

VARIA

**Protéger l'emploi et lutter contre
la dégradation du revenu des ménages**

Les dépenses publiques et leurs déterminants

La dette publique peut-elle rester indolore ?

**The "Baqaee-Farhi approach" and a russian
gas embargo**

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, Virginie Coudert, Brigitte Dormont, Sarah Guillou, Meriem Hamdi-Cherif, Florence Legros, Éloi Laurent, Mauro Napoletano, Hélène Pérvier, 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 Moummi, *responsable de production*

Contact

OFCE, 10, place de Catalogne 75014 Paris

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

web : www.ofce.sciences-po.fr

Sommaire

VARIA

Protéger l'emploi et lutter contre la dégradation du revenu des ménages	5
<i>Un bilan des principales politiques sociales engagées en Europe face à la crise sanitaire</i>	
Solal Chardon-Boucaud	
Les dépenses publiques et leurs déterminants	49
<i>Revue de la littérature et mise en perspective dans le contexte institutionnel européen</i>	
Arnaud Lechevalier et Léo Vigny	
La dette publique peut-elle rester indolore ?	103
Vivien Levy-Garboua et Gérard Maarek	
The “Baqaee-Farhi approach” and a russian gas embargo	143
François Geerolf	

Les propos des auteurs et les opinions qu'ils expriment n'engagent qu'eux-mêmes
et non les institutions auxquelles ils appartiennent.

PROTÉGER L'EMPLOI ET LUTTER CONTRE LA DÉGRADATION DU REVENU DES MÉNAGES UN BILAN DES PRINCIPALES POLITIQUES SOCIALES ENGAGÉES EN EUROPE FACE À LA CRISE SANITAIRE

Solal Chardon-Boucaud

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

Cet article étudie les politiques de sauvegarde de l'emploi et de préservation du revenu des ménages déployées dans plusieurs pays européens (France, Allemagne, Royaume-Uni, Italie, Espagne, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg, Suède, Portugal, Irlande) pour faire face à la crise sanitaire.

Nous dressons un bilan des mesures d'urgence (chômage partiel, aides exceptionnelles...) mises en place par les États en les rapportant aux évolutions d'indicateurs de performances sociales (taux de chômage, pouvoir d'achat des ménages...). Nous montrons que les politiques déployées ont jusqu'à présent globalement permis d'éviter une forte augmentation du chômage et une dégradation trop marquée du revenu des ménages. Dans l'ensemble, les politiques de protection sociale qui semblent générer les meilleurs résultats sont celles qui ont associé un dispositif d'activité partielle de grande ampleur avec des aides exceptionnelles ciblées sur les foyers les plus précaires.

Nous mettons aussi en perspective, via une élaboration de faits stylisés, les réformes ou projets de réformes qui visent à pallier les faiblesses des systèmes de protection sociale européens mises en exergue par la pandémie. Nous montrons que des efforts conséquents sont engagés pour améliorer la couverture de certaines populations à risque (indépendants, jeunes...), accroître la prise en charge des risques emploi et exclusion sociale et améliorer les services fournis aux citoyens dans les secteurs de la santé et des soins de longue durée.

Mots clés : Covid-19, protection sociale, activité partielle, revenu des ménages, pauvreté.

Les réponses apportées à la crise de la Covid-19 par les responsables politiques européens se sont nettement distinguées des politiques qui avaient prévalu lors de la crise financière de 2008 (Visentini *et al.*, 2021). Tant au niveau national que supranational, l'accent a été mis sur un fort accroissement des dépenses de protection sociale pour répondre aux défis posés par la pandémie à court, moyen et long termes (Math, 2021). La crise sanitaire a en effet associé un choc d'offre (les restrictions sanitaires empêchant certains travailleurs d'accéder à leur poste de travail et certaines entreprises de vendre) et un choc de demande (les restrictions empêchant les citoyens de consommer librement). Ces deux chocs combinés, d'une ampleur inédite bien que les conséquences aient été inégales selon les secteurs, ont nécessité des mesures actives de soutien à l'emploi, au revenu et à l'investissement public, afin de traiter avec efficacité et rapidité l'urgence sanitaire et sociale (OFCE, 2021). Cela rappelle, comme le souligne Robert Boyer¹, que les politiques publiques contribuent non seulement à la stabilisation économique mais doivent aussi répondre aux objectifs de redistribution et de protection des individus que la crise et la montée des inégalités ont rendus d'autant plus fondamentaux (Boyer, 2020).

Outre l'adaptation du système de santé qui a dû faire face dans l'urgence à un accroissement du nombre de malades en réanimation, les politiques déployées ainsi que la hausse sans précédent des dépenses de protection sociale qui les a accompagnées soulèvent de multiples questions. La première est celle de leur impact. L'activité partielle, pierre angulaire de la réponse des États, s'est-elle avérée suffisante pour sauvegarder l'emploi et empêcher la détérioration de la situation économique et sociale des citoyens ? Quelles étaient les mécanismes de soutien au revenu les plus appropriés pour limiter l'aggravation de la pauvreté ? À l'échelle de l'Europe, nous montrons que les choix des pouvoirs publics ont jusqu'à présent globalement permis d'éviter une forte augmentation du chômage et une dégradation trop marquée du revenu des ménages, même si ces résultats devront être appréciés sur le long terme. C'est notamment le cas en

1. « Cette crise inédite adresse un redoutable avertissement aux économistes », Robert Boyer, *Le Monde*, mars 2020.

France où la demande totale d'emploi (qui additionne chômage, temps partiel subi et halo du chômage) et le taux de pauvreté monétaire sont restés stables entre 2019 et 2020 selon les estimations de l'Insee. La situation est plus contrastée dans d'autres pays européens où le revenu des ménages et la pauvreté se sont dégradés malgré des efforts importants des pouvoirs publics (Espagne, Italie). Dans l'ensemble, les politiques de protection sociale les plus efficaces semblent être celles qui ont associé un dispositif d'activité partielle de grande ampleur, permettant de limiter les destructions d'emplois et d'assurer un revenu de remplacement au gros des actifs, avec des aides exceptionnelles ciblées sur les foyers les plus précaires, grandement fragilisés par la crise.

Une seconde question soulevée par les politiques déployées face à la crise sanitaire a trait à l'avenir de la protection sociale dans un monde redessiné par la pandémie. Partout en Europe, la crise a mis en exergue d'importantes faiblesses au sein des systèmes de protection sociale. Cette mise en évidence a catalysé la mise en place de réformes comme l'instauration d'un revenu minimum en Espagne, annoncée par le PSOE au pouvoir avant la pandémie. Cela a également poussé certains pays à engager de nouvelles réformes structurelles, par exemple concernant l'imposition des indépendants ou le système de soins au Royaume-Uni. Même si de fortes zones d'incertitude subsistent, nous montrons que les évolutions en cours laissent espérer que des réponses durables pourront être apportées aux aspirations des citoyens à plus de sécurité sanitaire, sociale et économique.

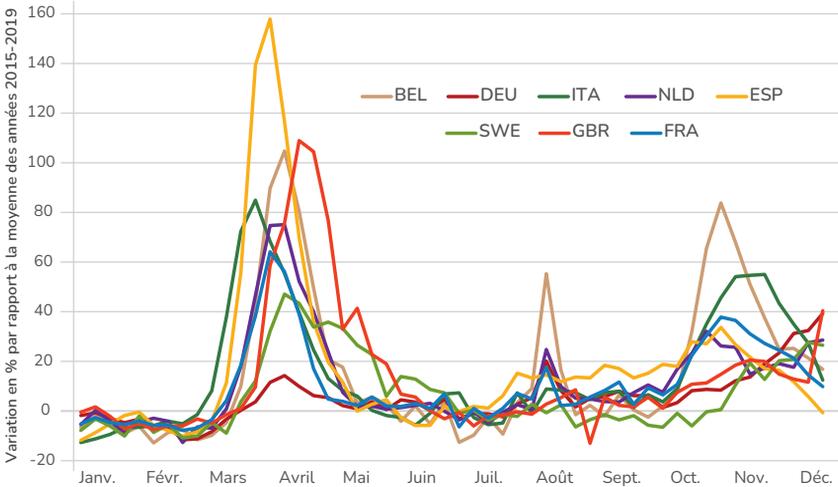
Un contexte inédit de surmortalité et de restrictions sanitaires

La crise de la Covid-19 est une crise multiple dont les deux principales composantes – sanitaire et économique – sont intimement liées.

Sur le plan sanitaire, en Europe, en 2020, la diffusion du virus a provoqué des pics de mortalité très marqués au printemps puis à l'automne. L'analyse de la mortalité excessive, mesurée par l'écart entre le nombre de décès sur une semaine donnée en 2020 et la moyenne des décès sur cette même semaine au cours des cinq dernières années (graphique 1), montre que le pic de mortalité a été particulièrement fort lors de la première vague de l'épidémie, au printemps 2020. Tous les pays d'Europe de l'Ouest sont alors concernés, à l'exception notable de l'Allemagne, quasiment épargnée par cette première vague. L'intensité de la surmortalité varie toutefois

grandement d'un pays à l'autre. L'Espagne est le pays le plus touché avec jusqu'à 2,5 fois plus de décès que la moyenne lors la dernière semaine de mars 2020.

Graphique 1. Mortalité excessive en 2020, par semaine



Ce graphique n'inclut pas l'Irlande, le Luxembourg et le Portugal pour faciliter la lisibilité.

Note : La dernière semaine de mars 2020, l'Espagne recense près de 160 % de décès supplémentaires par rapport à la moyenne des décès au cours des cinq dernières années.

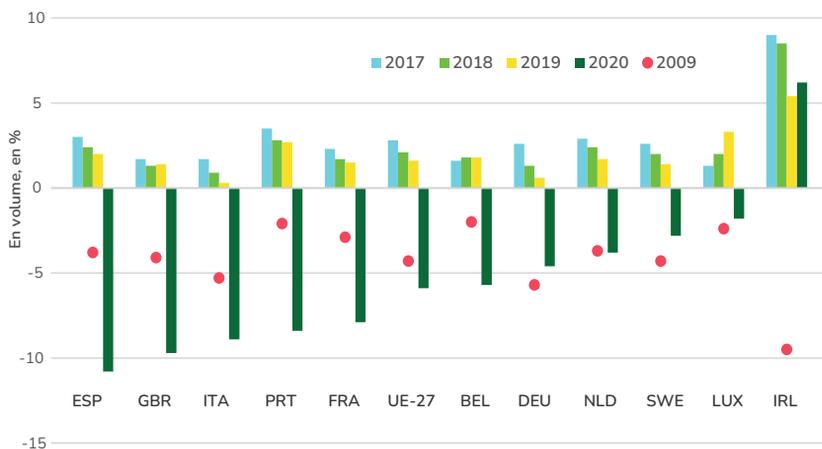
Source : OCDE, Statistiques sur la santé.

Le surcroît de mortalité diminue ensuite progressivement jusqu'à l'été. En juillet et en août 2020, seule la Belgique (+55 % de surmortalité mi-août) et, dans une moindre mesure, les Pays-Bas (jusqu'à +25 %) et l'Allemagne (jusqu'à +20 %) connaissent des décès significativement plus nombreux que la moyenne. L'épidémie connaît un regain à l'automne mais avec des pics de mortalité moins élevés qu'au printemps et s'étalant plus progressivement dans le temps. La population belge est alors la plus touchée avec plus de 80 % de décès supplémentaires début novembre et toujours 25 % un mois plus tard. L'Allemagne connaît quant à elle ses pics de surmortalité les plus intenses de l'année (jusqu'à +40 % fin décembre).

