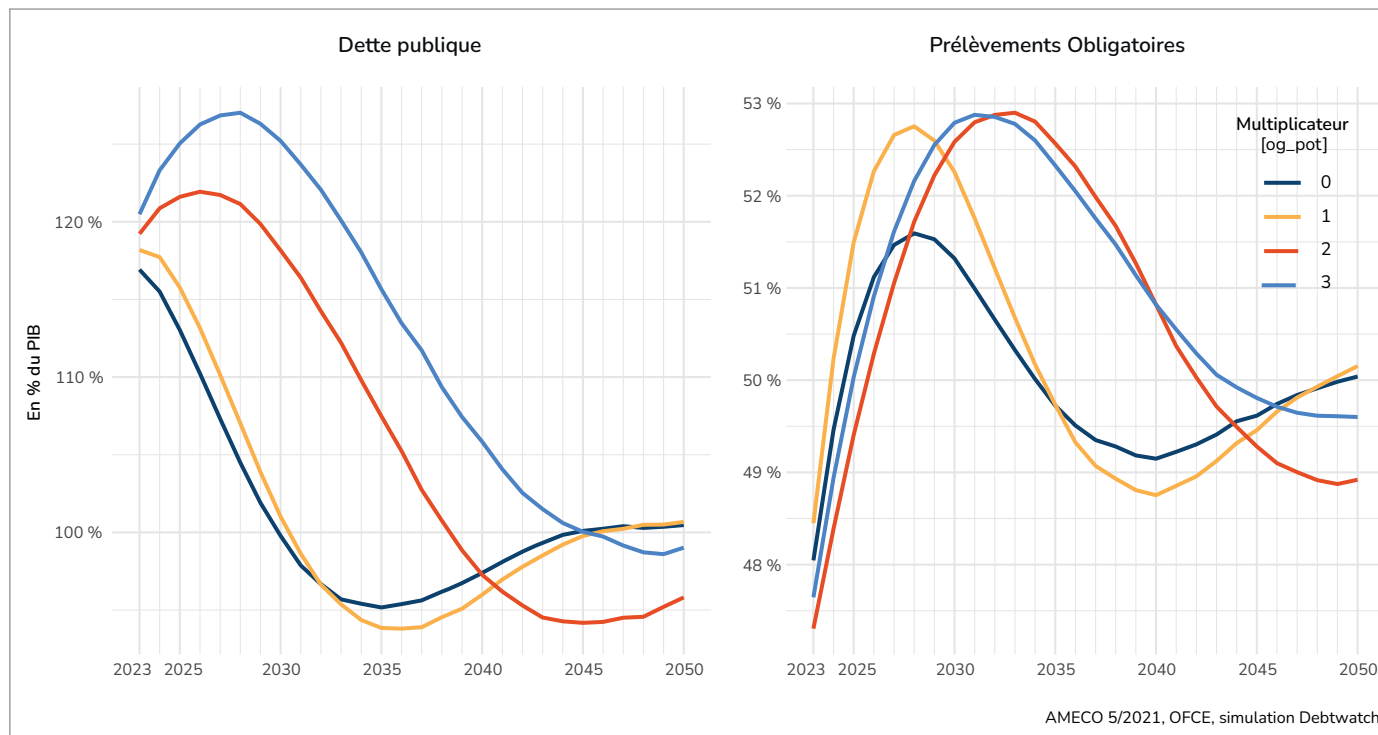
- Plus le multiplicateur de court terme est faible, plus le retour à la cible de dette publique est rapide. Quelle que soit la taille du multiplicateur de court terme, un retour à une cible de 100 % nécessitera un effort budgétaire (graphique 2) ;
- Lorsque la valeur du multiplicateur augmente, le retour à une dette publique à 100 % à l'horizon de 20 ans demandera, en cumulé, un effort budgétaire plus important et s'accompagnera d'un niveau de chômage plus fort (graphique 3) ;

15. Cependant, dans le cas de l'investissement public ou lorsque de l'hystérèse peut se produire, l'hypothèse de non-nullité à long terme paraît plus réaliste.

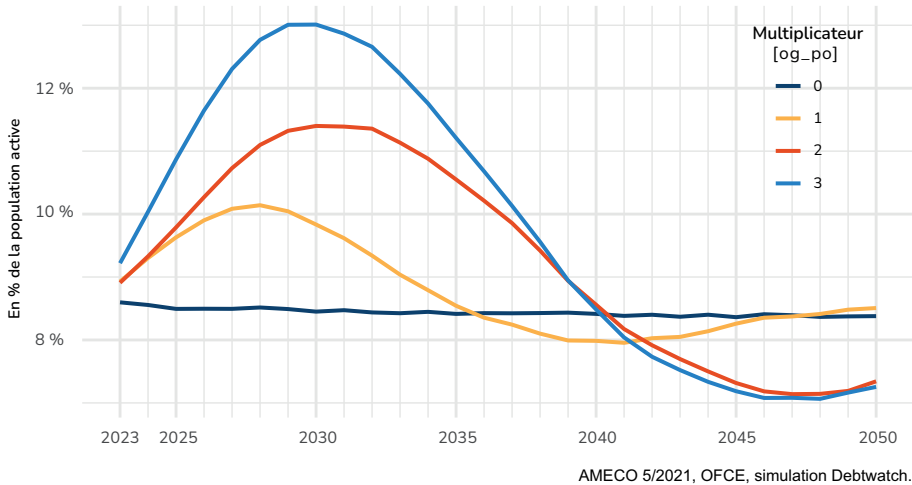
16. Concernant le terme autorégressif (*og_lag*), sa valeur est par défaut nulle.

17. La valeur de ces deux paramètres est fixée par défaut à la valeur estimée économétriquement.

Graphique 2. Trajectoire pour une cible de dette publique à 100 % en 20 ans selon le multiplicateur de court terme



Graphique 3. Taux de chômage pour une cible de dette à 100% selon le multiplicateur de court terme



- À partir d'un multiplicateur supérieur ou égal à 2, la politique budgétaire optimale change : l'effort budgétaire est moindre à court terme mais plus important sur l'ensemble de la période. Sur la période 2023-2050, le taux des prélèvements obligatoires serait en moyenne de 51 points de PIB pour un multiplicateur de 3 contre 50 points pour un multiplicateur nul. En revanche, le pic du taux de PO sera atteint dès la sixième année lorsque le multiplicateur est inférieur à 2, et la douzième année sinon ;
- Malgré une politique budgétaire plus restrictive sur l'ensemble de la période, la dette publique sera en moyenne plus élevée à l'horizon 2050 lorsque le multiplicateur est supérieur ou égal à 2 et continue notamment d'augmenter à court terme.

Plus de croissance, moins d'effort budgétaire

Indépendamment de la valeur des multiplicateurs, le taux de croissance potentielle de l'économie dans les années à venir constitue une variable clé pour les finances publiques et qui a, elle, une influence sur le long terme. Une accélération de celle-ci contribuerait à améliorer la trajectoire des finances publiques en augmentant les recettes et en réduisant les déficits. Par ailleurs, si l'on choisit de désendetter les APU par un effort sur la dépense publique, cela passe par un maintien de sa progression en deçà de la croissance potentielle : l'effort de maîtrise des dépenses publiques sera d'autant plus important que la croissance potentielle sera faible.

Or depuis plusieurs décennies, nous observons une chute de la croissance potentielle dans les grands pays développés. Les raisons sont multiples, allant du vieillissement de la population au ralentissement de la productivité globale des facteurs, et a ravivé un débat sur une possible « stagnation séculaire » (Summers, 2013¹⁸ à la suite de Hansen, 1939¹⁹). Il est toutefois possible d'augmenter la croissance potentielle par la hausse du taux d'emploi, par l'augmentation du niveau d'éducation de la population active ou par une modernisation du capital (R&D, innovation, etc.).

Le simulateur Debtwatch permet d'étudier ce lien entre croissance potentielle et effort budgétaire requis pour arriver à la cible de dette publique. Le simulateur suppose par défaut que ce taux de croissance potentielle est stabilisé à la dernière valeur fournie par AMECO pour l'année 2022. Bien entendu il est possible de modifier cette valeur et d'en analyser les conséquences en termes de finances publiques et de taux de chômage par exemple.

Pour illustrer cette sensibilité, trois cas de figure ont été étudiés, toujours sous l'hypothèse d'une cible de dette des APU de retour à 100 % du PIB à l'horizon de 20 ans²⁰ :

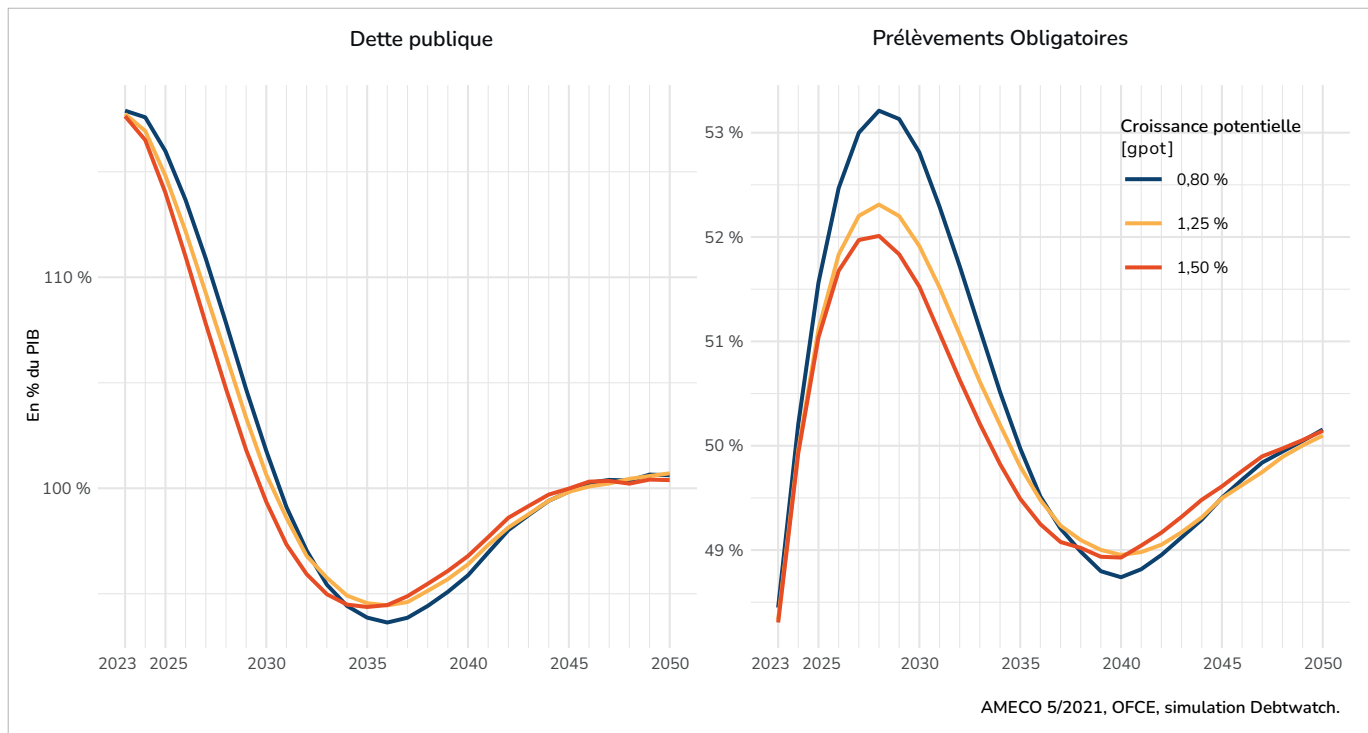
1. le premier correspond à un scénario de « stagnation séculaire » avec un prolongement du ralentissement de la production potentielle qui pourrait s'accroître à la suite de la crise de la Covid-19 (hausse des inégalités, défaillance d'entreprises, baisse de la productivité du travail). Dans ce scénario, la croissance potentielle serait de 0,8 % par an au cours des prochaines décennies ;
2. le deuxième scénario est celui du « statu quo », supposant une stabilisation de la croissance potentielle à la valeur observée avant la crise. Concernant la France, nous reprenons la valeur transmise par le gouvernement à la Commission européenne lors du dernier Programme de stabilité à savoir 1,25 % par an ;
3. le troisième scénario est celui d'une augmentation de la croissance potentielle au cours des prochaines années (1,5 % par an).

18. Summers L.H., 2013, *Speech at the IMF 14th Annual Research Conference in Honor Of Stanley Fisher*, International Monetary Fund, 8, novembre.

19. Hansen A. H., 1939, « Economic progress and declining population growth », *American Economic Review*, vol. 29, n° 1, pp. 1-15.

20. Dans ces scénarios, la valeur du multiplicateur de court terme est fixée à 0,7.

Graphique 4. Trajectoire pour une cible de dette publique à 100 % en 20 ans selon le taux de croissance potentielle de l'économie



Les résultats de ces simulations sont conformes à l'intuition : la réduction de la dette publique est à la fois plus rapide et demande également moins d'effort budgétaire lorsque le taux de croissance potentielle augmente²¹ (graphique 4). Le pic de taux de PO serait atteint la sixième année et s'établirait au-dessus des 53 points de PIB dans le scénario de « stagnation séculaire » contre 52 points de PIB dans celui d'une croissance potentielle annuelle de 1,5 %.

Un moindre effort budgétaire à court terme dû à une réserve d'activité : le rôle de l'*output gap*

Comme évoqué précédemment, dans Debtwatch, la taille des multiplicateurs ne dépend pas du cycle économique et par là de l'*output gap* (OG). Le niveau de celui-ci a toutefois une incidence sur la trajectoire des finances publiques à travers le rattrapage plus ou moins fort de l'activité à court terme.

La valeur initiale de l'*output gap* prise par défaut est celle prévue dans AMECO. Dans le cas de la France, l'OG serait nul en 2022 (0,1 point de PIB), suggérant à la fois que le rattrapage d'activité à la suite de la crise sanitaire sera terminé l'an prochain, que le taux de chômage aura alors atteint son niveau structurel ($NAIRU^{22} = 8,7$ % de la population active) et que cette crise, sous l'hypothèse d'une croissance annuelle de 1,25 %, aura amputé définitivement le niveau de la production de 2,4 points de PIB²³. Cette hypothèse influence bien entendu la dynamique à venir des finances publiques et peut être modifiée dans Debtwatch. Si l'on suppose, comme l'indique le gouvernement lors du PLF 2022, que le coût de la crise sur le potentiel est de 1,75 point, il suffit de baisser le niveau du $NAIRU$, fixé par défaut à 8,7 %, de 0,65 point.

Ici aussi, trois cas de figure ont été étudiés pour instruire la sensibilité du simulateur à l'hypothèse retenue pour l'OG en 2022, dernière année avant la simulation²⁴ :

1. le premier correspond à un scénario de « marche d'escalier », *i.e.* d'une perte définitive importante du niveau de la production potentielle à la

21. Ce résultat intuitif est toutefois contraire à de nombreuses analyses, dont la dernière en date est le rapport Arthuis en 2021, qui suggèrent que dans une situation de stagnation séculaire, le déficit se dégraderait rapidement et continuellement et que le ratio de dette sur PIB poursuivrait sa hausse à l'infini, la plaçant sur une trajectoire non soutenable. La raison en est que dans Debtwatch, les dépenses publiques s'ajustent sur l'activité à long terme. Dans beaucoup d'analyses, le taux de croissance des dépenses publiques ne varie pas lorsque la croissance de long terme change.

22. Le $NAIRU$ (*Non Accelerating Inflation Rate on Unemployment*) est le taux de chômage d'équilibre vers lequel le chômage converge, en l'absence de chocs d'offre temporaires, une fois que le processus d'ajustement dynamique de l'inflation est achevé.