Face à l'ampleur de la crise sanitaire, le maintien du bien-être collectif impose aux États de limiter le nombre de morts. Pour ce faire, les pouvoirs publics imposent en 2020 des restrictions sanitaires drastiques (carte 1), avec notamment l'instauration de confinements ou de couvre-feux durant plusieurs semaines dans la quasi-totalité des pays

européens. Or ces mesures ont des impacts extrêmement élevés sur l'économie puisqu'elles conduisent à l'effondrement de pans entiers de l'activité (restauration, tourisme, etc.) ainsi qu'à une baisse généralisée de la consommation. En 2020, le produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne à 27 (UE-27) diminue ainsi de 5,9 % sous l'effet de la pandémie mondiale (graphique 2). Une telle baisse n'avait jamais été observée depuis la création de l'Union européenne et plus généralement depuis l'après-guerre en Europe.

Graphique 2. Évolution du PIB entre 2017 et 2020 (en volume en %)



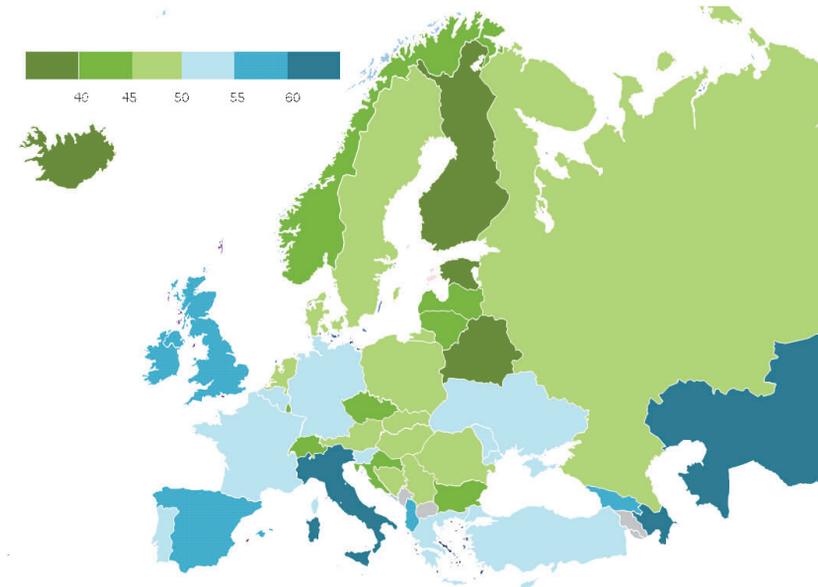
Sources : Eurostat, Comptes nationaux annuels ; Insee, Comptes nationaux ; Office for National Statistics (RU), GDP.

Les niveaux de récession sont très différents suivant les pays. Si la chute du PIB est très importante en Espagne (-10,8 %) et au Royaume-Uni (-9,7 %, hors champ de l'UE-27), les dégradations sont nettement moins marquées en Suède (-2,8 %), aux Pays-Bas (-3,8 %) et, dans une moindre mesure, en Allemagne (-4,6 %). L'Irlande, où les GAFAs jouent un rôle prépondérant dans la croissance du PIB, voit quant à elle sa richesse nationale augmenter de 6,2%. En Suède et en Allemagne, l'une des explications des relatifs meilleurs résultats des deux pays réside dans le moindre niveau des contraintes en vigueur lors de la première vague de l'épidémie au printemps 2020. L'Allemagne, où le premier pic épidémique avait été de moins grande ampleur, et la Suède, qui avait recherché l'immunité collective *via* une circulation « maîtrisée » du virus, présentent ainsi un indice de restriction moins élevé que la France : 51,8 et 49,0 en moyenne sur l'année 2020, contre

54,3 pour la France (carte 1). À l'échelle européenne, et plus largement mondiale, le niveau des restrictions sanitaires est l'un des facteurs clés ayant influencé la variation du PIB (Baleyte *et al.*, 2021).

Carte 1. Intensité des restrictions sanitaires imposées en Europe en 2020

Moyenne des scores journaliers de l'indice de restriction de l'université d'Oxford en 2020



Note : L'indice de restriction de l'Université d'Oxford est un indicateur composite variant entre 0 (le moins strict) et 100 (le plus strict), qui donne une vision moyenne de l'intensité des mesures de restrictions sanitaires imposées par les gouvernements. Il prend en compte neuf paramètres : la fermeture des écoles, la fermeture des lieux de travail, l'annulation d'événements publics, la restriction des rassemblements publics, la fermeture des transports publics, l'obligation de rester à la maison, les campagnes d'information publique, la restriction des déplacements internes et le contrôle des voyages internationaux.

Source : Oxford COVID-19 Government Response Tracker.

Face à la pandémie de Covid-19, l'optimisation de la situation économique et de la situation sanitaire sont donc antinomiques puisqu'il est nécessaire d'effectuer des arbitrages entre sévérité de l'épidémie et sacrifices économiques. Dans un contexte de multiplication des travaux en sciences économiques mais aussi de questionnement sur les finalités et les méthodes de la discipline (Bastidon et Parent, 2021), plusieurs chercheurs ont ainsi développé des modèles étudiant les interactions entre décisions économiques et dynamiques épidémiques. Eichenbaum, Rebelo et Trabandt (2021) proposent par exemple un modèle d'optimisation sous contrainte

permettant d'évaluer la meilleure politique d'endiguement à adopter face au virus. Pour ce faire, ils étendent le modèle de référence SIR (*Susceptible-Infected-Recovered*) proposé par Kermack et McKendrick (1927), de façon à présenter une interaction bidirectionnelle entre l'épidémie et l'économie. Les décisions visant à réduire la consommation individuelle et le nombre d'heures de travail (comme lors d'un confinement permettant de limiter les infections) réduisent la gravité de l'épidémie, mesurée par le nombre total de décès. Ces mêmes décisions augmentent la récession causée par l'épidémie qui provient à la fois d'un choc d'offre (moins de travailleurs) et de demande (moins de consommateurs). Les auteurs montrent qu'il est optimal de mettre en place des mesures de confinement à grande échelle, qui provoquent certes une chute de l'activité économique mais augmentent le bien-être général en limitant le nombre de morts. Ils parviennent à cette conclusion sans prendre en compte (afin de conserver une certaine simplicité dans leur modèle, comme l'expliquent les auteurs) les politiques atténuant les difficultés économiques subies par les ménages et les entreprises.

Notre étude se concentre sur certaines de ces politiques : les politiques sociales visant à sauvegarder l'emploi et à préserver le revenu des ménages². Leur prise en compte apparaît cruciale dans l'optique de proposer une modélisation plus approfondie des meilleures décisions épidémiologiques et macroéconomiques à adopter en temps de crise sanitaire. Même si notre analyse n'a pas vocation à modéliser rigoureusement l'impact des politiques sociales adoptées (voir « Méthodes » ci-après), elle en dresse un premier bilan et fournit des clés de compréhension aux chercheurs qui souhaiteraient perfectionner les modèles du type de ceux d'Eichenbaum *et al.* Cette tentative de bilan, effectuée en mettant en relation les mesures déployées et des indicateurs de performances sociales (voir « Méthodes ») vient compléter plusieurs analyses existantes décrivant les politiques mises en place et leurs effets (Commission européenne 2020, 2021a, 2021b, 2021c, ESPN 2021, Ponton *et al.* 2021).

2. Le soutien direct aux entreprises, *via* par exemple des subventions ou des prêts garantis, n'est pas abordé dans l'objectif de restreindre (et donc d'approfondir) le périmètre de l'étude – il aurait néanmoins pu faire l'objet d'une analyse.

Objectif de l'étude : mesurer l'évolution des performances socio-économiques au regard des politiques sociales spécifiques engagées par les États pour protéger l'emploi et les niveaux de vie

Cet article se concentre sur les politiques de sauvegarde de l'emploi et de préservation du revenu des ménages déployées dans 11 pays européens (France, Allemagne, Royaume-Uni, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg, Suède, Irlande) pour faire face à la crise sanitaire. L'analyse ne développe pas de méthodologie permettant de mesurer quantitativement l'impact des politiques sociales en question. Comme le souligne Agnès Benassy-Queré³, il est en effet particulièrement difficile d'effectuer des évaluations *ex post* rigoureuses dans le contexte de la pandémie de Covid-19 (Benassy-Queré, 2022). Cela supposerait en effet de disposer d'un scénario contrefactuel sans crise et/ou sans soutien public. Or, en 2020 et 2021, tous les pays avancés ont été affectés par l'épidémie ; ils ont par ailleurs déployé des plans de soutien convergeant sur de multiples aspects et dont la mise en place a même été coordonnée au sein de l'Union européenne. Par ailleurs, même s'il était possible d'utiliser un point de comparaison à l'étranger, il resterait très difficile d'identifier, parmi l'ensemble des réponses déployées par les États, l'impact individuel d'une série de mesures en particulier.

Compte-tenu de ces difficultés méthodologiques, cet article ne cherche pas à analyser l'impact *ex post* des politiques sociales mises en place en Europe face à la crise. La stratégie d'analyse s'appuie sur une évaluation des mesures et des moyens engagés par les États et sur leur mise en relation avec des indicateurs de performances socio-économiques. À défaut de quantifier et d'évaluer si certaines approches nationales ont été plus efficaces que d'autres, le rapprochement des mesures adoptées et des évolutions observées permet de dresser un premier bilan des réponses apportées au sein des principaux pays européens.

La première section s'intéresse aux politiques de sauvegarde de l'emploi qui ont notamment consisté en un recours massif à l'activité partielle. Pour pallier la difficulté à obtenir des données fiables et harmonisées concernant les bénéficiaires du chômage partiel, l'analyse s'appuie sur une enquête originale conduite auprès des différents

3. « *Ex ante*, *ex post* : les deux jambes pas toujours raccord de l'évaluation », Benassy-Queré, *DG Trésor*, février 2022.

services statistiques européens (encadré). Cette enquête est complétée par un important travail d'analyse statistique et de synthèse pour comparer les caractéristiques des dispositifs d'activité partielle mis en place. Ces éléments sont ensuite mis en relation avec les évolutions observées sur le marché de l'emploi (*via* plusieurs indicateurs, notamment la demande totale d'emploi et le taux de chômage), pour dresser un premier bilan des politiques de sauvegarde de l'emploi déployées.

La seconde section s'intéresse aux mécanismes de soutien au revenu des ménages. La section propose une description des mécanismes en question *via* une élaboration de faits stylisés, ainsi qu'une analyse des évolutions de la pauvreté et du revenu des ménages *via* plusieurs indicateurs, notamment la variation du pouvoir d'achat du revenu brut disponible des ménages et ses composantes. Cette dernière permet de mettre en évidence le fort rôle joué par l'augmentation des prestations sociales. Ce travail d'analyse statistique, assorti d'un important effort d'harmonisation visant à rendre compte de dispositifs nationaux de nature très différente, permet d'établir une première évaluation des politiques de soutien au revenu déployées en Europe.

Enfin, la troisième section, qui relève de l'élaboration de faits stylisés, analyse les réformes ou projets de réformes qui visent à pallier les faiblesses des systèmes de protection sociale européens mises en exergue par la pandémie.

La conclusion explicite les mesures qui semblent avoir généré les meilleurs résultats et tâche de proposer une typologie de pays en fonction de leurs évolutions en termes d'emploi et de revenu des ménages.

L'analyse se concentre uniquement sur 11 pays européens : France, Allemagne, Royaume-Uni, Italie, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg, Suède, Irlande. Le fait de se restreindre à des pays européens simplifie l'exercice de comparaison internationale, notamment car cela facilite l'obtention de données suffisamment récentes et comparables pour les principaux indicateurs étudiés – une tâche plus difficile si l'analyse avait inclus des pays comme les États-Unis et le Japon. Les pays de notre périmètre présentent par ailleurs l'avantage de couvrir les quatre modèles de capitalisme européens et d'États-Providences (Amable, 2005 ; Esping-Andersen, 1999 ; Palier, 2021) : le capitalisme libéral (Royaume-Uni, Irlande), le capitalisme social-démocrate scandinave (Suède), le capitalisme européen continental (France, Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg) et le capitalisme méditerranéen (Italie, Espagne, Portugal). L'analyse des mesures déployées permet

ainsi de confronter, en matière de politique sociale et de l'emploi, des contextes différents bien que comparables. Nous avons choisi de ne pas inclure davantage de pays européens (et notamment d'Europe de l'Est) pour faciliter la lisibilité de l'analyse.

Pour certains graphiques, les données ne sont pas disponibles dans tous les pays de l'échantillon car la pandémie a rendu plus difficile la publication, ou en tout cas allongé les délais nécessaires à l'obtention de données macroéconomiques fiables pour plusieurs indicateurs (le nombre de bénéficiaires du chômage partiel par exemple). De manière plus générale, les difficultés d'obtention de certaines données posent la question de la réactivité de l'analyse économique en temps de crise (Ragot, 2020 ; Blanchet et Tavernier, 2020 ; Bignon et Garnier, 2020). L'Insee, a par exemple utilisé de nouveaux outils comme Google Trends pour mesurer les phénomènes économiques en temps réel et pallier ces lacunes en matière de données (Insee, 2020). Du fait de leurs limites méthodologiques, il est toutefois moins pertinent de mobiliser de tels instruments pour effectuer des analyses de politiques publiques comme celle que nous nous proposons de faire ici.

Encadré 1. Une enquête originale auprès des organismes statistiques européens pour mesurer le nombre de bénéficiaires de l'activité partielle

Le nombre mensuel de bénéficiaires du chômage partiel au cours de l'année 2020 s'est avéré extrêmement difficile à mesurer de façon harmonisée entre les pays européens. Eurostat, l'OCDE, et la Commission européenne – *via* son Comité de l'emploi (EMCO) et son Comité de la protection sociale (CPS) – ont réalisé des collectes d'informations auprès des États dès le début de la pandémie. Eurostat a choisi de se concentrer sur le nombre d'emplois concernés par le chômage partiel tandis que l'OCDE, l'EMCO et le CPS ont identifié des bénéficiaires (individus). Eurostat, l'EMCO et le CPS ont interrogé les instituts nationaux statistiques ou les services ministériels nationaux en charge de la collecte de ces informations tandis que l'OCDE a elle-même recherché ces informations. Dans la majeure partie des pays, les chiffres diffusés proviennent de remontées de données administratives.

L'exploitation de ces bases de données a montré qu'il était impossible d'aboutir à une information fiable et homogène entre les pays sans procéder à des retraitements et à des investigations supplémentaires. Pour ce faire, une enquête a été réalisée auprès des services statistiques nationaux pour proposer des solutions aux différents problèmes rencontrés.

La première difficulté réside dans la catégorisation des prestations comme relevant ou non de l'activité partielle. Du fait de l'absence d'une définition

harmonisée au niveau européen, certaines aides peuvent être incluses dans le champ du chômage partiel pour certains pays alors que des aides équivalentes ne le sont pas pour d'autres. À la suite de discussions approfondies avec les représentants des services de statistiques nationaux, il a été considéré qu'une prestation relève du chômage partiel s'il s'agit d'une allocation chômage permettant de maintenir un lien avec l'emploi. Indépendamment du montant de l'indemnisation ou de la population cible, le bénéficiaire doit être subventionné pendant sa période d'inactivité totale ou partielle et il doit pouvoir retrouver son emploi dans les conditions initiales après l'arrêt du dispositif. Pour un pays comme la Belgique, il a ainsi été décidé d'exclure du champ de l'activité partielle l'allocation de garantie de revenus, au motif qu'elle ne maintenait pas de lien avec l'emploi occupé précédemment. Cette prestation était considérée comme relevant de l'activité partielle dans la base de données de l'OCDE.

La seconde difficulté rencontrée est celle de la « déduplication » des bénéficiaires. Dans les pays où les régimes de chômage partiel peuvent se recouper, il s'est avéré extrêmement difficile de déterminer si une même personne avait pu bénéficier de différentes prestations, et ainsi occasionner un double comptage. C'est notamment le cas pour l'Espagne, où la possibilité de doublons existe entre les différents dispositifs existants : ERTE Covid-19, ERTE fuerza mayor et ERTE por causas economicas, tecnicas, organizativas y de produccion. Du fait de ces doublons, le rapport de l'EMCO-CPS estime que jusqu'à 30 % de la population active espagnole a bénéficié du chômage partiel en 2020 alors que le chiffre corrigé serait d'environ 20 % de la population active.

La troisième difficulté à surmonter est celle de la compréhension des méthodologies déployées dans l'exercice de collecte des données. Cela s'applique particulièrement à l'Italie où le service de statistique concerné (Istituto nazionale della previdenza sociale, INPS) reporte dans ses publications le nombre d'heures de travail subventionnées par les différentes caisses (casse de integrazioni). Suivant la façon dont ces heures sont converties (ou non) en équivalent temps plein, les données présentées peuvent être très différentes. Certaines publications (OCDE, 2021b) font état d'une couverture allant jusqu'à 30 % de la population active italienne au pic de la crise alors que si l'on s'en tient uniquement aux bénéficiaires, le taux maximum atteint au plus fort de l'épidémie a été de 22 %.

La quatrième difficulté provient de la fréquence des réactualisations de données opérées par les institutions officielles. Les services de statistique publique sont en effet fréquemment amenés à corriger a posteriori certains chiffres, au fur et à mesure qu'ils obtiennent de nouvelles remontées de données, ajustent leurs méthodologies ou s'aperçoivent de certaines erreurs.

1. Préserver les postes de travail : recours au chômage partiel et évolution de l'emploi

1.1. Un recours massif à l'activité partielle en 2020 pour soutenir l'emploi et le revenu des ménages

À partir de mars 2020, la crise de la Covid-19 a placé des millions de personnes dans l'impossibilité de travailler. Tout au long de l'année, l'activité économique mondiale a été considérablement impactée par les confinements totaux ou partiels, la fermeture de certaines entreprises ou encore l'impossibilité de faire garder ses enfants ou de les scolariser pour limiter la propagation de l'épidémie. L'une des premières préoccupations des décideurs politiques a été de faire en sorte que cela ne se traduise pas par une hausse forte et pérenne du chômage. Tous les pays européens ont ainsi eu recours à l'activité partielle, instrument de protection sociale plus communément désigné comme « chômage partiel » où l'État rembourse à l'employeur tout ou partie du salaire sous forme d'indemnité. Si le premier objectif est de préserver l'emploi et de permettre ainsi un meilleur redémarrage de l'activité une fois la crise passée, l'activité partielle joue aussi un rôle significatif dans la stabilisation des ressources des ménages en assurant un revenu de remplacement.

Même si les modalités d'application varient fortement d'un pays à l'autre, le recours au chômage partiel (que ce soit *via* l'extension des dispositifs existants ou *via* la création de nouveaux programmes) a été d'une ampleur sans précédent en Europe. En avril 2020, au plus fort de la crise, 32 millions d'Européens ont ainsi bénéficié de ce système sur une population active de 205 millions de personnes (Comité de la protection sociale, 2021). Le Luxembourg est le pays où la couverture a été la plus massive avec 40 % de la population active⁴ au chômage partiel en avril (graphique 3). Le Luxembourg devance la France, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, dans lesquels jusqu'à 29 %, 28 % et 26 % des actifs ont respectivement bénéficié de ce dispositif. Des pays comme la Belgique (23 %), l'Italie (22 %), l'Espagne (20 %) ou l'Irlande (20 %) occupent une position intermédiaire. L'Allemagne ne comptabilise quant à elle que 14 % de sa population active au

4. On considère ici la population active et non la population en emploi. Les populations actives ou en emploi sont mesurées de manière trimestrielle en Europe. Les programmes de chômage partiel sont ici mesurés mensuellement. On choisit le dénominateur le plus large de façon à prendre en compte les changements de situation entre emploi et chômage qui peuvent intervenir au cours d'un trimestre.

chômage partiel à son pic : du fait d'un impact relativement limité de la crise sanitaire au printemps, le pays a fait le choix d'un moindre investissement en matière de dispositifs d'activité partielle. Cette orientation se distingue de celle qui avait prévalu lors de la crise financière de 2009 où l'Allemagne s'était plutôt illustrée par une politique active de soutien au chômage partiel (Koch *et al.*, 2014 ; Eichhorst *et al.*, 2009). Enfin, la Suède (6 %) présente un taux de couverture limité du fait d'une stratégie sanitaire qui visait à limiter l'impact économique du virus, notamment les fermetures administratives.

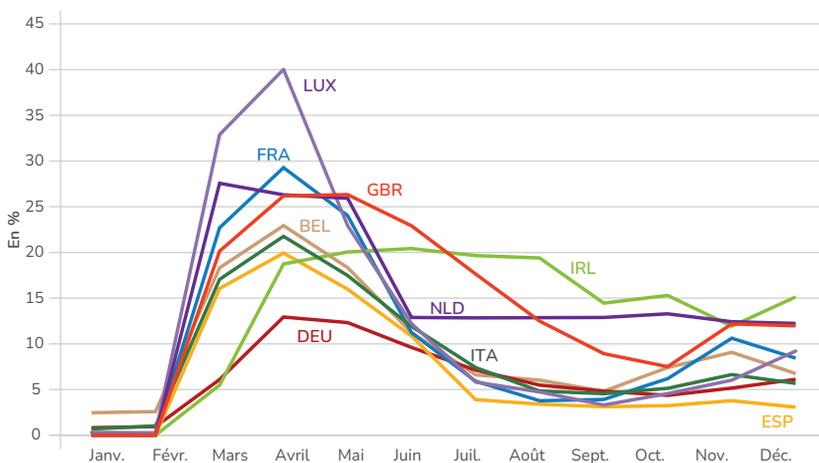
Dans la majorité des pays, le taux de couverture de la population par le chômage partiel a logiquement suivi l'évolution de la situation sanitaire et des restrictions associées au cours de l'année 2020 : très élevé au printemps avec la première vague, il a chuté au cours de l'été avant de remonter à l'automne avec la seconde vague. Les niveaux observés à partir d'octobre 2020 sont toutefois bien inférieurs à ceux de la première vague, preuve d'une gestion plus ciblée des aides en raison d'une meilleure connaissance de l'épidémie mais aussi de restrictions budgétaires dans certains cas. Trois pays se démarquent des autres par un taux élevé de chômage partiel tout au long de l'année sans chute très marquée à l'été : l'Irlande et, dans une moindre mesure le Royaume-Uni et les Pays-Bas. Dans le cas de l'Irlande, cela s'explique notamment par le maintien d'un haut niveau de restrictions tout au long de l'année afin d'éviter une flambée épidémique. En France, le pic d'activité partielle a été particulièrement important au cours du printemps mais il a connu une chute très marquée de juin à septembre, avant une remontée à des niveaux plus proches de la moyenne européenne à partir d'octobre.

En comparaison, après la crise financière de 2008, le chômage partiel ne concernait qu'entre 1 % et 6 % des employés en Europe – 1 % en France et 6 % en Allemagne (Antonin *et al.*, 2021). À ce titre, il est emblématique que l'une des premières mesures d'urgence adoptées par l'Union européenne ait été le programme *Support mitigating Unemployment Risks in an Emergency* (SURE), doté de 100 milliards d'euros de prêts aux États membres pour soutenir leurs dispositifs de préservation de l'emploi⁵.

5. Ni la France ni l'Allemagne n'ont toutefois bénéficié de ces fonds qui ont essentiellement été utilisés par l'Italie (27 milliards), l'Espagne (21 milliards) et les nouveaux membres de l'Union européenne depuis 2004.