23. Compte tenu des prévisions de croissance figurant dans AMECO (5,7 % en 2021 et 4,2 % en 2022 après -8 % en 2020). Précisons toutefois qu'en 2019, AMECO évalué l'OG à 1,8 point de PIB, ce qui pourrait laisser entrevoir une moindre perte de potentiel liée à la crise sanitaire (0,6 point de PIB).

24. Dans ces scénarios, la valeur du multiplicateur de court terme est fixée à 0,7.

- suite de cette crise sanitaire. Dans ce scénario, qui correspond au scénario par défaut dans Debtwatch, l'écart de production est nul en 2022 et le *NAIRU* se situe à 8,7 % de la population active ;
2. le deuxième scénario, plus favorable, suppose l'absence d'incidence de cette crise sur le niveau de la production potentielle de l'économie. Toutes choses égales par ailleurs, l'*OG* serait de -2,5 points de PIB en 2022 et le *NAIRU* proche de 6 % de la population active ;
 3. le troisième scénario serait le moins favorable et suggérerait des effets plus importants et persistants de la crise de la Covid-19 sur les capacités productives de l'économie française. Dans ce scénario, le *NAIRU* se situerait à 11 %.

Comme l'illustre le graphique 5, la trajectoire de la dette n'est influencée qu'à court terme par cette hypothèse initiale de l'*OG*. Compte tenu des valeurs par défaut des autres paramètres, les trajectoires de dette convergent 7-8 ans après le début de la simulation.

Sans surprise, à court terme, lorsque que l'*OG* initial est négatif impliquant une réserve de croissance plus importante, la dette publique baisse plus rapidement avec pourtant une moindre hausse des PO (graphique 5).

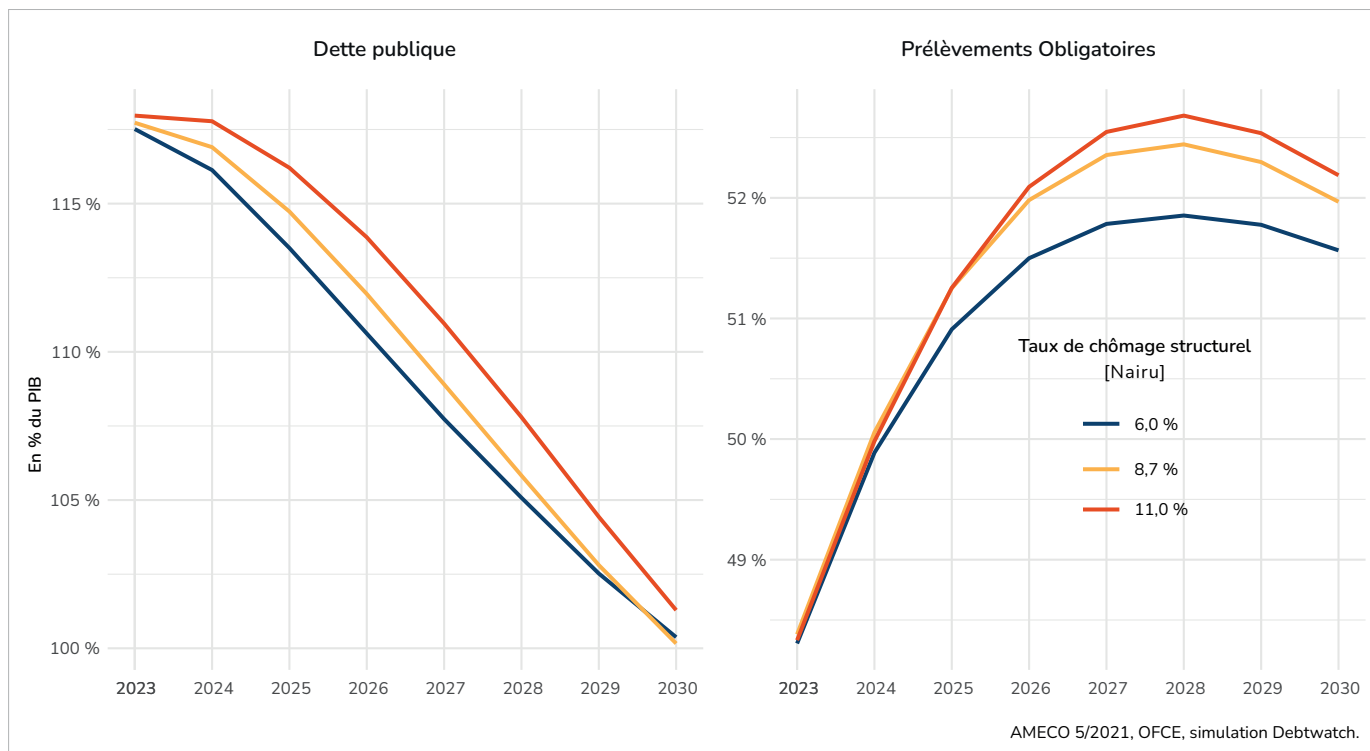
La véritable divergence ici se situe principalement sur le niveau de chômage. Dans le scénario d'un *NAIRU* proche de 6 %, la hausse du taux de PO nécessaire au retour à 100 % de dette publique s'accompagnerait d'une hausse très limitée et transitoire du taux de chômage : après avoir augmenté jusqu'à 9,1 % la deuxième année de simulation, il entamerait ensuite sa baisse pour s'établir à 7,8 % en 2030 contre 9,5 % et 10,9 % la même année dans les autres scénarios.

Des efforts budgétaires partiellement exonérés par l'inflation

Si, comme nous l'avons observé lors des décennies passées, il n'est pas toujours facile pour une banque centrale d'augmenter l'inflation et d'arriver à ancrer les anticipations à leur cible, il est généralement admis qu'une inflation plus forte pourrait aider à réduire le rapport de la dette publique au PIB et donc d'améliorer, toutes choses égales par ailleurs, la soutenabilité des finances publiques. Par l'augmentation de l'assiette sur laquelle les impôts sont levés, cela pourrait permettre de faciliter le remboursement du capital ainsi que le paiement des intérêts d'emprunts.

Notons ici que Debtwatch n'intègre pas d'effet de compétitivité lié à une variation de la cible d'inflation. Cela revient à supposer que le changement d'objectif serait commun à l'ensemble des pays ou zones partenaires. Par ailleurs, nous supposons que le changement de cible n'entraîne pas une plus grande volatilité des prix et donc n'impacte ni l'emploi ni l'investissement.

Graphique 5. Trajectoire pour une cible de dette publique à 100 % en 20 ans selon le NAIRU



Trois cas de figure sont présentés afin d'observer la sensibilité de Debtwatch à la cible d'inflation retenue²⁵ :

1. le premier correspond à un scénario de «statu quo », *i.e.* d'un maintien de la cible d'inflation annuelle à 2 % ;
2. le deuxième scénario suppose une augmentation de cette cible à 3 % ;
3. le troisième scénario suggère une révision à la baisse de la cible à 1 %.

Dans ces conditions, pour une même cible de dette publique à 100 % en 20 ans, une augmentation de l'objectif d'inflation permettrait une réduction plus rapide de la dette publique, réalisée avec une moindre augmentation du taux de PO et une dégradation du taux de chômage moins importante (graphique 6).

Le pic du taux de PO serait, dans tous les cas étudiés, atteint la sixième année mais dépasserait les 53 points de PIB dans le scénario d'une inflation à 1 % contre 51 points dans celui à 3 %. Cet écart de plus de 2 points de PIB de taux de PO s'estomperait progressivement pour s'annuler 18 ans plus tard.

Ce moindre effort budgétaire dû à une cible d'inflation supérieure impactera plus faiblement l'activité économique, se traduisant alors par un taux de chômage moins élevé au cours de la période d'analyse.

Stabiliser vs réduire la dette

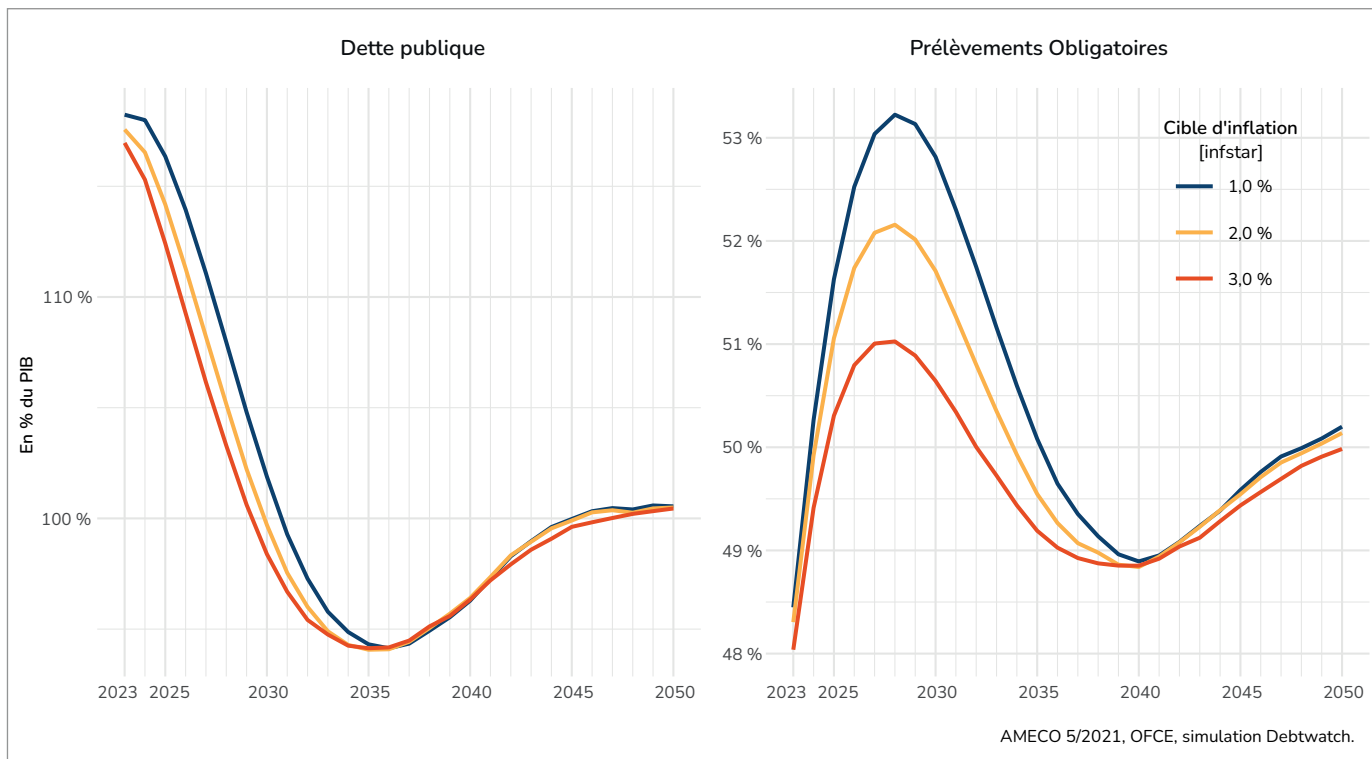
Dans cette section, nous comparons une politique de stabilisation de la dette à son niveau actuel avec deux politiques de réduction de la dette. Dans la première, les autorités visent à revenir à une dette publique égale à 100 % du PIB. Dans la seconde, elles se conforment aux traités européens pour revenir à un ratio dette sur PIB de 60 %. L'horizon est de 20 ans dans les deux scénarios. Stabiliser la dette requiert une hausse modérée du surplus primaire de long terme qui se retrouve dans une hausse permanente d'environ un point du taux de prélèvements obligatoires (PO)²⁶. Le modèle suggère de réaliser une forte hausse des PO dès 2023 au prix d'un *output gap* légèrement négatif et d'un chômage en hausse²⁷.

25. Dans ces scénarios, la valeur du multiplicateur de court terme est fixée à 0,7.

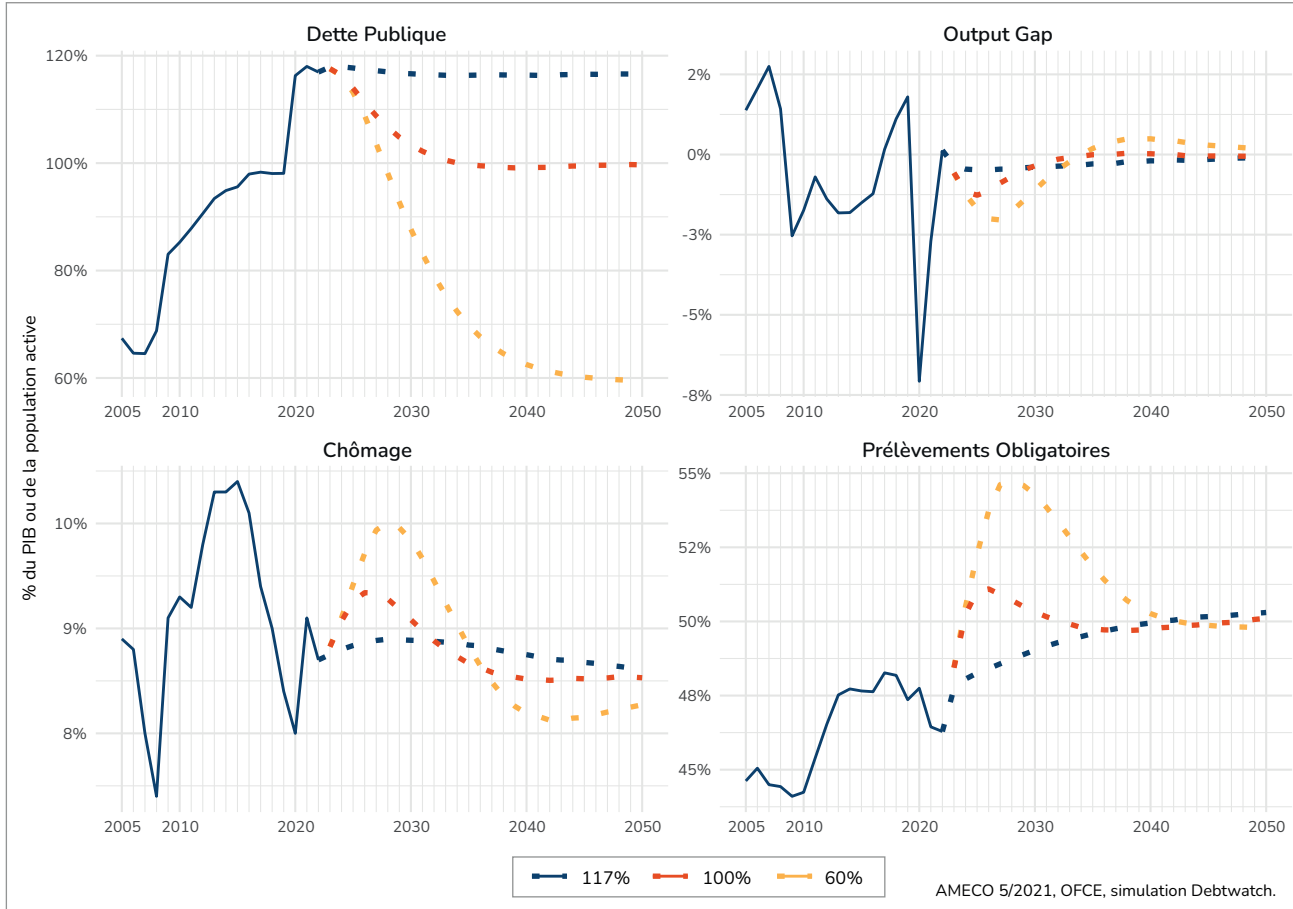
26. Rappelons que la consolidation fiscale est supposée par défaut passer intégralement par les prélèvements obligatoires, hypothèse qui peut évidemment être modifiée dans Debtwatch. Une consolidation fiscale similaire passant par la dépense impliquerait une baisse d'environ 1 point des dépenses publiques à long terme.

27. Il faut ici de souligner que l'application Debtwatch s'intéresse surtout à l'évolution de long terme de la dette publique et qu'il convient de rester prudent sur ses préconisations à court terme, *a fortiori* dans une période aussi exceptionnelle que celle de la crise de la Covid-19.

Graphique 6. Trajectoire pour une cible de dette publique à 100 % en 20 ans selon la cible d'inflation



Graphique 7. Évolution des grandes variables macroéconomiques pour différentes cibles de dette



La nécessité d'une consolidation fiscale pour stabiliser la dette est directement impliquée par l'hypothèse sur l'écart de long terme entre taux d'intérêt et taux de croissance. Par défaut, l'écart de long terme est supposé nul, ce qui peut apparaître comme une hypothèse conservatrice étant donné l'évolution des taux d'intérêt depuis la crise financière de 2008²⁸.

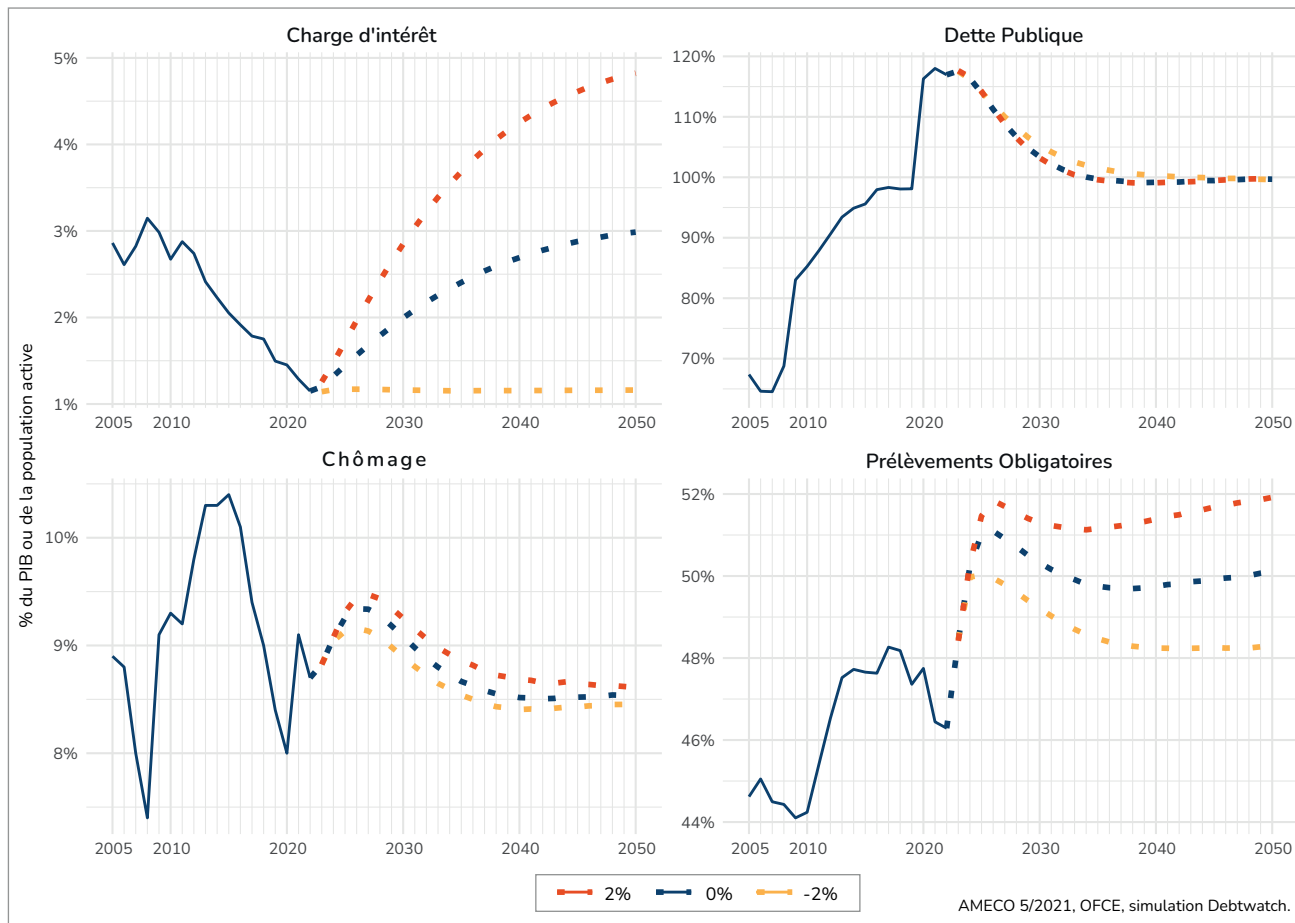
Les politiques de réduction de la dette publique à 100 % et 60 % du PIB impliqueraient des hausses plus substantielles des taux de PO. Elles seraient de l'ordre de 3 et 6 points respectivement d'ici 2030. Le niveau des PO reviendrait au même niveau que dans le scénario de stabilisation de la dette à son niveau actuel d'ici 2035 dans le cas d'une cible de 100 % du PIB mais seulement au milieu des années 2040 dans le cas d'un retour à 60 % du PIB. L'impact sur le taux de chômage et l'écart de production (*output gap*) serait massif impliquant une nouvelle récession profonde et durable. En cas de retour à 60 %, les effets seraient similaires en magnitude et en durée aux effets de la crise de la zone euro sur l'économie française au début des années 2010.

De l'importance de l'écart critique ($r - g$)

La différence entre le taux d'intérêt de long terme (r) et le taux de croissance potentielle de l'économie (g) est cruciale pour la dynamique de la dette. Si $r > g$, alors les administrations publiques devront nécessairement dégager un excédent primaire pour stabiliser la dette. En revanche, si $r < g$, alors la dette peut être stabilisée même en présence d'un déficit primaire modéré. Dans Debtwatch, le taux d'intérêt est modélisé comme la somme du taux de croissance potentielle, de la cible d'inflation de la banque centrale et du terme d'écart critique entre le taux d'intérêt de long terme et le taux de croissance potentielle. Ce terme d'écart critique est lui-même une variable endogène du modèle, modélisée par une équation à correction d'erreur et converge vers une valeur de long terme qui est l'un des paramètres fondamentaux du modèle. Nous comparons 3 scénarios de réduction de la dette des APU à 100 % du PIB à 20 ans sous trois hypothèses pour la valeur de l'écart critique de long terme : -2 %, 0 % et 2 %. Le premier scénario correspond *grosso modo* au niveau actuel des taux d'intérêts réels et du taux de croissance. Le second est le scénario par défaut de l'application tandis que le troisième correspond à une remontée des taux d'intérêts à des niveaux élevés. Dans les scénarios 2 et 3, l'ajustement vers des taux d'intérêt plus élevés se fait de manière progressive. Sans surprise, la charge d'intérêt en points de PIB remonte progressivement à son niveau de 2010 dans le deuxième scénario

28. Cette hypothèse peut être là aussi modifiée par l'utilisateur, voir la section suivante pour une exploration de la sensibilité du modèle à ce paramètre.

Graphique 8. Impact de l'écart critique de long terme ($r - g$)



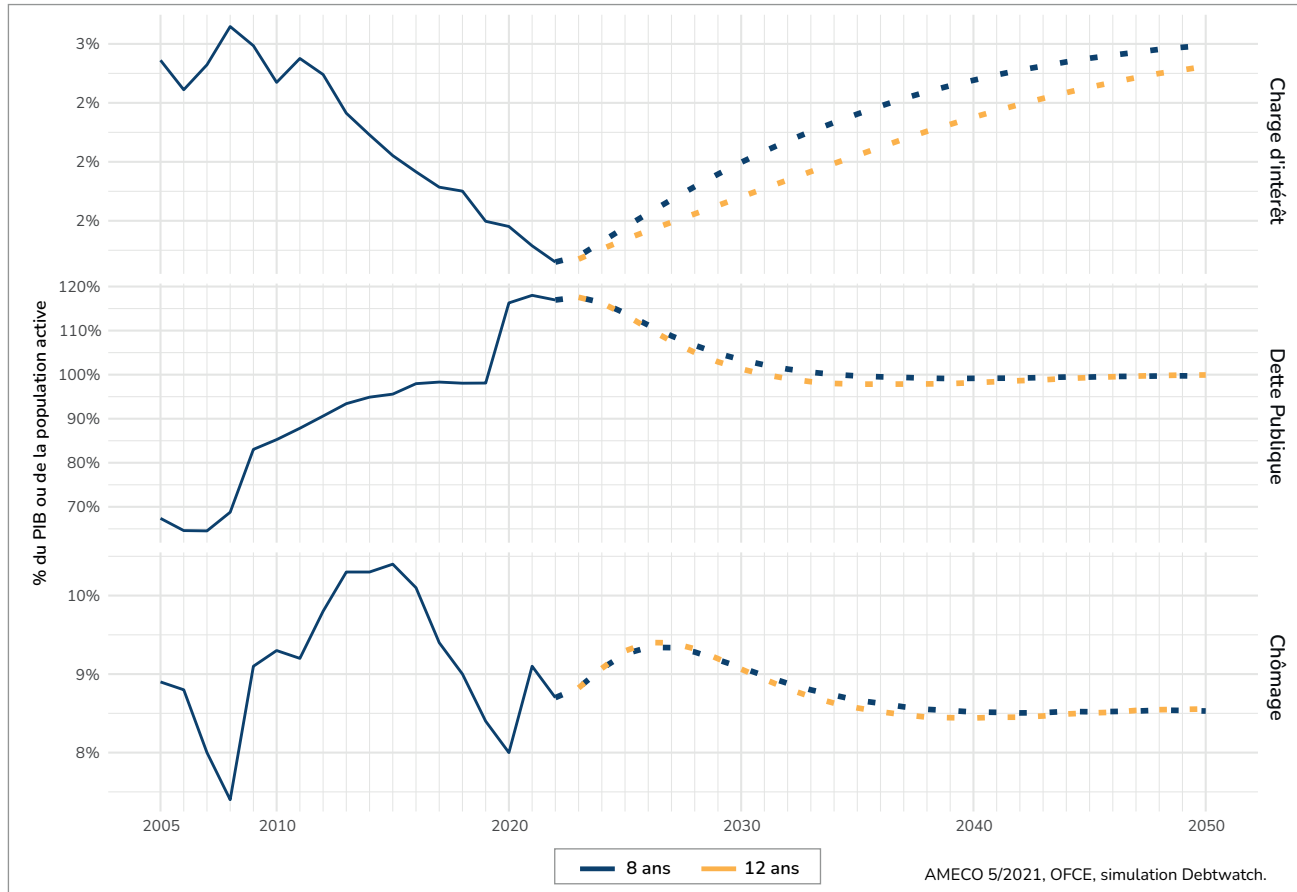
et très rapidement au-dessus dans le troisième alors qu'elle reste stable à un niveau faible dans le premier. Le modèle suggère une diminution rapide de la dette publique quand l'écart critique est positif ou nul à long terme et plus lente quand il est négatif. Il est possible que dans le premier cas, le modèle suggère de profiter de la faiblesse des taux lors des premières années de simulation pour consolider avant leur remontée. Cependant, des phénomènes complexes sont en jeu, notamment parce que les conditions de convergence du modèle à long terme ne sont pas du tout les mêmes selon que $r - g$ soit positif ou négatif. Des travaux plus approfondis seront nécessaires pour mieux les comprendre. Ce qui est certain en revanche, c'est qu'un écart critique négatif implique une hausse beaucoup plus faible des taux de prélèvements obligatoires d'ici à 2030 pour pouvoir revenir à une dette publique de 100 % du PIB d'ici 20 ans. Cette consolidation fiscale aurait par conséquent des effets beaucoup plus limités sur le taux chômage dans le scénario où les taux resteraient bas, celui-ci restant entre 8 et 9 % de la population active alors qu'il atteindrait un pic au-delà de 9,5 % dans les deux autres scénarios. À l'inverse, si un écart critique de long terme de 2 % ne modifierait qu'à la marge la trajectoire de la dette publique par rapport à un écart nul, il impliquerait des taux de prélèvements obligatoires nettement plus élevés (de l'ordre de 2 pts de PIB) de manière permanente.

Le rôle de la maturité de la dette

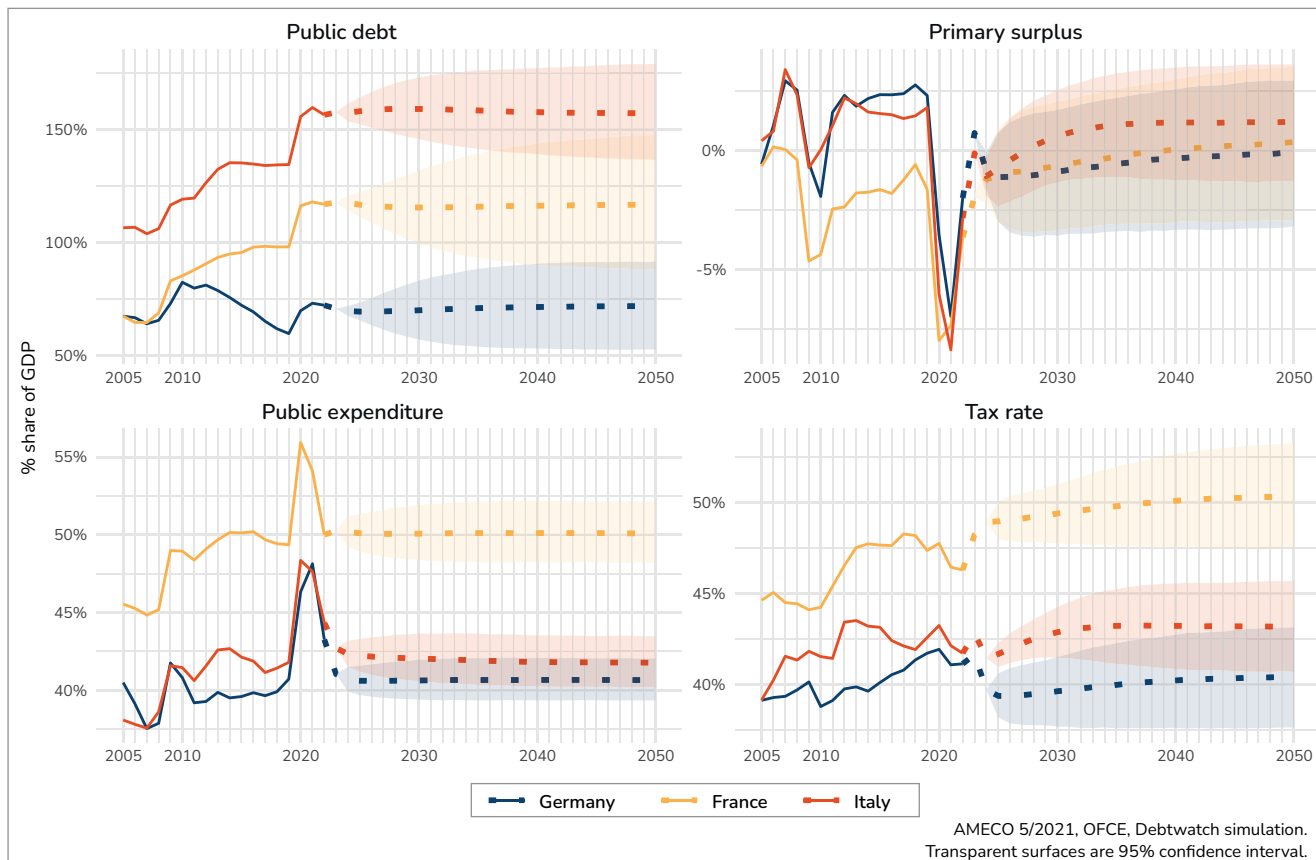
Un accroissement de la maturité moyenne de la dette publique n'a qu'un impact limité sur la dynamique macro-économique pour le jeu d'hypothèse « standard ». Nous comparons l'évolution de la dette publique quand la maturité moyenne est égale à l'actuelle (8 ans) avec une variante où celle-ci passe à 12 ans²⁹. Nous utilisons là aussi le scénario par défaut avec un taux d'intérêt réel égal à long terme au taux de croissance potentielle de l'économie et une remontée assez rapide des taux vers leur valeur de long terme. L'accroissement de la maturité permet de retarder la remontée de la charge d'intérêt mais ne modifie que très marginalement la trajectoire de la dette publique et celle du taux de chômage.