Cette étude ne vise pas à analyser en profondeur pourquoi, en 2020, certains pays ont eu recours à l'activité partielle de manière plus marquée que d'autres ; nous nous proposons plutôt de dresser un premier bilan des mesures prises. Parmi les raisons pouvant expliquer les écarts de couverture par l'activité partielle en Europe, on peut néanmoins mentionner en premier lieu les choix budgétaires et l'intensité de la vague épidémique. Les différences de structuration du tissu productif ont également joué un rôle important (Commission européenne, 2021c ; Coquet, 2021). Certains secteurs ont été plus sensibles aux confinements et aux restrictions sanitaires, notamment l'hôtellerie/restauration et le secteur des arts et du spectacle, mais aussi l'industrie et les transports. D'autres ont pu s'adapter aisément au télétravail (activités financière et d'assurance, secteur de l'information et de la communication, etc.), d'autres ont pu poursuivre leur activité car les consignes sanitaires étaient plus facilement applicables (notamment la construction).

Graphique 3. Part de la population active en activité partielle en 2020



Population active, 15-74 ans.

Lecture : En avril 2020, 40 % de la population active luxembourgeoise était en activité partielle.

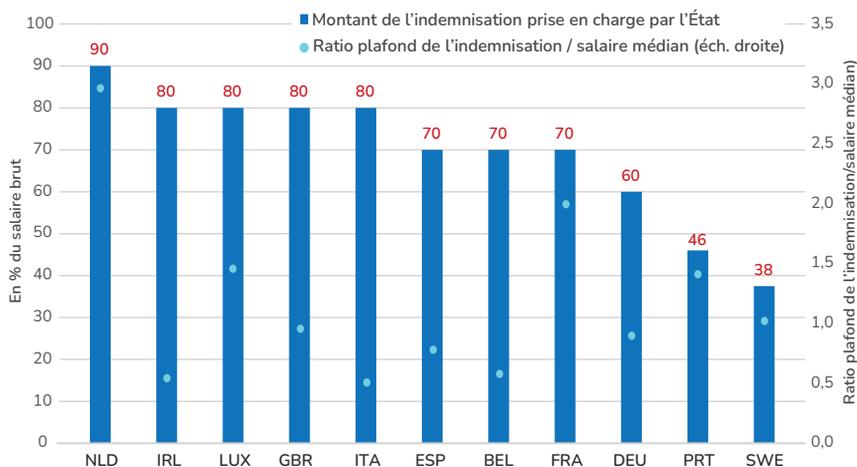
Note : Pour le Royaume-Uni, nous remplaçons le nombre mensuel de bénéficiaires par le nombre quotidien maximum d'emplois concernés par l'activité partielle au cours d'un mois donné. Pour les Pays-Bas, nous remplaçons le nombre mensuel de bénéficiaires par le nombre mensuel d'emplois concernés par l'activité partielle (données Eurostat). Parmi les pays de notre échantillon, la Suède et le Luxembourg n'apparaissent pas sur ce graphique car les données mensuelles concernant le nombre de bénéficiaires de l'activité partielle n'y sont pas encore disponibles pour l'ensemble de l'année 2020. Nous avons cependant pu calculer le pic atteint en avril-mai 2020.

Sources : Enquête Commission européenne EMCO-CPS (Comité de l'emploi – Comité de la protection sociale) et enquête originale auprès des offices statistiques nationaux ; Eurostat pour la population active.

1.2. Des conditions différenciées d'indemnisation du chômage partiel en Europe

En Europe, le taux d'indemnisation en activité partielle, mesuré par la part du salaire brut mensuel pris en charge par l'État au début de la crise sanitaire au printemps 2020⁶ (graphique 4), s'échelonne entre 38 % (Suède) et 90 % (Pays-Bas). Au-delà de ces valeurs extrêmes, les niveaux d'indemnisation des principaux pays européens sont néanmoins assez proches puisqu'ils se situent généralement entre 70 % (France, Espagne, Belgique) et 80 % (Italie, Royaume-Uni, Luxembourg). Les plafonds d'indemnisation, mesurés comme le ratio entre le montant maximum de dédommagement et le salaire médian du pays,

Graphique 4. Montant de l'indemnisation pris en charge par l'État



Note : Dans un souci de simplification, ce sont les indemnisations qui prévalaient lors de la première vague de la Covid-19 au printemps 2020 qui sont présentées. L'indemnisation exprimée en pourcentage du salaire brut ne prend pas en compte les taux de prélèvement sur les salaires contrastés entre les pays européens.

Sources : France : Unedic, 2020 ; autres pays : enquête originale auprès des pays concernés.

6. La détermination du taux à utiliser pour chaque pays dans l'exercice de comparaison internationale s'est heurtée à deux difficultés. Premièrement, le taux d'indemnisation a fluctué dans la plupart des États au cours de l'année 2020, au fur et à mesure de l'évolution de la crise sanitaire et des ressources disponibles. Pour le Royaume-Uni par exemple, la prise en charge par l'État est passée de 80 % pour la période de mars à août 2020 à 70 % en septembre, 60 % en octobre et de nouveau 80 % à partir de novembre. Dans un souci de simplification, le montant retenu est celui qui prévalait lors de la première vague de la Covid-19 au printemps 2020. La seconde difficulté réside dans le fait qu'au sein d'un même pays, il existe souvent des niveaux d'indemnisation différents selon la population cible, le niveau de salaire ou le type d'entreprise concerné. En France par exemple, au début de la crise sanitaire, l'allocation versée était égale à 70 % de la rémunération brute dans certains secteurs (culture, tourisme, restauration, etc.) et à 60 % dans d'autres. Pour l'exercice de comparaison internationale on retient le taux le plus commun quand un scénario se dégage nettement, ou on effectue une moyenne lorsque des situations très différenciées coexistent.

connaissent des variations beaucoup plus significatives entre les pays. Ils varient entre 0,51 pour l'Italie et 2,96 pour les Pays-Bas⁷. La France et le Luxembourg occupent des positions hautes avec des ratios respectifs de 2,00 et 1,46. À un niveau proche de l'Italie, l'Irlande et la Belgique ferment la marche avec des ratios de 0,55 et 0,58.

Dans certains États, l'activité partielle mise en œuvre en mars 2020 a pu s'appuyer sur des mécanismes établis de longue date (Allemagne, Belgique, Italie, notamment). Les nouveaux pays membres de l'Union européenne avaient généralement mis en place leurs dispositifs au moment de la crise financière de 2008. Le Royaume-Uni, en revanche, ne disposait pas avant la pandémie d'un régime de chômage partiel – à l'exception de dispositions contractuelles spécifiques à certains contrats de travail, marginales dans les faits. Même dans les pays où l'activité partielle était déjà solidement installée, les mécanismes ont été rendus plus inclusifs et généreux aussi bien pour les salariés (Royaume-Uni, Danemark, France, Belgique et Portugal) que pour les entreprises (grâce à un report d'une partie des cotisations patronales sur la collectivité). Les modalités de recours au dispositif ont également souvent été assouplies de façon significative, de façon à inclure certains salariés aux statuts précaires (contrats à court terme, intérimaires, apprentis, travailleurs migrants, services à la personne, contrats zéro heure au Royaume-Uni⁸). Avec toutefois des exceptions, comme en Allemagne pour les *minijobbers*. Il s'agit de salariés avec un contrat de travail atypique en « légère occupation » (*Geringfügige Beschäftigung*), qui perçoivent un salaire mensuel inférieur à 450 euros. Ne cotisant pas à l'assurance chômage, ils sont restés exclus du dispositif.

Au début de la pandémie, la durée minimale de cotisation requise a également souvent été abaissée par rapport à celle qui prévalait avant la pandémie (Espagne, Italie ou France – où il était notamment nécessaire avant la crise que les travailleurs soient éligibles à l'allocation chômage pour pouvoir prétendre au chômage partiel). Au fil des mois,

7. Le plafond retenu dans le graphique 4 correspond au montant le plus élevé observé dans le pays au cours de l'année. En Allemagne, le plafond est par exemple de 2 892 euros bruts mensuels par mois pour les anciens Länder, et de 2 748 euros par mois pour les nouveaux Länder. En Espagne, il est de 1 098 euros par mois sans enfant, 1 254 euros par mois avec un enfant, et 1 411 euros par mois avec plusieurs enfants. On retient par conséquent 2 892 euros pour l'Allemagne et 1 411 euros pour l'Espagne, soit dans les deux cas, un niveau en moyenne légèrement supérieur au niveau du salaire médian.

8. Contrat de travail où l'employeur ne mentionne aucune indication d'horaires ou de durée minimum de travail. Le salarié est rémunéré uniquement pour les heures travaillées et doit pouvoir se rendre disponible à n'importe quel moment de la journée.

avec la reprise progressive de l'activité, les critères d'éligibilité se sont néanmoins souvent durcis et l'engagement de l'État dans la prise en charge du chômage partiel a généralement reculé.

1.3. Une forte croissance des prestations chômage du fait de l'activité partielle

La dépense publique pour financer l'activité partielle, exprimée en euros en standard de pouvoir d'achat⁹ (SPA) par personne dans la population active, s'échelonne entre 126 euros SPA par tête pour le Portugal et 3 505 euros SPA par tête pour le Luxembourg, pays qui s'est de loin montré le plus généreux (graphique 5). Les pays anglophones (Royaume-Uni et Irlande) – qui ont dû créer des dispositifs presque de toutes pièces – ainsi que les Pays-Bas se distinguent par un haut niveau de dépense, avec environ 1 500 euros SPA engagés par tête. Avec 925 euros dépensés par personne, la France occupe une position intermédiaire. Elle est néanmoins devant l'Allemagne, la Suède, la Belgique, et les pays du sud de l'Europe.

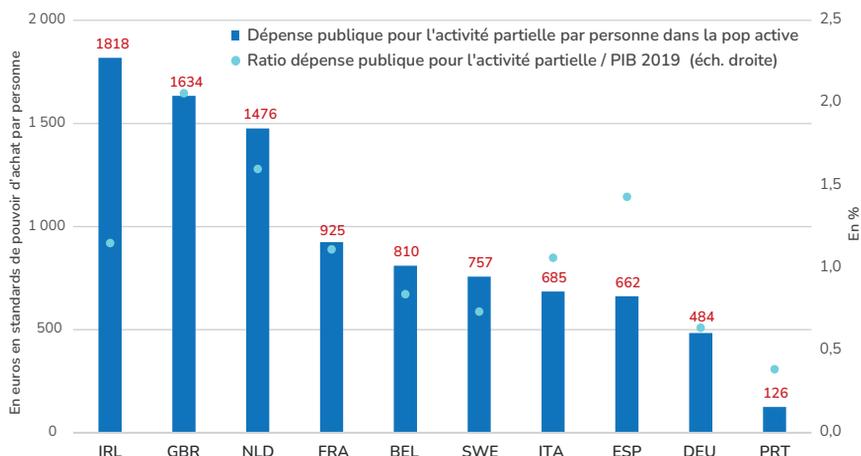
Rapportée en pourcentage du produit intérieur brut (PIB) de 2019, la dépense publique pour l'activité partielle place le Royaume-Uni largement en tête (2,1 %), devant les Pays-Bas (1,6 %), le Luxembourg (1,5 %) et l'Espagne (1,4 %). L'Irlande, dont le PIB découle en grande partie du chiffre d'affaires des GAFAM (Google, Apple, Facebook et Amazon), recule dans le classement pour occuper une position intermédiaire (1,1 % de son PIB consacré à l'activité partielle), au même niveau que la France (1,1 %). La France devance l'Allemagne (0,6 %), qui n'a pas instauré un régime d'activité partielle d'une ampleur équivalente du fait d'un impact moins important de la crise sanitaire pendant la période concernée.