29. Dans cette simulation « analytique », nous considérons que la maturité est plus élevée dès 2023 sans en définir les modalités.

Graphique 9. Impact de la maturité moyenne de la dette publique sur la dynamique économique



Graphique 10. Différences d'espace fiscal entre France, Allemagne et Italie



Des espaces fiscaux plus ou moins grands dans les pays européens

Nous pouvons également comparer les politiques budgétaires de la France, de l'Allemagne et de l'Italie en supposant que ces trois pays souhaitent stabiliser leur ratio dette publique sur PIB au niveau de 2022, sous nos hypothèses par défaut habituelles. Comme nous l'avons vu, pour la France, une telle politique implique une hausse du surplus primaire et du taux de prélèvement obligatoire par rapport à leur niveau pré-Covid. À l'inverse, l'Allemagne serait en mesure de stabiliser sa dette avec un surplus primaire nul, mais nettement inférieur à son niveau pré-Covid, celui-ci étant particulièrement élevé à 2,3 % du PIB contre 1,8 % du PIB en Italie et -1,6 % du PIB en France. Dans notre simulation, cela se traduirait par une baisse durable des prélèvements obligatoires en Allemagne d'environ 1,5 point de PIB. Cela illustre le large espace fiscal dont dispose l'Allemagne. Pour stabiliser sa dette, l'Italie devrait quant à elle revenir au surplus primaire supérieur à 1 % du PIB, légèrement inférieur à celui qu'elle dégagait avant la crise de la Covid-19. Il convient de noter que notre scénario par défaut demeure assez optimiste concernant la croissance potentielle italienne (0,9 % conformément aux prévisions 2022 d'AMECO), vu les perspectives démographiques du pays et la croissance tendancielle de la productivité observée durant les deux dernières décennies. ■

PLACER L'ENVIRONNEMENT AU CŒUR DE LA POLITIQUE ÉCONOMIQUE*

Frédéric Reynès**, Meriem Hamdi-Cherif, Gissela Landa, Paul Malliet, Alexandre Tourbah

Sciences Po, OFCE

L'objectif de ce *Policy brief* est de faire le diagnostic des politiques de lutte contre le changement climatique en France et de mettre en avant les grands chantiers nécessaires. Nous revenons d'abord sur les performances de la France en matière de baisse des émissions de gaz à effet de serre. Bien que des efforts soient engagés, les politiques mises en œuvre sont en retard par rapport à l'objectif de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Au rythme de baisse des émissions des 10 dernières années, cet objectif ne serait atteint qu'en 2130. Il est donc primordial dès le prochain quinquennat de relancer concrètement la politique environnementale de la France.

Pour mettre la France sur une trajectoire de décarbonation ambitieuse et réaliste, deux stratégies sont souvent opposées. La première repose sur les évolutions technologiques tandis que la seconde s'appuie sur la sobriété énergétique. Nous montrons au contraire la complémentarité des deux approches qui ont chacune leurs incertitudes : pari technologique *versus* pari de la modification des comportements. Le point commun de toute stratégie compatible avec la neutralité carbone en 2050 est qu'un effort significatif à mettre en œuvre sans délai est nécessaire. Un enjeu important de l'élection présidentielle est de trancher démocratiquement sur quoi doit porter cet effort et sur les instruments à privilégier : inciter à des modes de consommation plus sobres, investir massivement dans des modes de production d'énergie décarbonée, faire des choix technologiques, etc.

Cela nous amène à discuter des avantages et des inconvénients des principaux instruments économiques (prix du carbone, subventions, investissements publics, normes, sensibilisations) dont disposent les décideurs politiques pour mettre en œuvre la transition bas carbone. Nous en tirons plusieurs conclusions. Aucun instrument n'étant parfait, la politique environnementale nécessite de s'appuyer sur une combinaison d'instruments et donc d'être pensée dans sa globalité. Le manque de considération des questions d'acceptabilité et de justice sociale sont des éléments clé pour expliquer les blocages autour des politiques de lutte contre le changement climatique.

* Cet article a bénéficié de nombreuses remarques des économistes de l'OFCE que nous tenons à remercier. Il inclut des analyses développées dans un rapport réalisé avec Carbone 4 et NEO.

** OFCE ; NEO – Netherlands Economic Observatory ; TNO – Netherlands Organization for Applied Scientific Research

Nous proposons deux pistes pour relancer les politiques environnementales :

- Améliorer la transparence autour des prix du carbone (explicites ou implicites) payés par les différents agents. Cela passe par une réforme fiscale qui convertisse explicitement les taxes énergétiques en fiscalité carbone. Cela faciliterait la comparaison des dispositifs existants (fiscalité, marchés de quotas, ou normes) et donc les efforts des différents agents dans la lutte contre le changement climatique ;
- Structurer la politique économique autour de la question climatique et de la réalisation de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cela pourrait passer par la fusion des ministères de l'Économie et des finances avec celui de la Transition écologique, comme cela s'est fait aux Pays-Bas et en Allemagne. Ceci permettrait de faciliter la mise en œuvre des grands chantiers économiques liés aux politiques environnementales : politiques d'investissements, de planification, ou industrielles, mais également de redistribution et de soutien aux différents acteurs, ménages et entreprises exposés. Cette fusion doit aller de pair avec le renforcement des conseils indépendants d'évaluation et de recommandation, comme le Haut-Conseil pour le climat.

La lutte contre le changement climatique s'imposera-t-elle comme un thème dominant de la campagne présidentielle ? Alors même que l'urgence de la lutte contre le changement climatique est reconnue par une majorité de Français, les débats autour de l'environnement semblent occuper une place secondaire et sont dominés par le clivage entre les pro- et les anti- nucléaire/éolien, ce qui est extrêmement réducteur par rapport à l'enjeu.

Les ambitions de la France et ses engagements en matière de lutte contre le changement climatique sont élevés car viser la neutralité carbone à l'horizon 2050 implique de profondes modifications des systèmes de production et de consommation actuels. Cela reste toutefois sans commune mesure avec les impacts qu'auraient des niveaux de température vers lesquelles nous emmèment les tendances actuelles d'émissions. De nombreuses incertitudes entourent cette transformation, que ce soit le choix technologique, l'efficacité des politiques mises en œuvre, mais aussi leur acceptabilité sociale. Les impacts économiques sont aussi incertains. Bien que les effets positifs (e.g. hausse de l'emploi dans les énergies renouvelables, baisse de la consommation d'énergie ou des importations d'énergie fossile) puissent générer un double dividende au niveau agrégé, les coûts d'adaptation pour certains secteurs et ménages sont importants (e.g. hausse du prix de l'énergie, investissements, mutation des métiers) et entraîneront des perdants.

Ce contexte est propice au clivage politique et au développement de propositions potentiellement irréconciliables : pro-techno *versus* pro-sobriété, économie *versus* environnement, croissance *versus* décroissance, pro- *versus* anti- capitalisme. Toutefois, ces oppositions relèvent trop souvent de postures idéologiques instrumentalisées comme un moyen pour chacun de s'exonérer de la responsabilité de l'échec de la transformation vers une économie neutre en carbone. Il paraît en effet difficile de ne pas retenir les solutions proposées par des camps qui s'opposent, que ce soit la modernisation du système énergétique et l'innovation dans les processus de production ou la baisse des émissions permises par la sobriété des comportements. Aucune des solutions ne semble suffire seule d'autant qu'elles ont chacune leurs incertitudes : pari technologique *versus* pari de la modification des comportements. Par ailleurs, la technologie sans encourager la sobriété fait courir le risque que les bénéfices technologiques soient entièrement perdus en divers effets rebond. Et la sobriété sans technologie demande des modifications des modes de vie qui seront sans doute difficiles à faire accepter.

L'objectif de cet article est d'éclairer ce débat, de faire le diagnostic des politiques de lutte contre le changement climatique en France et de mettre en avant les grands chantiers nécessaires. Nous revenons dans un premier temps sur les engagements et les performances de la France en matière de lutte contre le changement climatique. Bien que des efforts soient engagés, les politiques mises en œuvre sont en retard par rapport aux ambitions affichées et en particulier par rapport à l'objectif de Zéro Émission Nette (ZEN) à l'horizon 2050. Au rythme de la baisse des émissions des 10 dernières années, l'objectif ZEN ne serait atteint qu'en 2130. Il est donc primordial dès le prochain quinquennat de relancer concrètement la politique environnementale de la France.

Nous exposons ensuite les principaux scénarios et stratégies de décarbonation proposés qui permettraient de mettre la France sur une trajectoire ambitieuse et réaliste. Deux stratégies se dessinent clairement : la première repose sur les évolutions technologiques tandis que la seconde s'appuie sur la sobriété énergétique. Les différents scénarios reposent sur une combinaison de ces deux stratégies, confirmant leur complémentarité plutôt que leur opposition.

Comprendre pourquoi la France est encore loin d'être sur une trajectoire compatible avec ses objectifs climatiques est une question cruciale. Bien que la problématique du changement climatique semble prise au sérieux par les gouvernements successifs, ces derniers butent sur la définition et la mise en œuvre d'une politique cohérente de lutte contre le changement climatique. En particulier, la série de tentatives infructueuses pour mettre en œuvre une fisca-

lité carbone en 2000, 2010 et en 2018 fait apparaître les difficultés du pouvoir politique à concevoir une stratégie de décarbonation globale et suffisamment flexible pour prendre en compte les différents obstacles technologiques et sociétaux auxquels les acteurs économiques font face pour s'adapter.

Cela nous amène à discuter des avantages et des inconvénients des principaux instruments économiques (prix du carbone, subventions, investissements publics, normes, sensibilisations) dont disposent les décideurs politiques pour mettre en œuvre la transition bas carbone. Nous en tirons plusieurs conclusions. Aucun instrument n'étant parfait, la politique environnementale nécessite de s'appuyer sur une combinaison d'instruments et donc d'être pensée dans sa globalité. L'acceptabilité de cette politique est une question-clé généralement omise ou négligée. Pour être acceptée, la politique de lutte contre le changement climatique doit être considérée comme juste. Les normes environnementales ou le prix du carbone sont efficaces pour réduire les émissions mais ils ont aussi des effets redistributifs inégalitaires et font peser des charges excessives sur certains ménages. Cela rend l'acceptabilité d'autant plus difficile qu'il existe par ailleurs de nombreuses exonérations (e.g. kérosène, quotas gratuits).

L'échec de la hausse de la taxe carbone est la conséquence de vouloir mettre en œuvre une mesure sans considérer la cohérence globale et l'acceptabilité des politiques de lutte contre le changement climatique. Nous montrons en effet que la fiscalité sur les carburants en France correspond à une taxe carbone implicite. Située à un niveau élevé depuis de nombreuses années, elle est actuellement proche de 300€/tCO₂, soit bien supérieure à la taxe carbone officielle de 44,6€/tCO₂. L'augmenter alors que beaucoup d'autres sources d'émissions sont exonérées au moins partiellement de prix du carbone est économiquement injuste et soulève un problème d'acceptabilité d'autant plus important qu'aucune mesure d'accompagnement n'est prévue pour compenser l'impact sur les populations les plus touchées.

Nous proposons plusieurs pistes pour relancer les politiques environnementales. La première est l'amélioration de la transparence autour des prix du carbone (explicites ou implicites) payés par les différents agents. Cela passe par une réforme fiscale qui convertisse explicitement les taxes énergétiques en fiscalité carbone. Cela facilitera la comparaison des dispositifs existants (fiscalité, marché de quotas, ou normes) et donc les efforts des différents agents dans la lutte contre le changement climatique. Un suivi et des recommandations sur les évolutions et sur l'utilisation des recettes fiscales générées ainsi que la justification d'éventuelles exonérations ou mesures d'accompagnement pourraient être publiés annuellement par le Haut Conseil pour le Climat (HCC).

Une telle réforme fiscale ne serait pas simplement d'ordre technique mais une première étape concrète de la mise en œuvre d'une politique plus large qui placerait l'environnement au sein de la politique économique. Au-delà de la portée symbolique, il serait logique de fusionner à terme les ministères de l'Économie et de l'Environnement du fait notamment des montants monétaires en jeu, de l'impact des politiques environnementales sur la structuration des futurs systèmes de production ou de l'importance de réduire les incertitudes économiques des investissements nécessaires à la lutte contre le changement climatique. Cela permettrait de mieux coordonner certains grands chantiers économiques liés aux politiques environnementales : les mécanismes d'incitations (prix du carbone, subventions), la planification et le financement des investissements publics, la politique industrielle, la compensation et les aides aux filières et aux ménages exposés.

Des performances à la hauteur des engagements ?

Sur la scène internationale, la France est souvent vue comme à l'avant-garde de la lutte contre le changement climatique. Au sein de l'Union européenne, lors des conférences internationales, les dirigeants français de sensibilités politiques différentes appellent depuis plus de vingt ans les autres États à rehausser leurs ambitions de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)¹.

En cohérence avec la philosophie de l'accord de Paris, la France rehausse régulièrement ses objectifs en matière de réduction des émissions de GES. Après l'engagement du « Facteur 4 » dès 2003 à diviser par 4 les émissions de GES par rapport à 1990 à l'horizon 2050, la France s'est engagée à la neutralité carbone en 2050. Les performances des 20 dernières années sont-elles à la hauteur des ambitions affichées ?

La France semble avoir de l'avance en matière d'émissions en comparaison avec ses voisins européens. Selon les données de la Banque mondiale (graphique 1), les **émissions territoriales** par habitant de la France (hors LULUCF²) sont estimées à 6,3 t éqCO₂ en 2018, un niveau inférieur à la moyenne européenne estimée à 8 t éqCO₂. Cela s'explique notamment par la composition de son *mix* électrique qui est majoritairement basé sur le nucléaire et par une part mesurée de l'industrie intensive dans l'économie.

1. Citons en particulier, la célèbre phrase du Président Chirac en 2002, « *Notre maison brûle et nous regardons ailleurs* » ou celle du Président Macron en 2017, « *Make our planet great again* ».

2. Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terre et Forêt.

La différence importante entre les émissions territoriales et l’empreinte carbone

Les **émissions territoriales** sont constituées des différents GES physiquement émis à l’intérieur du pays. Elles intègrent les émissions directes des ménages (voitures et logements), les émissions de la production intérieure (consommation d’énergie fossile, procédés industriels et émissions de l’agriculture) et les émissions associées aux exportations. Elles sont comptabilisées chaque année pour répondre aux normes de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et servent actuellement au suivi des politiques nationales et aux comparaisons internationales.