De manière générale, le haut volume de dépense au Royaume-Uni et en Irlande est notable dans la mesure où les dispositifs mis en place n'étaient pas significativement plus généreux que dans les autres pays européens. Le *Coronavirus Job Retention Scheme* (CJRS) britannique présente des caractéristiques similaires à l'échantillon de pays européens considérés (graphique 4). En Irlande, le taux de couverture maximum de la population par le chômage partiel et le plafond d'indemnisation sont même inférieurs à la moyenne de l'échantillon

9. Pour l'ajustement en standards de pouvoir d'achat, la base 1 a été associée au niveau des prix français, pour que chaque euro apparaissant dans les données corresponde à un « euro français ».

des pays observés – même s’il convient de nuancer cela en soulignant que le montant de l’indemnisation est supérieur à la moyenne européenne. L’une des pistes d’explication réside dans le fait que le Royaume-Uni et l’Irlande ont continué d’indemniser un nombre élevé de bénéficiaires entre juin et octobre 2020, à l’instar des Pays-Bas, qui présentent eux aussi un niveau élevé de dépense, d’autant plus que leurs compensations étaient plus généreuses que la moyenne. À l’inverse, la France se distingue par un taux de couverture de la population, un niveau d’indemnisation et un plafonnement des compensations plutôt élevés, tout en apparaissant plus en retrait dans l’échantillon pour ce qui est de la dépense publique par tête.

Graphique 5. Dépense publique pour l’activité partielle par personne dans la population active



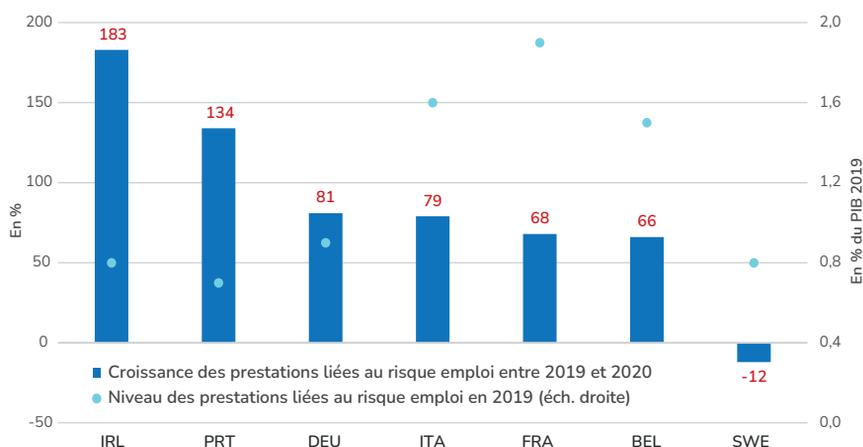
Note : La dépense publique pour l’activité partielle présentée ici correspond aux dépenses annoncées (et non décaissées) par les pouvoirs publics. Le Luxembourg, qui présente une dépense par personne dans la population active particulièrement élevée, a été exclu de ce graphique pour ne pas étirer l’échelle.

Sources : Revue de littérature. Belgique : ONEM. Allemagne : Bundesagentur für Arbeit. Espagne : Presupuesto del Gobierno de Espana. France : DARES. Irlande : Department of Public Expenditure and Reform. Italie : Cassa Integrazione Guadagni. Luxembourg : Commission des finances et du budget. Pays-Bas : Ministerie Van Financiën. Portugal : Direção-Geral do Orçamento. Suède : Regeringskansliet. Royaume-Uni : Office for Budget Responsibility.

La dépense publique exceptionnelle induite par l’activité partielle a également entraîné un bond des dépenses de prestations de protection sociale au titre du risque emploi en Europe en 2020 (graphique 6), du fait d’un effet niveau (générosité moyenne) et volume (nombre de bénéficiaires), selon les estimations précoces pour l’année 2020 du système européen des statistiques intégrées de la protection sociale

(Sespros)¹⁰. Ces dernières englobent à la fois les prestations associées au chômage partiel et celles liées aux allocations chômage ainsi qu'au reste de la politique de l'emploi (dépenses autres que d'indemnisation, dites « actives » : service public de l'emploi, formation, etc.). Les deux pays où les prestations du risque emploi ont le plus augmenté entre 2019 et 2020 (l'Irlande et le Portugal, avec des hausses annuelles respectives de 183 % et de 134 %) présentaient des niveaux de prestations relativement bas en 2019 (respectivement 0,8 % et 0,7 % de leur PIB 2019). En France, les dépenses liées au chômage étaient parmi les plus élevées d'Europe en 2019 (1,9 % du PIB 2019), mais elles ont augmenté de 68 % entre 2019 et 2020. En Allemagne, les dépenses ont augmenté de 81 % malgré un développement restreint de l'activité partielle.

Graphique 6. Croissance des prestations liées au risque emploi entre 2019 et 2020



Note : Les pays présentés ici font partie de ceux qui ont communiqué à Eurostat des estimations précoces de leurs dépenses de prestation de protection sociale en 2020 (ce qui n'est pas le cas, parmi notre échantillon, du Royaume-Uni, de l'Espagne, des Pays-Bas et du Luxembourg). Les prestations liées au risque emploi englobent à la fois les prestations associées au chômage partiel, celles liées aux allocations chômage et le reste de la politique de l'emploi (dépenses autres que d'indemnisation, dites « actives » : service public de l'emploi, formation, etc.).

Source : Eurostat, Sespros.

10. 21 pays ont transmis et diffusé leurs estimations précoces des dépenses de prestation de protection sociale fin octobre 2021.

1.4. Une stabilisation de l'emploi en Europe grâce à l'activité partielle

Du fait de la crise sanitaire, la quasi-totalité des pays de notre échantillon ont connu une détérioration de leur marché du travail en 2020. Cependant, les destructions d'emplois ont été moins nombreuses lors de la crise de la Covid-19 qu'elles ne l'avaient été lors de la crise de 2008. Cela peut s'apprécier *via* la demande totale d'emploi (DTE), un indicateur plus complet que le taux de chômage dans la mesure où il donne une vision globale de la demande d'emploi non couverte par le marché du travail. Il englobe les chômeurs au sens du Bureau international du travail, les personnes en emploi à temps partiel qui souhaiteraient travailler davantage, les personnes disponibles pour travailler mais qui ne sont pas en recherche active d'emploi et les personnes en recherche d'emploi mais qui ne sont pas immédiatement disponibles.

En 2020, dans l'UE-27, la demande totale d'emploi en moyenne annuelle atteint 14,5 % de la population active élargie âgée de 15 à 74 ans contre 13,4 % en 2019, soit une augmentation annuelle de 1,1 point (graphique 7). En comparaison, lors de la crise de 2008-2009, la demande totale d'emploi était passée de 13,4 % en moyenne en 2008 à 15,5 % en 2009, soit 2,1 points supplémentaires. L'emploi a donc été significativement moins dégradé en 2020 qu'il ne l'avait été en 2009.

L'évolution annuelle de la demande totale d'emploi montre néanmoins des réalités très différenciées suivant les pays. La France est celui qui s'en sort le mieux puisque sa demande totale d'emploi moyenne en 2020 est restée stable par rapport à l'année précédente (+0,1 point). L'Irlande (+2,8), l'Espagne (+2,5) et la Suède (+2,2) ont connu les dégradations du marché du travail les plus significatives. L'Italie (+0,9), les Pays-Bas (+0,9), la Belgique (+0,5) et donc la France (+0,1) sont ceux où la demande totale d'emploi s'est la plus stabilisée. Cette situation se reflète également dans les chiffres du chômage au sens du Bureau international du travail (graphique 8).

Le fait que la détérioration du marché du travail soit moins marquée que lors de la crise de 2008 semble s'expliquer avant tout par le déploiement généralisé du chômage partiel. Il existe notamment une corrélation entre la variation de la demande totale d'emploi et la part maximum de la population active en activité partielle pendant la crise (graphique 9). Elle suggère que la dégradation de l'emploi a été moins

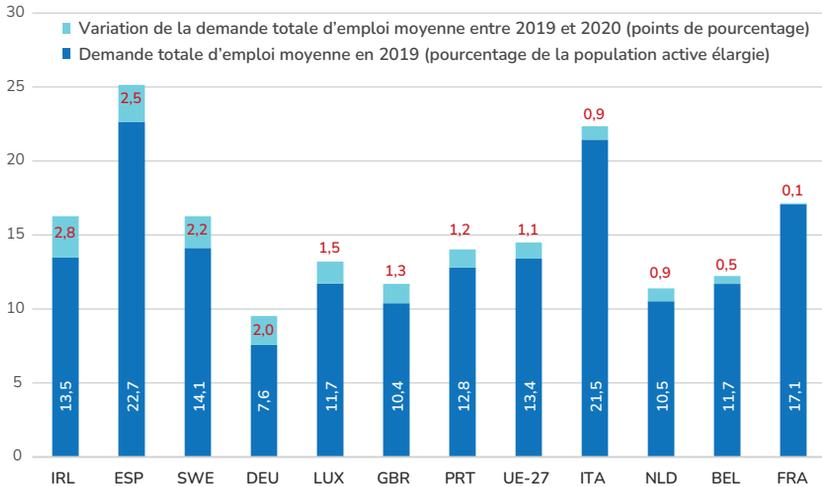
forte dans les pays où le taux de couverture de la population par l'activité partielle était élevé. Les corrélations entre la variation de la demande totale d'emploi et les autres variables étudiées dans cette section, qui présentent certains biais, sont moins marquées.

Les évolutions actuelles de l'emploi ne présagent toutefois pas des évolutions futures puisque le marché du travail pourrait connaître un ajustement significatif dans les trimestres à venir (OFCE, 2021a), notamment dans l'hypothèse où la crise de la Covid-19 freinerait de manière durable la consommation dans certains secteurs comme le tourisme. Ou encore si des entreprises non rentables sont dans un premier temps maintenues artificiellement en activité. Il s'observe, en effet, au cours de l'année 2020 une forte réduction du nombre de faillites déclarées dans la zone euro : 35,8 % de baisse au deuxième trimestre 2020 par rapport au premier trimestre, d'après Eurostat. C'est notamment le cas en France (Guerini *et al.*, 2020).

Par ailleurs, l'activité partielle a surtout permis de sauvegarder les contrats stables. Les contrats courts ou à durée déterminée, première variable d'ajustement des employeurs en temps de crise, ont été beaucoup plus affectés que les contrats à durée indéterminée (OFCE, 2021a). Le fait que la détérioration de l'emploi soit plus marquée dans certains pays que dans d'autres tient d'ailleurs souvent davantage à la structure du marché du travail. C'est notamment le cas pour l'Espagne où plus de 25 % des emplois correspondent à des contrats à durée déterminée contre 17 % en France (Eurostat, Labour Force Survey, 2018).

En conclusion, même si leurs résultats demandent évidemment à être appréciés sur le long terme, les politiques de chômage partiel qui semblent avoir dégagé les meilleurs résultats en termes d'emploi en 2020 sont celles qui ont assuré un haut niveau de couverture de la population au plus fort des restrictions sanitaires, sans maintien non nécessaire au cours du reste de l'année pour éviter les surcoûts. Les plafonds et les montants des compensations, fruits de choix politiques parfois induits par l'architecture passée des dispositifs, ont permis d'offrir un dédommagement plus ou moins conséquent aux populations. Une prise en charge ciblée des populations pas ou peu couvertes par l'activité partielle était cependant nécessaire pour assurer un bon niveau de protection sociale à toutes les personnes fragilisées par la crise, comme nous allons l'analyser dans la section suivante.