L’**empreinte carbone** est composée des émissions de GES induites par la demande finale intérieure du pays (consommation finale et investissements). Elle est égale *aux émissions territoriales moins les émissions associées aux exportations plus les émissions importées*.

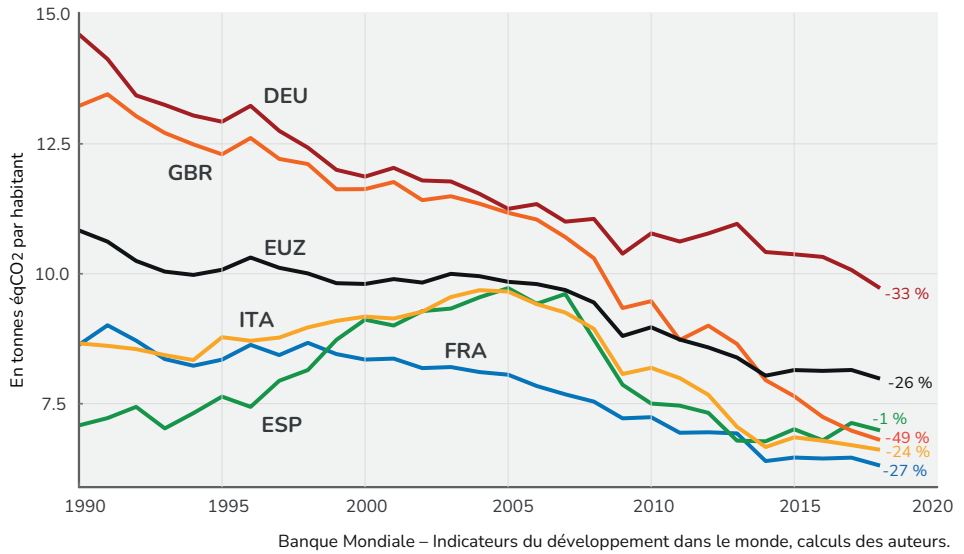
Il est important de noter que les engagements internationaux portent sur les émissions territoriales et non sur l’empreinte carbone. Ainsi les engagements de la France en matière de réduction des émissions de GES concernent les émissions exportées mais pas les émissions importées.

Depuis 1990, la France a réduit ses émissions territoriales par habitant de 27 % (graphique 1), ce qui est inférieur aux réductions de l’Allemagne (-33 %) ou du Royaume-Uni (-49 %). Depuis 10 ans, la baisse de ses émissions est relativement modeste par rapport aux ambitions de réduction des émissions que la France s’est fixées (avec une baisse moyenne par an de 1,5 % entre 2010-2019). À ce rythme, le facteur 4 serait atteint en 2095 et la neutralité carbone en 2130. Pour atteindre la neutralité carbone en 2050, il faudrait une baisse de 5,4 % par an³.

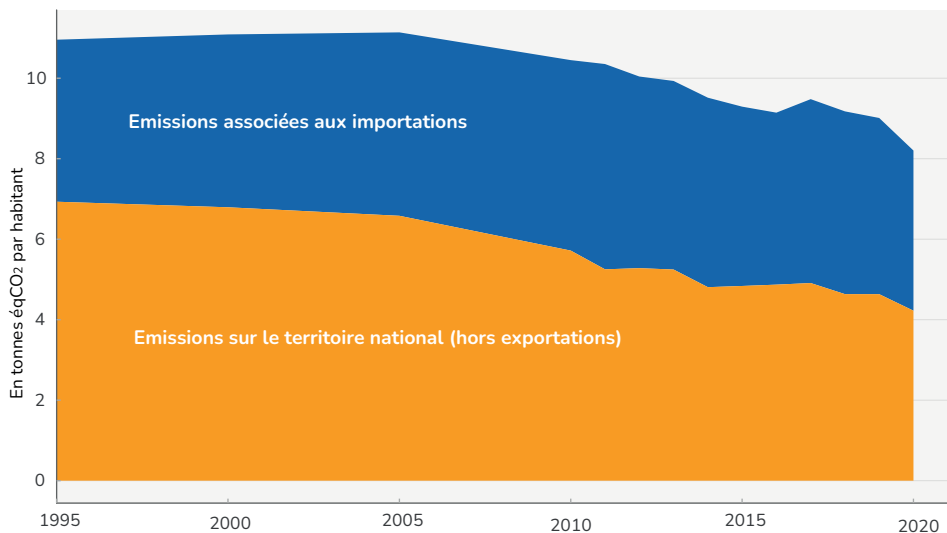
L’empreinte carbone de la France, estimée à 9,2 t éqCO₂ par habitant en 2018, est donc supérieure à ses émissions territoriales (voir les définitions dans l’encadré). Elle diminue lentement depuis 2005 (graphique 2). Si les émissions sur le territoire national (hors exportations) ont baissé (-33 %), les émissions importées sont en augmentation (+13 %). Les émissions importées constituent la moitié de l’empreinte carbone et leur progression est due principalement à la hausse de la consommation.

3. Source CITEPA sur l’ensemble des émissions de GES. (www.citepa.org/fr/secten/)

Graphique 1. Émissions territoriales de GES (hors LULUCF) (1990-2018)

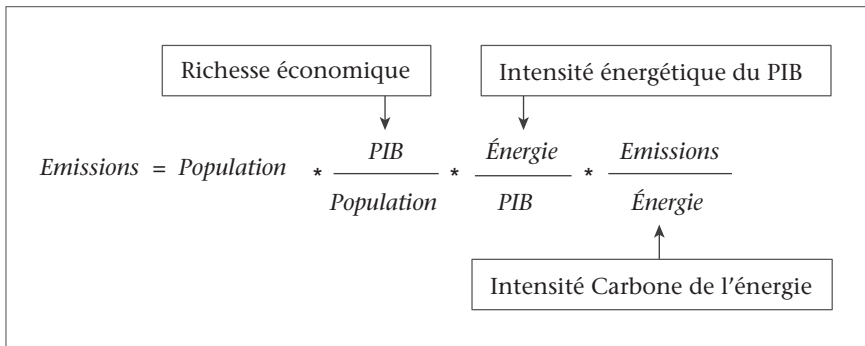


Graphique 2. Composantes de l’empreinte carbone en France



Traitement SDES 2021, Citepa (inventaires NAMEA AIR 2017, SECTEN 2018), Eurostat, AIE, INSEE, Douanes, FAO, calculs des auteurs.

Pour mieux comprendre les évolutions passées, nous nous concentrons sur les émissions territoriales de CO₂ issues de la combustion d'énergies fossiles qui représentent près de 69 % des émissions de GES. Cela nous permet d'utiliser l'identité de Kaya, qui relie les émissions à la dynamique de la population, de la richesse et de la technologie du *mix* énergétique :



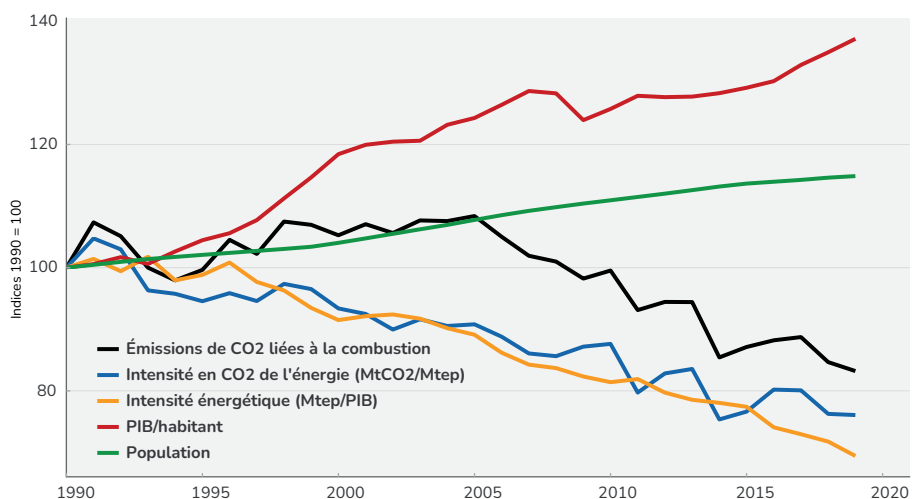
Bien que cette relation doive être interprétée avec précaution car les ratios mis en avant ne sont pas indépendants les uns des autres, l'identité de Kaya donne des enseignements intéressants sur les évolutions passées des émissions (MTE, 2021b). Les émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie fossile de la France ont diminué de 17 % depuis 1990 avec deux périodes bien marquées (graphique 3). Une augmentation jusqu'en 2005 (+8 % par rapport à 1990) tirée par la croissance économique, suivie par une décroissance due à la tendance jointe de l'intensité énergétique et de l'intensité carbone.

Malgré l'évolution à la baisse des émissions de CO₂ depuis 2006, la réduction des émissions territoriales et les engagements nationaux pris par la France ont été largement insuffisants pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC1). Le premier budget carbone pour la période 2015-2018⁴ (1764 Mt éqCO₂) a été dépassé de 62Mt éqCO₂ (+3,5 %). Selon le rapport du HCC (2021), les émissions n'ont diminué que de 1,1 % par an en moyenne sur cette période (par rapport à la période 2011-2014), pourcentage très largement inférieur à la décroissance-cible dans la SNBC1 de 1,9 % par an. Les budgets carbone sectoriels sur la période ont été dépassés significativement pour le transport (+8 %), le bâtiment (+7 %) et l'industrie (+10 %). À la suite de ces dépassements, la révisions de la SNBC2 a conduit à une baisse des ambitions et donc à une

4. La France utilise le concept de Budget Carbone (BC) pour parler de « plafonds d'émissions de GES à ne pas dépasser au niveau national sur des périodes de cinq ans ». BC1, BC2, BC3 et BC4 sont respectivement les BC des périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

augmentation du budget carbone sur la période 2019-2023 (BC2). Cela signifie un report dans le futur de l'effort à fournir pour atteindre les objectifs de neutralité carbone.

Graphique 3. Émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergies fossiles et leurs déterminants selon l'identité de Kaya (1990-2019)



Citepa, Insee, Ministère de la Transition écologique, calculs des auteurs.

L'intensité énergétique, qui est la quantité d'énergie qu'il faut utiliser pour produire une unité monétaire de biens et services, décroît fortement de façon quasi continue entre 1990 et 2019. Pour produire un euro de PIB en 2019, on utilise environ 36 % d'énergie en moins qu'en 1990. Cette diminution provient de l'adoption de procédés moins consommateurs dans l'industrie, de meilleures performances énergétiques dans les logements neufs, des efforts de rénovation dans l'ancien et de l'amélioration de la performance de véhicules légers (MTE, 2021 a).

De la même manière, l'intensité en CO₂ de l'énergie primaire consommée diminue à partir de 1992, la baisse est moins régulière que celle de l'intensité énergétique sur la même période. Pour une unité de consommation d'énergie primaire en 2019, la France émet environ 24 % d'émissions de CO₂ en moins qu'en 1990. La diminution de l'intensité en CO₂ s'est faite en grande partie par le développement du nucléaire, une substitution progressive du gaz au charbon et aux produits pétroliers et, plus récemment, le développement des énergies renouvelables (HCC, 2021).

En France, le PIB affiche une croissance plutôt faible avec une baisse des émissions de CO₂ assez importante depuis 2006 mais insuffisante pour respecter ses engagements en termes d'émissions territoriales en 2030 et la neutralité carbone en 2050. Cette neutralité carbone implique un équilibre sur le territoire national entre les émissions de GES, générées par l'activité humaine, et la capture de ces mêmes gaz par des réservoirs naturels ou artificiels appelés puits de carbone. Pour la France, la neutralité carbone est estimée sur la base d'émissions de l'ordre de 80 M t éqCO₂ en 2050. En raison du retard accumulé et afin de respecter la réduction de 40 % des émissions par rapport à 1990 en 2030, le rythme de réduction observé ces dernières années devra presque doubler pour atteindre 2,8 % par an en moyenne à partir 2020. Le rythme devra plus que doubler après 2030 pour atteindre la neutralité carbone en 2050 (plus de 6 % de réduction en moyenne par an).

Stratégies et scénarios de décarbonation

Répondre à la question « quelle trajectoire socio-économique et technique entreprendre pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 » représente un défi majeur pour les instances décisionnaires. Des futurs possibles peuvent être explorés afin d'identifier les meilleures stratégies. Ainsi, la projection de scénarios contrastés *via* des récits qui mettent en cohérence différentes dimensions économiques, techniques, comportementales et politiques peut être envisagée. C'est précisément cette démarche prospective qui a été adoptée par les deux exercices menés récemment par l'ADEME et RTE.

Scénarios ADEME : Transition(s)-2050

Transition(s)-2050 de l'ADEME envisage 4 mondes contrastés en termes de modes de vie, de modèle économique, d'évolution technologique et de gouvernance. En rupture avec le modèle actuel, ces mondes peuvent être séparés en deux groupes : (i) un premier reposant sur la *sobriété énergétique*, où il est question de bifurcation profonde des modes de vie et des modes de consommation, que ce soit en termes d'habitat, de mobilité, d'alimentation ou de production industrielle ; (ii) un second monde, sans bifurcation majeure, s'appuyant quant à lui sur des *évolutions technologiques* et faisant appel à des procédés décarbonés, à de l'efficacité énergétique significative et à des technologies de captage du CO₂⁵. Pour tous les scénarios, l'étude

5. Notons que les mondes « sobriété » sont aussi caractérisés par une gouvernance locale, alors que les mondes « techno » sont ancrés dans une gouvernance nationale et internationale.

souligne l'importance de l'action rapide d'une part, et de la réduction de la demande d'énergie d'autre part (allant de 55 % en 2050 par rapport à 2015 dans le scénario le plus « sobre » à 27 % dans le scénario le plus « techno »). En outre, bien que tous les scénarios mènent à la neutralité carbone à l'horizon 2050, les quantités de GES émises et stockées ne sont pas les mêmes selon le monde envisagé. Dans les deux scénarios les plus « sobres », aucun recours à des technologies de stockage n'est nécessaire puisque les puits biologiques agricoles et forestiers sont largement suffisants pour absorber les émissions résiduelles en 2050 (respectivement 74 MtCO₂eq et 68 MtCO₂eq). L'image n'est pas du tout la même pour les deux scénarios « techno » où les émissions brutes sont beaucoup plus élevées : 85 MtCO₂eq et 135 MtCO₂eq nécessitant un recours important aux technologies de captage et de stockage telles la CCS (Carbon Capture and Storage) ou le DACCS (Direct Air Carbon Capture and Storage).

Qu'il s'agisse d'un modèle axé sur la sobriété ou sur l'innovation technologique, ces scénarios d'atteinte de la neutralité carbone présentent des défis majeurs, voire des risques de non-réalisation. Dans un cas, les risques sont liés à l'acceptabilité sociale puisqu'il est question de changements radicaux des modes de vie tandis que dans l'autre cas les risques sont liés au fait que les solutions reposent sur des technologies qui ne sont pas encore matures et dont l'utilisation et l'efficacité sont soumises à de grandes incertitudes.

Scénarios RTE : Les « Futurs énergétiques 2050 »

Se plaçant dans le cadre de la SNBC, l'étude RTE, réalisée par la société de gestion du réseau de distribution d'électricité en France fait l'hypothèse d'une électrification massive des usages et des procédés de production. Les scénarios RTE sont focalisés sur les aspects technologiques bien qu'ils soulignent que la sobriété, couplée avec l'efficacité énergétique, est une dimension importante, voire indispensable pour l'atteinte des objectifs climatiques. L'étude envisage trois grands groupes de trajectoires plus ou moins consommatrices d'électricité : (i) une trajectoire « sobriété » dont les changements de mode vie mèneraient à une consommation d'électricité de 555 TWh en 2050, (ii) une trajectoire centrale, prolongeant nos modes de vie actuels mais misant sur une forte efficacité énergétique et dont la consommation serait de 645 TWh à cet horizon temporel, (iii) et enfin une trajectoire plus énergivore avec une consommation électrique s'élevant à 752 TWh en 2050, mais basée sur une orientation de l'investissement vers les technologies de pointe. Au-delà de ces trois mondes où il est question d'être plus ou moins sobre, le débat et les discussions qu'a permis la publication de cette étude ne se situent pas tant sur la question du choix entre un monde sobre *versus* un monde pro-techno, mais plutôt sur les spécificités technologiques du *mix* électrique et la polarisation

entre les deux technologies que sont le Nucléaire et les Énergies Renouvelables (ENR). Deux catégories de scénarios sont en effet envisagées : (1) des scénarios de sortie progressive du nucléaire et atteignant 100 % d'énergies renouvelables soit en 2050, soit au-delà (2060) ; (2) des scénarios où l'on considère l'introduction de nouvelles centrales nucléaires, cette technologie comptant entre 26 et 50 % du *mix* électrique à l'horizon 2050. Qu'il s'agisse de scénarios pro-Nucléaire ou pro-ENR, l'étude suppose leur faisabilité technique et des technologies à même de répondre à la demande d'électricité avec un coût maîtrisable et un investissement dans le système électrique qui pourrait doubler par rapport aux niveaux actuels. Le scénario le moins coûteux serait le scénario le plus nucléarisé (reposant sur 50 % de nucléaire en 2050) avec un coût annuel s'élevant à 59 milliards d'euros jusqu'en 2060. Le plus coûteux des scénarios, avec 80 milliards d'euros par an, serait celui où la part des ENR est très importante mais pas totale (87 % en 2050). L'étude admet l'importance de tels montants, mais souligne l'intérêt de l'indépendance par rapport aux énergies fossiles et à la fluctuation de leurs cours. Un autre point fort souligné dans cet exercice prospectif a trait à des gains de compétitivité. Pour RTE, si la France s'engage très rapidement dans le développement d'ENR ainsi que dans la prolongation des réacteurs nucléaires existants, cela lui offre la possibilité d'exporter de l'électricité à ses voisins européens, ce qui en plus de l'avantage macroéconomique pour la France induirait un avantage environnemental au niveau européen, puisque les pays importateurs d'électricité française décarbonée réduiraient le fonctionnement de leurs centrales à charbon et au gaz augmentant ainsi « les chances d'atteindre la cible du nouveau paquet européen '-55 % net' ».

Par ailleurs et comme dans les scénarios ADEME, l'étude RTE souligne l'importance des défis technologiques induits aussi bien par le déploiement d'un scénario ENR que par le déploiement d'un scénario Nucléaire. En outre, au-delà du défi technologique, toutes ces trajectoires représentent aussi un véritable défi en termes de finances publiques. En effet, RTE souligne la nécessité d'un encadrement fort par l'État de l'évolution des coûts du système électrique et du prix de l'électricité pour le consommateur final.

Évaluation économique des scénarios⁶

Outre la question de la nature du monde qui nous mènera à la neutralité carbone sur le long-terme, il y a l'importante et délicate question de l'évaluation économique de tels changements sociétaux. Qu'ils soient *sobres* ou *technos*, qu'ils soient pro-ENR ou pro-Nucléaire ; qu'ils envisagent une combi-

6. Notons que les résultats présentés dans cet article ne se basent pas sur une liste exhaustive des travaux existants, seuls certains d'entre eux sont cités.

raison entre les options existantes, la mise en œuvre de ces scénarios aura des impacts économiques non négligeables, notamment sur l'activité, l'emploi, la consommation, l'investissement mais aussi sur les inégalités. De tels impacts sont souvent évalués à l'aide de modèles macroéconomiques à l'instar de ThreeME⁷ qui est régulièrement utilisé par l'OFCE et l'ADEME pour simuler les effets de scénarios bas-carbone en France. Fiscalité carbone, subventions, normes ou encore investissement dans les ENR sont ainsi évalués à court, moyen et long termes dans un cadre macroéconomique cohérent (e. g. Saussay *et al.*, 2016 ; Malliet *et al.*, 2020 ; MTE, 2020 ; Callonnec *et al.*, 2020). Ces travaux mettent en évidence plusieurs résultats importants :

- Les politiques de lutte contre le changement climatique peuvent avoir des impacts macroéconomiques positifs et ainsi générer un double dividende économique et environnemental : à l'horizon 2050, une hausse du PIB d'environ 3 % (soit 0,1 point de croissance supplémentaire par an) et environ 800 mille créations nettes d'emplois, relativement à un scénario sans politiques climatiques ;
- Les effets récessifs liés à une hausse des prix de l'énergie sont compensés par des effets positifs : principalement le recyclage des recettes de la taxe carbone dans l'économie, la réduction de la quantité d'énergie consommée *via* des investissements d'efficacité énergétique, l'amélioration de la balance commerciale due à la réduction des importations d'énergie fossiles, la plus forte intensité en emplois des secteurs bénéficiant de la transition énergétique (en particulier la construction et les services) ;
- Si l'effet agrégé est positif, les scénarios bas-carbone ont des effets hétérogènes importants entre les secteurs et entre les ménages. En particulier, les destructions d'emplois soulèvent la question de la faisabilité des transitions en emploi et notamment les mutations d'activité et de métiers des secteurs économiques.

D'autres études confirment les impacts économiques positifs de scénarios bas-carbone :

- L'association Negawatt (2021) simule l'impact sur l'emploi de son dernier scénario qui suppose un abandon des énergies fossiles à l'horizon 2050, un *mix* électrique 100% renouvelable couplé à un arrêt progressif du nucléaire à l'horizon 2045. L'association estime que ce scénario aboutirait à la création de 300 000 emplois dans le secteur du bâtiment et 135 000 dans le secteur des énergies renouvelables à l'horizon 2040. L'association souligne en outre l'importance de l'orien-

7. www.threeme.org

tation précoce des investissements nécessaires à la transition, notamment dans les secteurs du bâtiment et des transports ;

- Tourbah *et al.* (2022) simule l'impact économique des besoins en infrastructures compatibles avec la transition bas-carbone selon deux scénarios, Sobriété et Pro-Techno, à l'horizon 2050. La nature des infrastructures varie selon les scénarios mais l'impact est positif dans les deux cas : entre 0,3 et 1,2 point de PIB supplémentaire et entre 50 000 et 400 000 emplois additionnels selon la période et le scénario. Toutefois, cette étude soulève la question du financement de ces investissements.

Instruments de la décarbonation

Les décideurs politiques ont à leur disposition cinq groupes d'instruments (tableau) à même de rendre les systèmes de production et les modes de consommation compatibles avec l'ambition de la neutralité carbone. Les différents scénarios de transition bas-carbone ainsi que les programmes des candidats à la présidentielle reposent sur des combinaisons divergentes de ces instruments ; il est important de bien mettre en avant leurs avantages et leurs limites.

Un premier type d'instruments, qualifié de **Nudges** (coups de pouce ou incitations), est basé sur le volontariat et joue sur des ressorts psychologiques ou informationnels. Cette approche est particulièrement séduisante pour les décideurs politiques parce qu'elle ne soulève aucune opposition et que son coût est très faible. Si elle peut se révéler très utile pour faire prendre

Tableau. Instruments de la décarbonation

Instruments	Avantages	Inconvénients
Nudges	Acceptabilité	Non contraignants Insuffisants Phénomène de passager clandestin
Normes	Atteinte des objectifs	Problème du contrôle Potentiellement liberticides Problème d'acceptabilité Potentiellement inégalitaires
Prix du carbone	Incitatif Mise en œuvre technique Source de revenus	Problème d'acceptabilité Potentiellement inégalitaire
Subventions	Acceptabilité	Coût pour les finances publiques Effets d'aubaines
Investissements publics	Acceptabilité	Financement

conscience des problèmes environnementaux et donc augmenter l'acceptabilité des efforts à faire, son caractère non contraignant limite sérieusement sa portée surtout si les efforts à mettre en œuvre sont coûteux. À lui seul, cet instrument n'est donc pas à la hauteur de l'enjeu de la neutralité carbone en 2050.

Les **normes** constituent un deuxième type d'instruments, situé à l'opposé des *Nudges*, et largement utilisé, comme par exemple les normes sur la pollution (Crit'Air, etc.) ou dans la construction (HQE, etc.). Elles s'avèrent particulièrement adaptées dans le cas de produits dangereux avérés (e. g. amiante, certains pesticides). Il s'agit d'imposer un seuil maximum de pollution ou de l'interdiction pure et simple de certaines substances. Les acteurs économiques doivent s'y soumettre sous peine de sanctions. Imposant une contrainte stricte, elle a l'avantage de pouvoir atteindre les objectifs fixés. Mais dans le cas de substances qui ne sont pas directement dangereuses comme le CO₂, l'approche réglementaire a des limites importantes. D'abord, elle nécessite la mise en place de systèmes de contrôle bureaucratiques et complexes et par définition conduit à des effets de seuil, pouvant apparaître tantôt comme trop peu contraignants pour véritablement changer les comportements tantôt trop arbitraires.

Dans la foulée de la Convention Climat Citoyenne et de ses recommandations (CCC, 2019), la loi Climat et Résilience adoptée en 2021⁸ privilégie le recours aux normes dans sa stratégie de réduction des émissions : par exemple, l'interdiction à la location des passoires thermiques, de lignes aériennes intérieures quand existe une alternative en train de moins de 2h30 de temps de trajet, ou encore la création de zone à faibles émissions à l'ensemble des agglomérations de plus de 150 000 habitants. Cette stratégie vise notamment à éviter le recours à la fiscalité carbone qui avait mené au mouvement des « Gilets jaunes ».

L'acceptabilité sociale d'une stratégie de décarbonation reposant exclusivement sur les normes est pourtant loin d'être une évidence. La mise en place de normes se traduit *in fine* par des coûts supplémentaires et conduit à des effets inégalitaires. Si ces coûts ne proviennent plus de la hausse du prix de l'essence comme avec une taxe carbone, la norme renchérit en revanche le coût des véhicules automobiles du fait des contraintes additionnelles qu'ils doivent respecter. Par ailleurs, les normes sont souvent jugées liberticides car se pose vite la question de savoir jusqu'où la réglementation doit aller : faudra-t-il interdire les 4x4 ? Les courses de Formules 1 ? De prendre l'avion pour les usages récréatifs ? La consommation de viande ? La multiplication de

8. Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021.

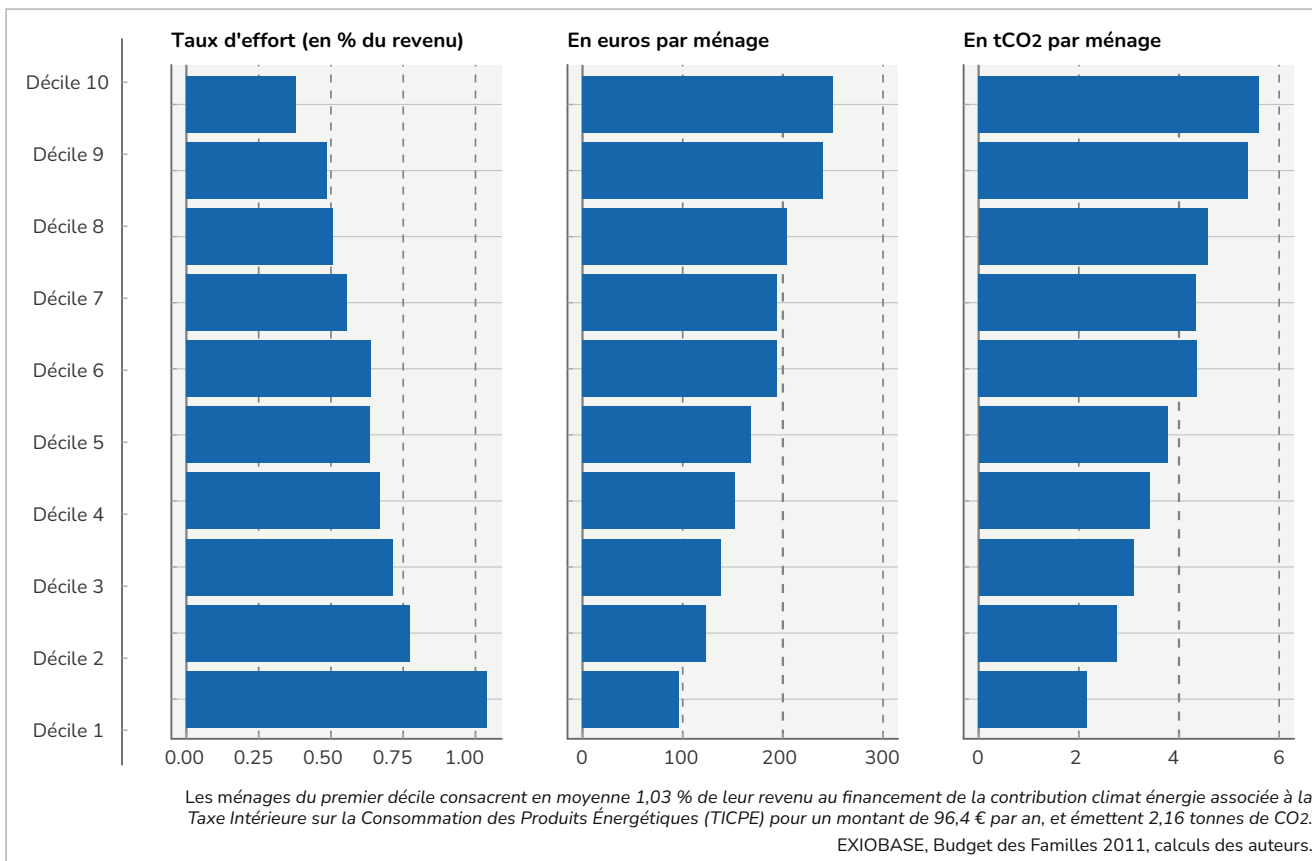
règles de ce type risque de se heurter rapidement à des réactions plus violentes encore que celles dues à la hausse de la taxe carbone au nom de la défense des libertés individuelles.

Le **prix du carbone** peut être mis en place *via* un marché de quota ou *via* une taxe carbone. Il a pour objectif de modifier les comportements de consommation et de production en augmentant le prix des produits intensifs en carbone. En accroissant les prix des carburants, il s'agit d'inciter à une plus grande sobriété énergétique comme la moindre utilisation de la voiture ou de l'avion. Ces politiques visent aussi à augmenter l'efficacité énergétique, c'est-à-dire à encourager le développement de nouvelles technologies qui rendent une même qualité de service mais avec une plus faible empreinte environnementale. Cela passe notamment par une plus grande part des énergies renouvelables dans le *mix* énergétique, par l'isolation des logements ou par l'utilisation d'appareils et de processus de production moins énergivores. Le principe initial, théorisé par l'économiste Arthur Pigou (1877-1959), est que l'introduction d'un prix du carbone se justifie par le fait que le coût privé lié à la consommation d'énergie fossile est (largement) inférieur à son coût social. Le coût privé correspond au prix du marché des énergies fossiles. Il n'intègre pas les coûts induits pour la société (qualifiés par les économistes d'*externalités négatives*), en particulier ceux liés à la pollution et au changement climatique.