Graphique 7. Variation de la demande totale d'emploi moyenne entre 2019 et 2020

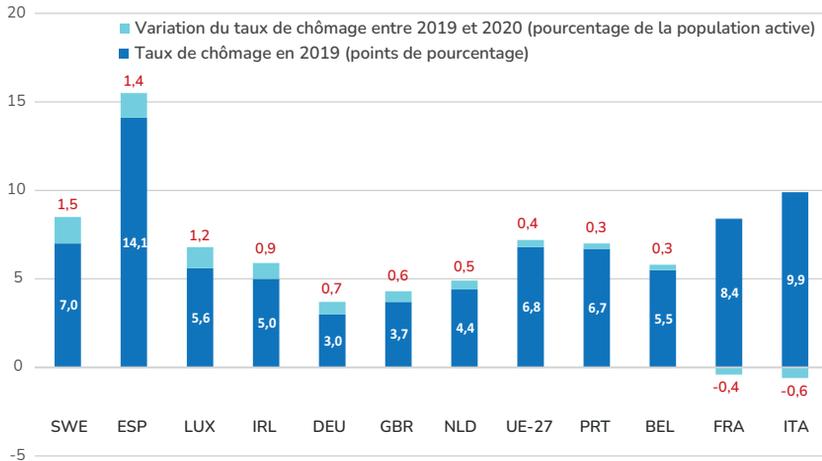


Individus de 15 à 74 ans.

Note : La demande totale d'emploi mesure les chômeurs (taux de chômage), les individus en sous-emploi (les employés à temps partiel qui souhaiteraient travailler davantage), mais aussi une partie des inactifs : les personnes disponibles pour travailler mais qui ne sont pas en recherche active d'emploi et celles en recherche d'emploi mais qui ne sont pas immédiatement disponibles.

Source : Eurostat, Labour Force Survey.

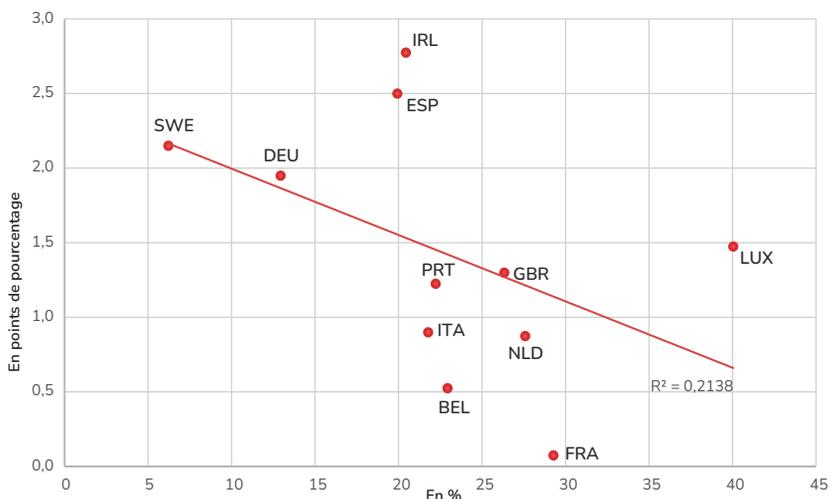
Graphique 8. Variation du taux de chômage entre 2019 et 2020



Individus de 15 à 74 ans.

Source : Eurostat, Labour Force Survey.

Graphique 9. Corrélation entre l'augmentation de la demande totale d'emploi et la part maximum de la population active en activité partielle



Source : Enquête originale pour la part maximum de la population active en activité partielle. Eurostat, Labour Force Survey pour l'augmentation de la demande totale d'emploi.

2. Maintenir le revenu des ménages et lutter contre la pauvreté

2.1. Des aides exceptionnelles pour soutenir le revenu des ménages

Si le premier objectif de l'activité partielle est d'éviter une dégradation de l'emploi, elle remplit également une fonction clé de maintien des ressources pour les individus concernés. Cependant, son périmètre ne permet évidemment pas de couvrir tous les besoins de toutes les populations. C'est pourquoi un large éventail de mesures additionnelles de soutien au revenu des ménages a été mis en œuvre à partir de mars 2020. Les mesures déployées ont notamment consisté en des transferts directs (de façon plus ou moins ciblée), des mesures d'assistance sociale, des extensions des droits au chômage ou des exonérations d'impôts. Elles peuvent être catégorisées suivant le type de dépenses qu'elles visent à couvrir ou les populations auxquelles elles sont destinées. L'un des premiers enjeux pour les États membre (EM) de l'Union européenne (UE) a été de soutenir les indépendants dont l'activité était limitée ou empêchée par la situation sanitaire. Dans la quasi-totalité des pays européens, ils n'étaient pas éligibles à l'activité

partielle, n'étant pas salariés. Dans certains États, les systèmes de protection sociale présentaient des carences supplémentaires pour ce qui est de la prévention du risque maladie (HCFIPS, 2021). Au Royaume-Uni par exemple, il n'existait pas de prise en charge institutionnalisée des arrêts de travail pour les travailleurs non-salariés. En 2020, le gouvernement de Boris Johnson a par conséquent été amené à débloquer des financements *ad hoc* pour indemniser les indépendants en cas d'arrêt maladie lié à une infection à la Covid-19. En France, à l'inverse, les indépendants ont accès à une couverture maladie dans des conditions identiques à celles des salariés. Le gouvernement français n'a ainsi pas eu besoin de dégager de liquidités d'urgence pour financer les arrêts maladie des indépendants ayant contracté la Covid-19.

Mais au-delà des arrêts maladie, le principal enjeu pour les gouvernements a été l'indemnisation des travailleurs pour la perte de chiffre d'affaires entraînée par les restrictions sanitaires. Si l'on prend l'exemple de la France, les auto-entrepreneurs ou les professions libérales ont accès aux indemnités journalières en cas d'arrêt de travail, mais seulement pour cause de maladie ou d'accident. Il a donc fallu mettre en place une aide financière d'urgence pour soutenir les indépendants dont l'activité était restreinte ou rendue impossible par la crise. Cette aide a pris la forme du fonds de solidarité dont les indépendants constituaient l'un des publics éligibles¹¹. Ces compensations se sont accompagnées du report automatique du paiement des cotisations sociales et fiscales, voire d'une baisse exceptionnelle de celles-ci dans certains cas. Les travailleurs indépendants ont également pu bénéficier, sur demande, du report du paiement de leurs factures d'eau, de gaz et d'électricité, ainsi que de leurs loyers. Au Royaume-Uni, le principal instrument mis en place a été le *Self-Employment Income Support Scheme* (SEISS), qui, comme indiqué précédemment, prévoyait également des fonds pour indemniser les travailleurs lors de leurs arrêts de travail imposés par une infection à la Covid-19.

En 2020, le SEISS a par ailleurs été accompagné d'un paiement de 500 livres versé par les collectivités locales pour les travailleurs indépendants aux revenus les plus faibles. En Allemagne, le gouvernement a mis en place des aides d'urgence valables jusqu'en septembre 2021

11. Les modalités d'octroi et le périmètre ainsi que le montant des prestations versées (de 1 500 euros à 200 000 euros pour certaines entreprises) ont évolué au cours de la crise.

pour les auto-entrepreneurs sans employés (*Solosebstständige*), dont font partie les artistes, faute d'un statut légal spécifique. Comme en France et au Royaume-Uni, la problématique résidait dans le fait que, pour les travailleurs indépendants, l'affiliation à l'assurance chômage n'est pas obligatoire en Allemagne. Seuls 4 % des indépendants avaient ainsi souscrit à l'assurance volontaire en 2018.

Avec les travailleurs indépendants, les ménages à faible revenu ont aussi fait partie des premiers publics concernés par les mesures de soutien au revenu. Afin de soutenir les populations les plus fragilisées par la pandémie, le gouvernement italien a notamment été amené à créer, via le décret-loi *Rilancio* du 19 mai 2020, le revenu d'urgence (*Reddito di Emergenza*, REM). Le REM est une allocation extraordinaire destinée aux familles en difficulté économique, versée sous condition de ressources et non cumulable avec les autres prestations versées par le gouvernement pour faire face à la pandémie. Le REM a permis de combler certaines lacunes du dispositif italien de lutte contre la pauvreté : il existait en 2020 un revenu d'insertion, le *Reddito di cittadinanza*, mais celui-ci ne permettait pas de couvrir toutes les populations touchées par la crise.

Dans d'autres pays, les difficultés se sont parfois cristallisées de manière marquée sur certaines populations spécifiques pour lesquelles les systèmes de protection sociale présentent souvent des lacunes. En Allemagne, cela a notamment été le cas pour les travailleurs en « *mini-jobs* », ces salariés avec un contrat de travail atypique qui perçoivent un salaire absolu mensuel inférieur à 450 euros et ne contribuent pas aux assurances maladie, dépendance et chômage. Sans accès à l'activité partielle, le gouvernement Merkel a fait peu de gestes en direction de ces salariés en dehors de deux points spécifiques. Premièrement, les « *minijobbers* » mis en quarantaine par l'autorité sanitaire ont pu continuer à bénéficier du paiement de leur rémunération par leur employeur pendant six semaines. Deuxièmement, les parents « *minijobbers* », contraints de garder eux-mêmes leurs enfants en cas de fermeture d'école et de crèche et subissant de ce fait une perte de revenus, ont pu percevoir une compensation. Cependant, dans l'ensemble, le gouvernement allemand a mis en place peu d'aides exceptionnelles pour lutter contre la pauvreté préférant concentrer sa réponse à la crise sur un soutien massif aux entreprises (Ponton *et al.*, 2021), dans un contexte où, par ailleurs, l'activité globale était plutôt moins affectée par la crise sanitaire que dans d'autres pays européens.

En France, les efforts en matière de lutte contre la pauvreté et l'exclusion se sont surtout traduits par des primes exceptionnelles pour les personnes les plus modestes. Ces aides exceptionnelles¹² ont représenté un montant total de plus de 2 milliards d'euros, contribuant à stabiliser le taux de pauvreté (Guarnero *et al.*, 2022).

Plus généralement, il faut signaler que des mesures complémentaires, particulièrement hétérogènes par leur nature et leur montant, ont été mises en place dans de nombreux pays européens pour venir en aide aux personnes fragilisées par la crise. Plusieurs États ont pris en charge ou permis de reporter certaines dépenses courantes, notamment l'eau, l'électricité et le chauffage, souvent *via* des « chèques énergie » (par exemple en Belgique ou en Espagne). Des primes ont été versées pour permettre aux ménages ayant des difficultés à payer leur loyer (Belgique, Espagne, Suède) et le remboursement de certaines échéances des prêts immobiliers a été reporté (Belgique, Espagne) ; les procédures d'expulsion ont été gelées (France, Allemagne, Irlande). Des masques ont été distribués aux foyers à faible revenu (France, Italie, Allemagne). Des secteurs associatifs clés ont bénéficié de soutiens publics importants (100 millions d'euros en France en 2020 pour l'aide alimentaire, 100 millions de couronnes suédoises pour les associations s'occupant d'enfants vulnérables ou de femmes victimes de violences domestiques en Suède...).

Enfin, dans la plupart des pays d'Europe, une attention particulière a été portée aux jeunes et aux étudiants, notamment quand les mesures classiques de soutien au revenu ne permettaient pas de couvrir cette population (Chevalier, 2021), ainsi qu'aux personnes au chômage avant la pandémie.

2.2. L'activité partielle et les aides exceptionnelles ont contenu la dégradation du revenu des ménages en Europe

En 2020, dans l'UE-27, le pouvoir d'achat du revenu brut disponible des ménages (RDB) a légèrement diminué par rapport à 2019 (- 0,3 %) (graphique 10). Le pouvoir d'achat du RDB des ménages est égal au RDB en valeur ajusté du déflateur des prix à la consommation des ménages. Il s'agit d'une valeur macro-économique de comptabilité nationale qui représente le revenu dont disposent les ménages considérés dans leur globalité pour consommer ou investir, après

12. Hors aides à destination des étudiants.

opérations de redistribution (en ajoutant les prestations reçues et impôts versés)¹³.