Le prix du carbone présente l'avantage d'être intermédiaire entre la norme réglementaire basée sur la contrainte et les *nudges* fondées sur la simple bonne volonté. Il va plus loin que ces derniers car il pénalise les agents qui n'adopteraient pas de manière volontaire un comportement vertueux sans pour autant les contraindre de manière définitive comme l'impose une norme. Il présente aussi l'avantage d'être relativement facile à mettre en œuvre techniquement. Autant de caractéristiques qui le positionnent comme un outil-clé de la stratégie de décarbonation. Mais les diverses tentatives de mise en place d'une fiscalité carbone en France montrent que cet instrument fait face à un problème d'acceptabilité sociale pour une partie de la population. Introduite en 2014, la taxe carbone était sensée suivre la même trajectoire que celle définie dans le premier rapport de la Commission Quinet (2008), à savoir atteindre un prix de 100 € la tonne de carbone en 2030⁹. Mais son prix a finalement été gelé en 2018 à 44,6€/tCO₂, à la suite du mouvement social des Gilets Jaunes.

9. Actualisée à 250€/tCO₂ dans le dernier rapport de la Commission Quinet (2019).

Graphique 4. Contribution climat énergie à 44,6€ la tonne de CO2 (niveau 2018) sur le revenu des ménages et le volume des émissions par décile de niveau de vie



L'hétérogénéité des impacts de la taxe carbone sur les agents économiques explique sans doute une grande partie de ce rejet. Les impacts redistributifs d'une taxe carbone sont sources d'inégalités entre les ménages. En premier lieu, la taxe carbone, à l'instar de l'ensemble des taxes indirectes sur la consommation, est régressive par rapport au revenu. Dit autrement, plus les ménages sont modestes, plus la part de leur revenu consacrée au financement de cette taxe est élevée. Par ailleurs, la part des dépenses consacrées aux produits énergétiques dans l'ensemble des dépenses de consommation est également décroissante avec le niveau de revenu, rendant dès lors la taxe carbone particulièrement régressive, et ce comparativement à d'autres taxes indirectes comme la taxe sur la valeur ajoutée.

Le graphique 4 illustre l'impact d'un prix du carbone sur les produits énergétiques à 44,6€ la tonne de CO₂, le prix atteint en 2018 et depuis inchangé. La dégressivité de son impact s'observe par la variation du taux d'effort selon les catégories de revenu et de niveau de vie. Celui-ci est le plus important pour les ménages modestes appartenant au premier décile de revenu et décroît avec le niveau de vie. Et ce, bien que le volume d'émissions (et par translation le montant total consacré au financement de la taxe) soit lui croissant avec le niveau de vie. Alors que les 10 % des ménages les plus pauvres émettent en moyenne 2,1 tonnes de CO₂/an pour leur consommation de produits énergétiques, les 10 % les plus riches émettent 2,6 fois plus qu'eux (à titre de comparaison, l'écart interdécile de revenu est d'environ 4).

À cela s'ajoute une autre forme d'impact redistributif qui n'est pas liée au niveau de revenu mais à des caractéristiques propres des modes de vie des ménages. On parle alors d'hétérogénéité horizontale qui fait que certains ménages seront particulièrement impactés par cette taxe parce qu'ils habitent dans des zones péri-urbaines ou rurales et qu'ils ne disposent pas d'une offre de transports individuels ou publics de substitution adaptée. Ils se retrouvent « prisonniers » de leur situation, ne pouvant moduler ni leurs déplacements souvent nécessaires pour se rendre sur leur lieu de travail, ni consentir à l'achat d'un véhicule moins polluant.

Ces impacts illustrent une limite importante du prix du carbone qui aggrave potentiellement les inégalités en pénalisant des catégories d'agents vulnérables. Son acceptabilité sociale passe par la mise en œuvre simultanée de mesures d'accompagnement appropriées (voir plus loin).

La **subvention** est un autre instrument qui en soi ne souffre pas d'un problème d'acceptabilité comme la taxe carbone : au lieu de pénaliser les comportements polluants, on soutient davantage les comportements vertueux. À volume comparable, l'effet sur les émissions devrait être similaire à une taxe carbone mais l'impact sur les finances publiques est bien différent :

dans un cas vous dégagez des ressources supplémentaires, dans l'autre vous ne faites qu'accroître les dépenses. Il faut donc trouver des recettes supplémentaires pour financer cet effort si on veut qu'il soit significatif. Augmenter la fiscalité pour contribuer à ce financement, et *a fortiori* impacter les classes moyennes, ne serait vraisemblablement pas mieux accepté que la taxe carbone.

L'**investissement public** est un instrument essentiel à la décarbonation de l'économie. Il est nécessaire pour apporter une alternative aux modes de transport les plus polluants et inciter les ménages à renoncer à la voiture individuelle. Dans le secteur de l'énergie où une hausse importante des usages électriques est anticipée, il doit soutenir le déploiement de nouveaux vecteurs énergétiques comme l'hydrogène par exemple, nécessaire à la stabilité du réseau énergétique mais également des infrastructures de réseau et des énergies renouvelables. Enfin dans le cadre de la rénovation énergétique des logements et des bâtiments tertiaires, il constitue *via* le soutien financier de l'État et des collectivités locales un levier essentiel pour amplifier sa mise en œuvre.

Plusieurs études se sont attachées à quantifier les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES de la France, et montrent que les montants engagés sont aujourd'hui insuffisants. Hainaut *et al.* (2019) ont effectué une évaluation détaillée des besoins d'investissement annuel Compatibles avec les objectifs de la SNBC et de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'énergie) dans les secteurs du bâtiment, de l'énergie et des transports, évaluation reprise dans une note d'orientation publiée par l'IDDRI, I4CE, l'Institut Jacques Delors et l'OFCE (Berghmans *et al.*, 2021). Ces travaux indiquent que pour respecter les budgets carbone de la période en cours (2019-2023), il faudrait entre 13 et 15 milliards d'euros d'investissements publics et privés supplémentaires par an de 2021 à 2023 (soit 0,7 point de PIB environ), puis un effort plus important encore pour la période 2024-2028 (entre 23 et 29 milliards d'euros supplémentaires par an, soit 1 à 1,2 point de PIB).

Le rapport publié par Carbone 4, l'OFCE et NEO (2021)¹⁰ sur un champ plus réduit fournit des ordres de grandeur similaires. Il se focalise sur le rôle des infrastructures dans la transition bas-carbone et l'adaptation au changement climatique de la France. Il donne les montants d'investissement additionnels en infrastructures nécessaires à l'atteinte des objectifs de la SNBC et de la PPE, selon deux scénarios distincts. Le premier, dit « Pro-Techno », se fonde essentiellement sur le déploiement d'innovations technologiques pour

10. Ce rapport est le fruit d'une collaboration scientifique dans le cadre d'un contrat avec la FNTP.

réduire l’empreinte carbone de la France tandis que le second, dit « Sobriété », repose sur une limitation, voire une réduction importante de la consommation de certains types de biens et services (e.g. véhicules individuels, transport aérien, technologies numériques, etc.). Les deux scénarios ont été conçus de manière à aboutir à l’objectif de neutralité carbone en 2050 et à garantir le respect des budgets carbone définis par la SNBC à court et moyen terme.

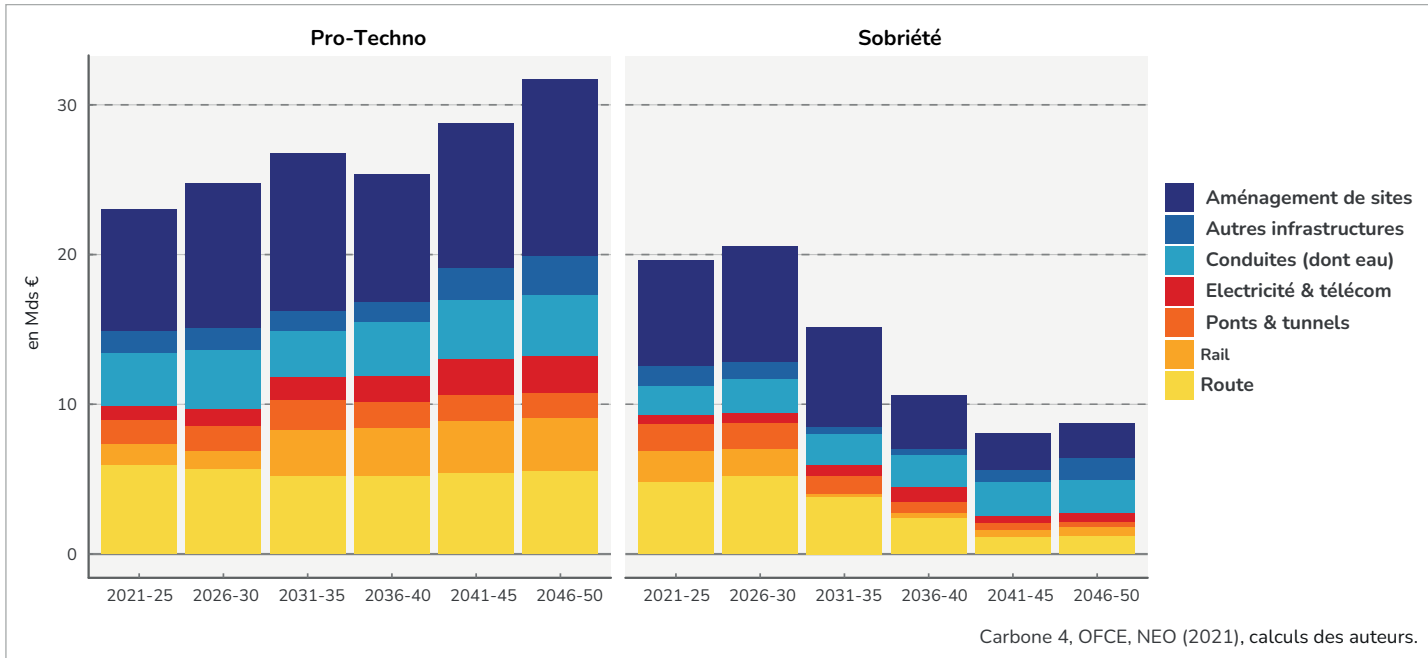
Si les deux scénarios s’accordent pour indiquer une hausse des investissements dans les travaux publics et qui, dans les deux cas de figure, supposent un financement annuel supplémentaire compris entre 4 et 4,8 milliards (voir graphique 5), des divergences importantes apparaissent toutefois :

- Les montants d’investissements supplémentaires du scénario Pro-Techno sont supérieurs à ceux du scénario Sobriété : sur la période 2021-2050, 27 milliards d’euros (1,1 point de PIB) par an dans le scénario Pro-Techno contre 14 milliards (0,6 point de PIB) d’euros dans le scénario Sobriété¹¹ ;
- La trajectoire des investissements est aussi différente. Elle augmente au cours du temps dans le scénario Pro-Techno alors qu’elle atteint un point haut en 2030 avant de décroître dans le scénario Sobriété. Elle passe de 23 (resp. 20) à 32 (resp. 9) milliards d’euros entre 2021 et 2050 dans le scénario Pro-Techno (resp. Sobriété) ;
- Dans le scénario Sobriété, la répartition de l’investissement total entre les différents segments d’activité des travaux publics met en évidence des changements importants dans les choix d’investissements en infrastructures par rapport au scénario Pro-Techno, en particulier à partir de 2030. Les investissements décroissent fortement dans le secteur des travaux routiers et le secteur ferroviaire du fait d’un besoin de mobilité inférieur. De même, les investissements dans l’aménagement de sites diminuent significativement après 2030 dans le scénario Sobriété, ce qui s’explique notamment par un besoin inférieur en travaux de recyclage des friches et de désartificialisation des sols.

Il faudra donc consacrer des montants additionnels importants à l’action pour le climat, et ce quelle que soit la stratégie de décarbonation retenue : un investissement annuel supplémentaire supérieur à 1 point de PIB dans les décennies à venir. Se pose alors la question du financement de ces investissements. L’État devra prendre sa part de l’effort supplémentaire mais aussi inciter fortement les autres acteurs (collectivités territoriales, opérateurs

11. Ces estimations pour la France sont en phase avec des études internationales qui estiment des investissements additionnels compris entre 1,5 et 2 % du PIB par an (European Commission, 2020 ; IMF, 2021).

Graphique 5. Investissements additionnels par scénario et par secteur d'activité



publics ou privés) à investir dans les secteurs clé de la décarbonation. Dans cette perspective, Hainaut *et al.* (2020) ont effectué une étude approfondie des différents leviers de financement permettant de réaliser les investissements bas-carbone en France à l'horizon 2028.

Comment relancer les politiques environnementales ?

Alors que la France met en avant de hautes ambitions en matière de lutte contre le changement climatique sur la scène internationale, les politiques effectivement mises en œuvre au niveau national ne sont pas en phase avec les objectifs affichés et en particulier celui d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Les renoncements autour de la taxe carbone sont particulièrement symptomatiques de l'échec à coordonner et à mettre en cohérence les différents instruments économiques au service de la politique environnementale.

Il est important que cette dynamique change au cours du prochain quinquennat et donc que le thème de l'environnement soit central dans la campagne présidentielle. Nous avons vu que plusieurs stratégies de décarbonation sont possibles. En particulier, deux approches tendent à s'opposer : pro-techno *versus* pro-sobriété. Dans tous les cas, le respect des engagements internationaux en matière de lutte contre le changement climatique est coûteux et demande de relever des défis importants. Par exemple, une stratégie pro-techno repose sur un pari technologique alors que la stratégie pro-sobriété repose sur un pari sociétal et d'acceptation à changer certains comportements de consommation.

Le prochain président de la République pourra s'appuyer sur plusieurs instruments pour mettre en œuvre sa politique de décarbonation. Nous avons vu qu'ils ont chacun leurs avantages et leurs limites. La politique environnementale nécessite de s'appuyer sur une combinaison d'instruments et donc d'être pensée dans sa globalité. Face aux différentes alternatives de scénarios et d'instruments, il est primordial que chaque candidat à la présidentielle propose une stratégie globale claire qui s'inscrive dans la durée et qui repose à la fois sur des mesures efficaces, cohérentes, financées et socialement acceptables.

Le point commun de toute stratégie compatible avec la neutralité carbone en 2050 est qu'un effort significatif à mettre en œuvre sans délai est nécessaire. Un enjeu important de l'élection est de trancher démocratiquement sur quoi doit porter cet effort et les instruments à privilégier : inciter à des modes de consommation plus sobres, investir massivement dans des modes de production d'énergie décarbonée, faire des choix technologiques, etc.

Prix du carbone : une réforme fiscale pour lever le tabou

Concernant le choix des instruments, la question du prix du carbone fait particulièrement débat. À la suite du mouvement des Gilets Jaunes, le sujet de la taxe carbone est tabou et est d'ailleurs peu mis en avant dans les programmes des principaux candidats. Pourtant, le prix du carbone est vu par les économistes comme un instrument-clé de la lutte contre le changement climatique. Comme nous l'avons vu, les autres instruments ont aussi des défauts. Pour décarboner l'économie, les normes, les subventions ou les investissements publics impliquent aussi des coûts qu'il faut financer. Implicitement, ces instruments traduisent donc aussi un prix du carbone. Les normes sont d'ailleurs souvent interprétées par les économistes comme un prix implicite du carbone (*shadow price*) qui reflète le coût de l'investissement nécessaire pour respecter la norme. On voit donc difficilement comment mener la décarbonation de l'économie sans un prix du carbone (explicite ou implicite).