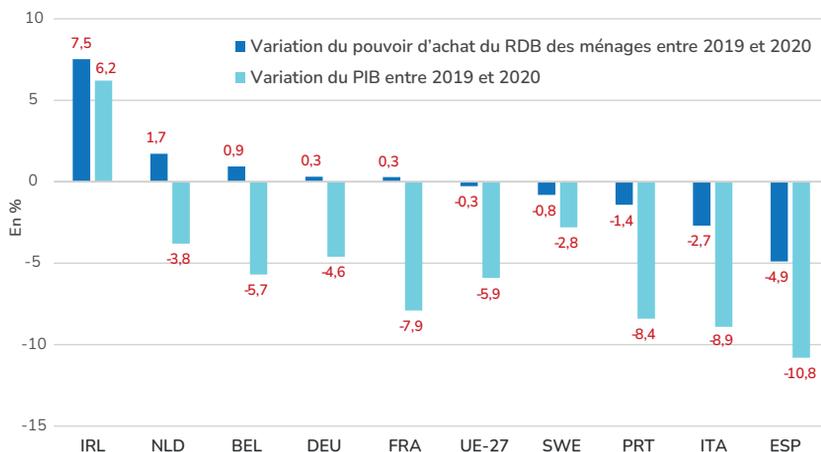
Le pouvoir d'achat du RDB a été stable ou en augmentation dans la quasi-totalité des pays de notre échantillon, avec notamment des hausses en Irlande (+7,5 %), aux Pays-Bas (+1,7 %) et en Belgique (+0,9 %). Il a baissé de façon significative uniquement au Portugal (-1,4 %), en Italie (-2,7 %) et, de manière plus marquée, en Espagne (-4,9 %). La France et l'Allemagne se situent dans la moyenne des pays européens, avec un pouvoir d'achat du RDB en légère augmentation (+0,3 % dans les deux cas). En termes de saisonnalité, au cours de l'année 2020, le pouvoir d'achat du RDB de l'UE-27 a diminué au deuxième trimestre mais a progressé au cours des troisième et quatrième trimestres. Les mesures mises en œuvre au début de la crise et tout au long de l'année ont ainsi permis de compenser la baisse généralisée due à la première vague de l'épidémie.

Les contributions à la variation du pouvoir d'achat du RDB¹⁴ en 2020 (graphique 11) montrent que plusieurs composantes ont poussé le pouvoir d'achat du RDB de l'UE-27 à la baisse. C'est notamment le cas des salaires bruts dont la diminution a contribué à une baisse du pouvoir d'achat du RDB de 1,7 point de pourcentage (pp). Les mesures non-gouvernementales de maintien dans l'emploi pendant la crise sanitaire (notamment le télétravail ou la mise en place de protection sanitaire des travailleurs à des postes non éligibles au télétravail) avaient pourtant contribué à contenir leur dégradation. Les revenus de la propriété (-1,7 pp) et le revenu mixte brut (- 0,7 pp), qui correspond au revenu des entrepreneurs individuels, ont également contribué à une baisse du pouvoir d'achat du RDB. L'impact de la baisse des salaires, des revenus des entrepreneurs et des revenus de la propriété a toutefois été compensé par celui des prestations sociales dont la croissance a fortement poussé le pouvoir d'achat du RDB à la hausse (+2,6 pp).

13. Le RDB comprend l'ensemble des revenus d'activité (rémunérations salariales y compris cotisations légalement à la charge des employeurs, revenu mixte des non-salariés), des revenus de la propriété (intérêts, dividendes, revenus d'assurance-vie...) et des revenus fonciers (y compris les revenus locatifs imputés aux ménages propriétaires du logement qu'ils occupent). On y ajoute principalement les prestations sociales en espèces reçues par les ménages et on en retranche les cotisations sociales et les impôts versés.

14. Le pouvoir d'achat du RDB peut être calculé comme la somme de ses différentes composantes. Toute variation de l'une de ses composantes a un effet sur la variation du pouvoir d'achat du RDB lui-même : c'est ce qu'on appelle les contributions à la variation du pouvoir d'achat du RDB. Mathématiquement, la contribution de la composante A_i à la croissance du pouvoir d'achat du RDB entre t et $t-1$ est égale à la croissance de la composante A_i pondérée par son poids dans le pouvoir d'achat du RDB à la période $t-1$.

Graphique 10. Variation du pouvoir d'achat du RDB des ménages et du PIB entre 2019 et 2020



Ménages et institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), données non ajustées (c'est-à-dire ni désaisonnalisées ni corrigées des effets de calendrier).

Note : Le pouvoir d'achat du revenu brut disponible des ménages correspond au revenu brut disponible des ménages (RDB) ajusté de l'évolution des prix. Il s'agit d'une valeur macroéconomique de comptabilité nationale qui représente le revenu dont disposent les ménages pour consommer ou investir, après opérations de redistribution. Le pouvoir d'achat du RDB comprend l'ensemble des revenus d'activité (rémunérations salariales y compris cotisations légalement à la charge des employeurs, revenu mixte des non-salariés), des revenus de la propriété (intérêts, dividendes, revenus d'assurance-vie...) et des revenus fonciers (y compris les revenus locatifs imputés aux ménages propriétaires du logement qu'ils occupent). On y ajoute principalement les prestations sociales en espèces reçues par les ménages et on en retranche les cotisations sociales et les impôts versés. Parmi les pays de l'échantillon, les données ne sont pas disponibles pour le Royaume-Uni et le Luxembourg.

Source : Eurostat, Comptes nationaux.

La stabilité du pouvoir d'achat du RDB entre 2019 et 2020 s'explique ainsi en grande partie par l'augmentation des prestations sociales, ce qui illustre bien le fort effet stabilisateur joué par la protection sociale. Dans une moindre mesure, les allègements et exonérations consentis sur les impôts courants et les cotisations sociales ont également contribué de manière positive (respectivement +0,5 pp et +0,4 pp) à la variation annuelle du pouvoir d'achat du RDB.

Le rôle joué par la hausse des prestations sociales dans la croissance annuelle du pouvoir d'achat du RDB est particulièrement visible en Irlande et en Belgique, avec respectivement +6,4 et +4,1 pp de contribution. Aux Pays-Bas, autre pays avec un pouvoir d'achat du RDB en augmentation annuelle, la contribution des aides sociales a été moindre (+1,4 pp) car les indemnités au titre du chômage partiel ne sont pas considérées comme des prestations sociales (comme c'est la convention dans les autres pays) mais comme des subventions

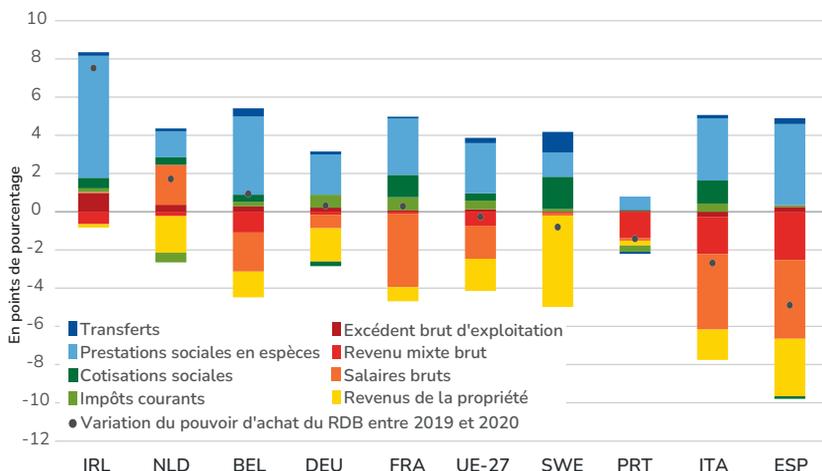
versées aux entreprises qui maintiennent en contrepartie le niveau des salaires qu'elles versent. Par ailleurs, des d'accords de branche négociés au début de l'année 2020, avant la crise de la Covid-19, avaient entraîné une augmentation des rémunérations au sein de plusieurs secteurs économiques néerlandais. Du fait de ce double effet (maintien comptable des salaires dans le cadre de l'activité partielle et hausse des rémunérations *via* les accords de branche), les salaires bruts ont poussé le pouvoir d'achat du RDB à la hausse (+2,1 pp) aux Pays-Bas, contrairement à ce qui est observé dans la majorité des pays européens.

En France et en Allemagne, où le pouvoir d'achat du RDB a légèrement augmenté entre 2019 et 2020, la baisse de la rémunération des salariés (-3,8 pp et -0,7 pp de contribution) et celle des revenus de la propriété (-0,7 pp et -1,7 pp de contribution) a été compensée par une hausse des prestations sociales (+2,9 pp et +2,1 pp de contribution) ainsi qu'une baisse des impôts sur le revenu et le patrimoine (+0,7 pp dans les deux cas).

En Italie et en Espagne, la chute du pouvoir d'achat du RDB s'explique notamment par un recul de la rémunération des salariés nettement plus élevé que la moyenne européenne (-4,2 pp et -4,1 pp de contribution respective à la diminution du pouvoir d'achat du RDB). Ce recul n'a pas été entièrement compensé par une augmentation pourtant significative des aides sociales (+3,9 pp et +3,2 pp de contribution).

En conclusion, à l'échelle des pays de notre échantillon, il apparaît globalement que les hausses de prestations sociales (qui ont surtout pris la forme de chômage partiel ou d'aides exceptionnelles) ont joué un rôle prépondérant dans la variation du pouvoir d'achat du RDB des ménages même si d'autres facteurs (très forte diminution des revenus du travail et de la propriété, baisse des impôts) ont aussi eu un impact clé dans certains pays. Le rôle d'amortisseur des politiques sociales apparaît d'ailleurs d'autant plus clairement que la variation du pouvoir d'achat du RDB a été nettement supérieure à l'évolution du PIB dans tous les pays de notre échantillon (graphique 11).

Graphique 11. Variation des principales contributions au pouvoir d'achat du RDB entre 2019 et 2020



Ménages et institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), données non ajustées (c'est-à-dire ni désaisonnalisées ni corrigées des effets de calendrier).

Note : Le pouvoir d'achat du revenu disponible brut des ménages (pouvoir d'achat du RDB) peut être calculé comme la somme de ses différentes composantes ($\sum A_i$). Toute variation de l'une de ses composantes a un effet sur la variation du RDB, comme mesuré ici. La contribution de la composante A_i à la croissance du RDB entre t et $t-1$ est égale à la croissance de la composante A_i pondérée par son poids dans le RDB à la période $t-1$. Parmi les pays de l'échantillon, les données ne sont pas disponibles pour le Royaume-Uni et le Luxembourg.

Source : Eurostat, Comptes nationaux.

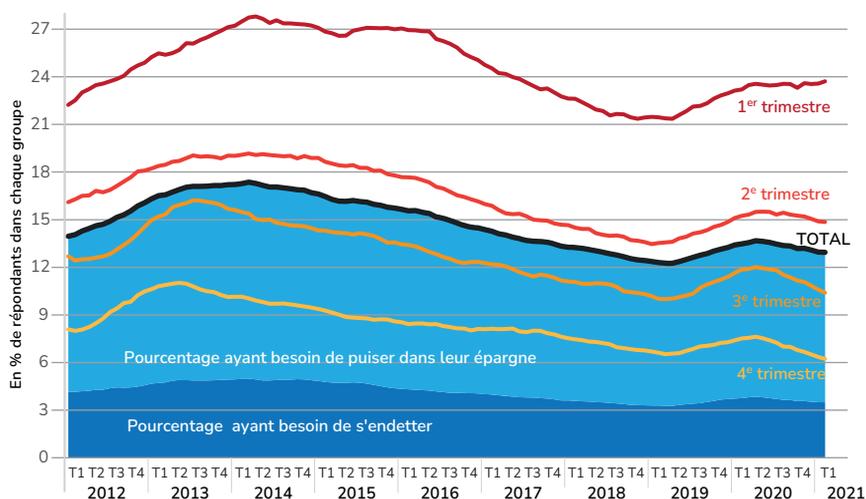
2.3. Un impact financier plus fort sur les ménages les plus pauvres

Le fait que le pouvoir d'achat du revenu brut disponible des ménages soit resté stable à l'échelle européenne entre 2019 et 2020 se retrouve dans l'indicateur de « difficulté financière » provenant des enquêtes consommateurs harmonisées effectuées par la Direction générale des affaires économiques et financières (DG ECFIN) de la Commission européenne. Ici, la notion de difficulté financière est fondée sur les déclarations des sondés et est définie comme la nécessité d'avoir recours à ses économies ou à l'emprunt pour pouvoir faire face à ses dépenses courantes.