La taxe carbone a par ailleurs l'avantage de générer des recettes pour l'État qui peuvent être utilisées pour faciliter la transition et donc favoriser son acceptabilité : financer les infrastructures de transport notamment ferroviaires, subventionner (la recherche dans) les technologies alternatives, réduire le coût du travail des secteurs intensifs en main-d'œuvre, etc. L'ensemble de ces mesures de redistribution des recettes de la taxe carbone a des effets positifs sur l'économie qui contrebalancent l'effet négatif de la hausse du prix des énergies fossiles et peut générer un double dividende. Enfin, il est possible également de redistribuer directement une partie des rentrées de la taxe aux ménages les plus pauvres ou les plus exposés. Contrairement à ce qu'on peut penser, cela reste efficace car ce n'est pas seulement « donner d'une main pour reprendre de l'autre » : dans la mesure où le prix relatif des énergies fossiles reste quand même de plus en plus élevé, les ménages bénéficiaires restent incités à faire d'autres usages de cet argent que l'achat de combustibles fossiles tout en laissant le temps pour s'adapter à la hausse du prix de l'énergie.

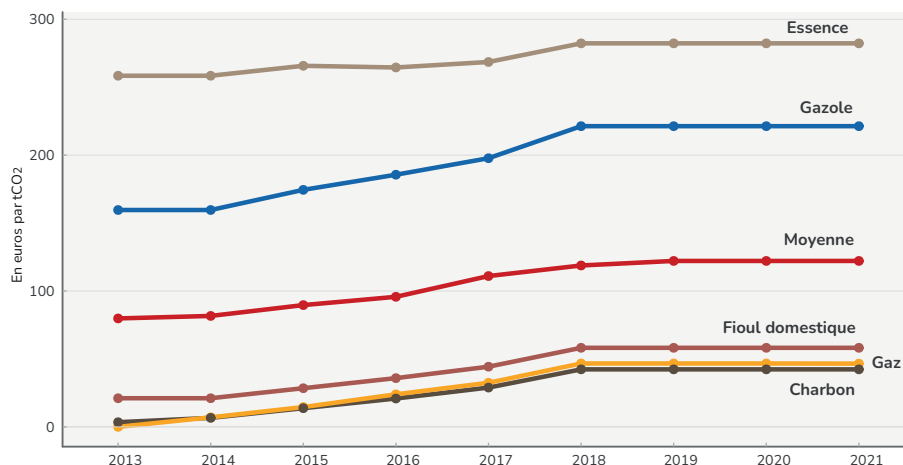
D'ailleurs, de nombreuses études et économistes pointent l'importance des mesures d'accompagnement et de leur complémentarité à d'autres instruments (Stern et Stiglitz, 2017 ; HCC, 2020, 2021). Rejeter la mise en œuvre d'une taxe carbone en invoquant l'argument régressif selon lequel cette taxe serait défavorable aux ménages pauvres est critiquable pour plusieurs raisons. Premièrement, le caractère régressif de la taxe carbone est un problème qui concerne toutes taxes indirectes ; poursuivre dans cette logique reviendrait à demander aussi la réduction/suppression de la TVA. Deuxièmement, cet effet peut être corrigé par diverses mesures de redistribu-

tion ciblées (baisse de l'impôt sur le revenu, subventions, chèques énergie, indemnités kilométriques, etc.). Troisièmement, la non mise en œuvre d'un prix du carbone génère un effet inégalitaire inverse puisque cela revient à subventionner les consommations intensives en carbone et donc principalement les ménages aisés qui sont ainsi dispensés de payer le coût de la lutte contre le changement climatique.

D'un point de vue plus pratique, se poser la question de la mise ou non en œuvre d'une taxe carbone en France est peu pertinent car, dans les faits, la France dispose déjà d'une telle taxe depuis de nombreuses années. La taxe sur les carburants, qui a fortement augmenté à la suite des chocs pétroliers des années 1970, peut être considérée comme une taxe carbone implicite. Étant calculée sur des volumes de consommation d'énergie, elle a fiscalement les mêmes propriétés qu'une taxe carbone. En moyenne, la taxe sur les énergies fossiles est de l'ordre de 122€ par tonne de CO₂ en 2019, avec cependant de fortes disparités entre les différents combustibles : alors que pour l'essence et le gazole, la taxe est respectivement de 282€ et de 221€, elle n'est qu'aux alentours de 50€ pour le charbon, le gaz et le fioul domestique et nulle pour le kérosène (graphique 6). La loi relative à la transition énergétique avait introduit une composante carbone dans la TICPE (Taxe Intérieure sur la Consommation des Produits Énergétiques) qui est passée de 7€ à 44,6€ la tonne de CO₂ entre 2014 et 2018, ce qui représente une part relativement faible de l'ensemble de cette taxe.

Relancer les politiques environnementales nécessite une amélioration de la transparence autour des prix du carbone (explicites ou implicites) payés par les différents agents économiques. Cela passe par une réforme fiscale qui convertirait explicitement les taxes énergétiques¹² en fiscalité carbone. Il suffirait pour cela de calculer le taux de la TICPE exclusivement en fonction du contenu carbone des combustibles et donc d'en faire explicitement une taxe carbone. Cela améliorerait la transparence de la fiscalité énergétique et mettrait bien en évidence l'hétérogénéité des efforts consentis par les différents agents en matière de lutte contre le changement climatique, y compris par la comparaison avec les efforts consentis dans le cadre d'autres instruments (normes, quotas, etc.). Cela faciliterait le débat démocratique concernant les futures hausses de la fiscalité carbone à mettre en œuvre pour être en phase avec les ambitions de décarbonation, le rééquilibrage des efforts, la pertinence des éventuelles exonérations existantes et à venir ou des mesures d'accompagnement.

12. En France, il existe principalement trois taxes sur l'énergie (MTE, 2021c) : la TICFE (Taxe intérieure de consommation finale sur l'électricité), la TICGN (Taxe Intérieure de Consommation sur le Gaz Naturel) et la TICPE (Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques).

Graphique 6. Taxe carbone implicite en France (€/t CO₂)

La moyenne de la taxe carbone implicite est calculée comme le ratio entre les recettes de la TICPE et les émissions de CO₂. Pour le calcul par combustible, le taux effectif de la TICPE publié dans la Loi de finances est rapporté au contenu carbone de l'assiette. On obtient des estimations très proches par le calcul du ratio entre les recettes de la TICPE par combustible et les émissions de CO₂ par combustible (chiffres non reportés).

MTE (2021c), Citepa, EIA., calculs des auteurs.

La transparence sur le prix du carbone est d'autant plus nécessaire que plusieurs mécanismes de tarification carbone sont amenés à coexister. Dans un souci de justice et, finalement, d'acceptation, il est crucial de pouvoir comparer les efforts des différents agents. Les émissions associées à la consommation finale de produits énergétiques par les ménages ne représentent que 26 % des émissions territoriales totales de la France, et même 17 % si l'on prend comme référence l'empreinte carbone totale. Les émissions indirectes, c'est-à-dire celles associées à la production de biens et services représentent à l'inverse la majeure partie des émissions totales, et parmi ces émissions indirectes, près des deux tiers sont issues de produits importés (MTE, I4CE, 2021c).

Même si des différences peuvent être justifiables, des convergences des prix du carbone seront nécessaires pour une juste répartition des efforts entre les agents. Cette évolution est déjà en cours. Concernant le Système d'Échange de Quotas d'Émission de l'UE (SEQE-UE), les réformes successives apportées depuis 2014 commencent à produire leurs effets puisqu'en l'espace de 2 ans, le prix sur le marché secondaire d'échanges de quotas est passé de 25€ à plus de 80€¹³. Par ailleurs, l'annonce par la Commission européenne en juillet 2021 d'introduire un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières à

13. Un quota d'émissions (EUA Futures) s'échangeait au prix de 24,7€ le 30/12/2019 contre 86€ au 05/01/2022 (source : ICE).

partir de 2026 pour les importations européennes de produits non soumis à un système d'échange de quotas d'émissions vise à étendre l'assiette des émissions assujetties à un mécanisme de tarification du carbone. Cela permettra ensuite de lever les exemptions de SEQE-UE dont bénéficient certains secteurs actuellement jugés trop exposés à la compétitivité internationale.

L'environnement au centre de la politique économique

Au-delà de la problématique du prix du carbone, il faudrait que le prochain quinquennat initie un réel recentrage de la question environnementale au sein même de la politique économique. Longtemps considérée secondaire par rapport aux questions économiques traditionnelles comme les politiques budgétaire, fiscale, monétaire, de redistribution, de progrès techniques ou d'emploi, l'urgence climatique fait prendre conscience que la transition écologique est en réalité centrale pour la politique macroéconomique. D'un point de vue théorique, tenir compte des externalités négatives est une conséquence logique de la rationalité économique. Les sciences économiques ayant pour objectif d'optimiser l'usage des ressources afin de satisfaire au mieux le bien-être humain, le maintien du capital environnemental est fondamental autant pour le processus de production que pour la qualité de vie. Il devrait donc être au centre de la stratégie économique. C'est aussi justifiable d'un point de vue plus pratique. La lutte contre le changement climatique a des conséquences économiques importantes qui touchent les interventions traditionnelles de la politique macroéconomique, que ce soit la fiscalité, l'investissement public et sa planification, la stratégie industrielle, les incitations, la réglementation ou les questions de financement. Enfin, l'importance de la question environnementale est amenée à se renforcer encore dans les années à venir avec l'essor d'autres problématiques que le changement climatique : la maîtrise de l'usage des ressources naturelles ou l'économie circulaire.

Étant donné les montants monétaires en jeu, l'impact sur la structuration des futurs systèmes de production ou l'importance de réduire les incertitudes économiques des investissements à mettre en œuvre, la politique climatique doit modifier toutes les politiques économiques et être aussi appréhendée comme une politique macroéconomique à part entière (voir Pisani-Ferry, 2021 pour une analyse en ce sens). Une proposition concrète serait de fusionner les ministères de l'Économie et de l'Environnement. Encore anecdotique, les Pays-Bas ont franchi le pas en 2017 et l'Allemagne en 2021, en fusionnant les ministères de l'Économie et du Climat¹⁴. Si les conséquences

14. www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat ; www.bmwi.de

restent encore à évaluer, une telle évolution est souhaitable pour coordonner certains grands chantiers économiques liés au changement climatique : les mécanismes d'incitation (prix du carbone, subventions), la planification et le financement des investissements publics, la politique industrielle, la compensation et les aides aux filières et aux ménages exposés. Cette fusion doit aller de pair avec le renforcement institutionnel des instances indépendantes d'évaluation, comme le HCC, afin de s'assurer du réalisme des engagements et des moyens mis en œuvre.

Références

- ADEME, 2021, *Transition(s) 2050*, <http://transitions2050.ademe.fr/>
- Berghmans N., Vallejo L., Leguet B., Kerrand E., Eisl A., Nguyen P., Pellerin-Carlin T. et Timbeau X., 2021, « Climat: quels investissements pour le prochain quinquennat ? » *Policy brief Iddri*, I4CE, Institut Jacques Delors et OFCE, <https://www.i4ce.org/download/climat-investissements-prochain-quinquennat/>
- Callonnet G., Gouédard H. et Jolivet P., 2020, *Les effets macroéconomiques d'une relance dans la transition énergétique*, www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/07/effets-macroeconomiques-plan-relance-ademe.pdf
- Convention Citoyenne pour le Climat, 2019, « Les propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat », <https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Convention/ccr-rapport-final.pdf>
- Commission Quinet, 2008, *La valeur tutélaire du carbone*, La Documentation française.
- Commission Quinet, 2019, « La valeur de l'action pour le climat : Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques », France Stratégie, www.strategie.gouv.fr/publications/de-laction-climat
- European Commission, (2020), 2030 Climate Target Plan Impact Assessment, SWD(2020) 176 final. Brussels, https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_en.
- Hainaut H., Ledez M., 2019, « Besoins d'investissement SNBC & PPE », I4CE.
- Hainaut H., Ledez M., Perrier Q., Leguet B., Geoffron P., 2020, « Relance : comment financer l'action climat », I4CE. https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2020/07/I4CE_Relance_FinancementActionClimat-52p-2.pdf
- Carbone 4, OFCE, NEO, 2021, « Le rôle des infrastructures dans la transition bas-carbone et l'adaptation au changement climatique de la France », www.carbone4.com/publication-infrastructures-france

- Haut Conseil pour le Climat, 2020, *Maîtriser l'empreinte carbone de la France*, <https://www.hautconseilclimat.fr/actualites/le-hcc-presente-son-rapport-maitriser-lempreinte-carbone-de-la-france/>
- Haut Conseil pour le Climat, 2021, *Renforcer l'atténuation, Engager l'adaptation*, Rapport annuel 2021 du Haut Conseil pour le Climat, www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2021-renforcer-lattenuation-engager-ladaptation/
- IMF, 2021, *Reaching Net Zero Emissions*. Note prepared for the Group of Twenty, June, <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/2021/062221.pdf> .
- Kaya Y. et Yokobori K., 1997, *Environment, Energy, and Economy : Strategies for Sustainability : Tokyo Conference on Global Environment, Energy and Economic Development (1993)*, United Nations University Press, Tokyo, 381 p.
- Ministère de la Transition Écologique, 2020, *Stratégie nationale bas-carbone*, www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200318%20Rapport%20d%27accompagnement%20SNBC2.pdf
- Ministère de la Transition Écologique, 2021a, *Chiffres clés de l'énergie. Éditions 2021*, septembre. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie-2021/>
- Ministère de la Transition Écologique, 2021b, *Les facteurs d'évolution des émissions de CO2 liées à l'énergie en France de 1990 à 2019*, www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/les-facteurs-devolution-des-emissions-de-co2-liees-lenergie-en-france-de-1990-2019
- Ministère de la Transition Écologique, 2021c, *Guide 2021 sur la fiscalité des énergies*, www.ecologie.gouv.fr/fiscalite-des-energies
- Ministère de la Transition Écologique, I4CE, 2021c, *Chiffres clés du climat : France, Europe et Monde*, www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-12/datalab_81_chiffres_cles_du_climat_edition_2021.pdf
- Negawatt, 2021, *Scénario NegaWatt 2022*, <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022>
- Pisani-Ferry J., 2021, « Climate policy is macroeconomic policy, and the implications will be significant », *PIIE Policy Brief*, n° 21-20, www.piie.com/publications/policy-briefs/climate-policy-macroeconomic-policy-and-implications-will-be-significant
- Malliet P., Reynès F., Landa G., Hamdi-Cherif M. et Saussay A., 2020, « Assessing Short-Term and Long-Term Economic and Environmental Effects of the COVID-19 Crisis in France », *Environmental & resource economics*, vol. 76, n° 4, p. 867-883.

- Réseau de Transport d'Électricité, 2021, *Futurs énergétiques 2050*, www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques
- Saussay A., Landa G., Malliet P. et Reynès F., 2016, « Changer de mix : urgence et opportunité de la transition énergétique en France », *OFCE Policy brief*, n° 8.
- Stern N., Stiglitz J., 2017, *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, www.carbonpricingleadership.org/report-of-the-highlevel-commission-on-carbon-prices.
- Tourbah A., Reynès F., Hamdi-Cherif M., Hu J., Landa G. et Malliet P., 2022, « Investir dans des infrastructures bas-carbone en France – Quels impacts macro-économiques ? », *Revue de l'OFCE* (à paraître).

Données

Citepa : <https://www.citepa.org/fr/secten/>

Banque Mondiale – Indicateurs du développement dans le monde : <https://databank.banquemondiale.org/source/world-development-indicators>

Insee : <https://www.insee.fr/fr/statistiques?categorie=1>

Données et études statistiques du Ministère de la transition écologique : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie>

Estimation de l'empreinte carbone de 1995 à 2020 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/estimation-de-lempreinte-carbone-de-1995-2020>

Achévé de rédiger en France
Dépôt légal : juin 2022
Directeur de la Publication : Xavier Ragot
Publié par les Éditions du Net SAS 93400 Saint-Ouen

Réalisation, composition : Najette Moutumi