Au sein de l'Union européenne, le nombre de personnes se signalant en situation de difficulté financière a certes légèrement augmenté en avril 2020 par rapport au début de l'année (graphique 12). Cette hausse s'inscrit toutefois dans une dynamique engagée depuis le second trimestre 2019 : l'essentiel de la hausse est réalisé lors de la deuxième moitié de l'année 2019, avant la pandémie de Covid-19, et l'on observe plutôt une forme de stabilisation au cours de la première

moitié de l'année 2020. Le pic observé en avril 2020 est par ailleurs très loin des niveaux les plus élevés de la période 2012-2021, atteints entre 2014 et 2016. Sur le temps long, l'incrément observé en 2020 n'est donc pas d'une ampleur remarquable. Par ailleurs, le nombre de personnes en difficulté financière décroît progressivement en Europe depuis avril 2020. En février 2021, 12,9 % de la population de l'UE rapportait des difficultés financières (9,5 % des sondés signalaient qu'ils avaient eu besoin de recourir à leurs économies, et 3,5 % qu'ils avaient eu besoin d'emprunter), soit une diminution de 0,5 point par rapport à février 2020, et une baisse de 0,7 point par rapport au pic de 13,7 % atteint en avril 2020. Même si la causalité n'est pas évidente, les mesures mises en place par les différents gouvernements européens ont pu avoir des effets sur cette stabilisation de la détresse financière *via* les différents canaux précédemment évoqués : chômage partiel, revenus de remplacement...

Graphique 12. Difficulté financière déclarée dans l'Union européenne par quartile de revenu, 2012 à février 2021



En janvier 2021, 13 % des individus reportaient des difficultés financières dans l'Union européenne. Parmi ces 13 %, 3,5 % déclaraient avoir besoin de s'endetter pour faire face à leurs dépenses courantes, et 9,5 % déclaraient avoir besoin de puiser dans leur épargne.

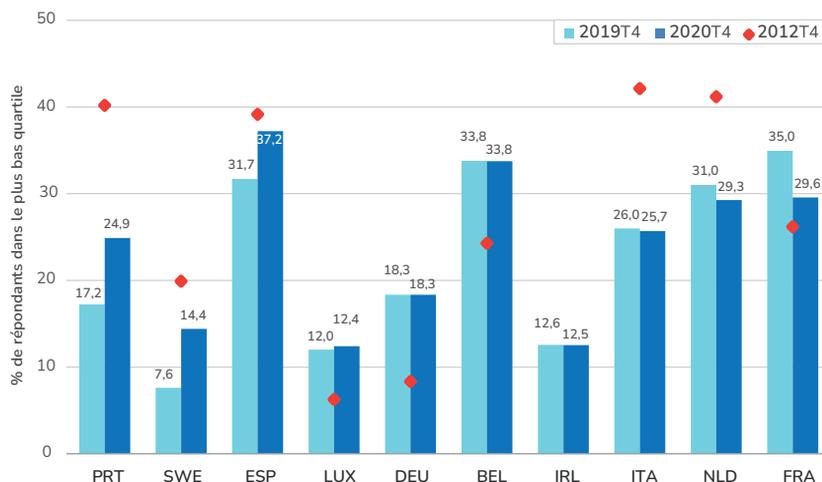
Note : La notion de difficulté financière est fondée sur les déclarations des sondés et est définie comme la nécessité d'avoir recours à ses économies ou à l'emprunt pour pouvoir faire face à ses dépenses courantes. L'évolution de la difficulté financière est indiquée à la fois pour l'ensemble des ménages (ligne noire surlignée), et par quartile de revenu (lignes pointillées en couleur). Les composantes de la difficulté financière sont représentées par les aires grisées : la part des adultes déclarant devoir puiser dans leur épargne correspond à la zone gris clair et la part des adultes déclarant devoir s'endetter correspond à la zone bleu foncé.

Sources : Commission européenne, Enquêtes consommateurs harmonisées, moyenne glissante sur douze mois (calcul DG EMPL). Ce graphique a été directement repris de la revue trimestrielle *Employment and Social Developments in Europe* (édition de mars 2021) de la Direction générale de l'Emploi de la Commission européenne.

Toutefois, depuis avril 2020, la difficulté financière déclarée n'a pas diminué de façon homogène au sein de la population. Pour les ménages appartenant au plus bas quartile de revenu, elle a même légèrement augmenté sur cette période, contrairement aux autres groupes. Par conséquent, depuis l'apparition de la pandémie, l'écart s'est accru entre les 25 % des ménages les plus modestes qui n'ont pas pu accumuler de véritable épargne et les 75 % des ménages les plus aisés. Cela peut être relié au fait que l'empêchement de la consommation induit par les confinements affecte les catégories de population de manière très différenciée suivant leur niveau de revenus. Les ménages les plus précaires sont notamment moins concernés par une limitation de leur consommation, essentiellement constituée d'une part incompressible. Au contraire, les restrictions de consommation ont conduit les plus fortunés à accumuler une épargne très importante lors des confinements (Cochard *et al.*, 2021).

L'évolution de la situation financière des plus modestes est néanmoins très contrastée suivant les pays (graphique 13). Entre le quatrième trimestre 2020 et le quatrième trimestre 2019, les difficultés financières déclarées des ménages appartenant au plus bas quartile de

Graphique 13. Difficulté financière déclarée dans l'Union européenne pour le plus bas quartile de revenu – États membres, quatrième trimestres 2012, 2019 et 2020



Pas de données pour l'Irlande en 2012. Parmi les pays de notre échantillon, les données ne sont pas disponibles pour le Royaume-Uni.

Sources : Commission européenne, Enquêtes consommateurs harmonisées, moyenne glissante sur trois mois (calculs DG EMPL). Ce graphique a été directement repris de la revue trimestrielle *Employment and Social Developments in Europe* (édition de mars 2021) de la Direction générale de l'Emploi de la Commission européenne.

revenu ont fortement augmenté pour des pays comme le Portugal (+7,7 points), la Suède (+6,8 points) et l'Espagne (+5,5 points). Elles sont restées stables pour le Luxembourg (+0,4 point), l'Allemagne (+0,0 point), la Belgique (+0,0 point), l'Irlande (+0,0 point) ou l'Italie (-0,3 point). À l'inverse, les difficultés financières déclarées ont fortement diminué en France (-5,4 points) mais elles se situaient néanmoins à un niveau particulièrement élevé en 2019.

2.4. Un taux de pauvreté monétaire globalement en croissance en Europe, mais stable en France

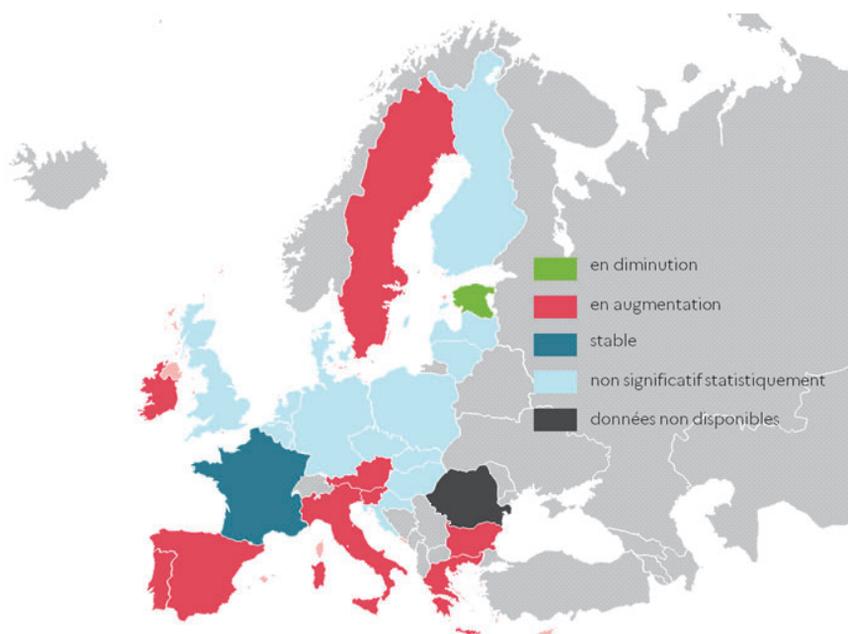
Le fait que la crise ait eu un impact financier plus marqué sur les ménages modestes s'observe également dans l'augmentation du taux de pauvreté monétaire entre 2019 et 2020 au sein des pays de l'UE (carte 2). Il apparaît qu'en Europe le taux de pauvreté monétaire, selon les estimations précoces d'Eurostat¹⁵, est en hausse aussi bien pour des pays avec un revenu brut disponible des ménages en diminution (Espagne, Italie) que pour des pays avec un revenu disponible brut des ménages stable (Suède, Portugal) ou en augmentation (Irlande). Seule l'Estonie voit son taux de pauvreté monétaire diminuer par rapport à l'année précédente. Cela suggère que dans la quasi-totalité des pays, même dans ceux où le revenu global dont disposent les ménages pour consommer ou investir a augmenté, les plus modestes ont été précarisés par la crise. Il convient néanmoins d'indiquer que pour un nombre important d'États, les résultats présentent encore un niveau d'incertitude élevé (ils sont donc classés comme « non significatifs statistiquement »)

Parmi les pays où les résultats peuvent être considérés comme significatifs statistiquement, la France constitue une exception notable. Le taux de pauvreté monétaire semble en effet y être stable sur l'année 2020 selon les estimations de l'Insee (Guarnero *et al.*, 2022). Il faut ici souligner le rôle clé que semblent avoir joué les aides exceptionnelles versées aux personnes précarisées par la crise, notamment les primes exceptionnelles accordées aux bénéficiaires du RSA, de l'ASS et

15. Les estimations précoces sont obtenues par le biais de modèles de micro-simulation (le modèle Euromod pour l'UE, le modèle Ines pour la France) qui permettent d'actualiser les bases de données généralement plus anciennes. Ils intègrent ainsi les changements de la législation et les transformations économiques de l'année. Pour l'année 2020, l'actualisation est plus complexe dans la mesure où ces changements économiques, sociaux et législatifs sont nombreux. Les résultats présentent donc un niveau d'incertitude élevé dans un certain nombre de pays où les résultats sont classés comme « non significatifs statistiquement ».

aux étudiants en difficultés. Cependant, cette stabilité du taux de pauvreté monétaire en France en 2020 ne doit pas occulter le fait que des difficultés très importantes ont pu être ressenties au cours de certains mois par des personnes classées au-dessus du seuil de pauvreté sur l'ensemble de l'année. Cela concerne particulièrement la période du premier confinement où les conditions économiques et sociales de beaucoup d'individus se sont nettement dégradées, avant une certaine reprise lors des trimestres suivants. Par ailleurs, le taux de pauvreté monétaire ne dit rien de « l'intensité » de la pauvreté, dans la mesure où il indique uniquement la part de la population dont le niveau de vie est inférieur à 60 % de la médiane nationale du niveau de vie après

Carte 2. Évolution du taux de pauvreté monétaire entre 2019 et 2020, estimations précoces



Individus âgés de 18 à 64 ans.

Note : Le taux de pauvreté monétaire est la part des personnes ayant un niveau de vie (i.e. qui tient compte du nombre d'adultes dans le foyer) après transferts sociaux inférieur au seuil de risque de pauvreté, qui est fixé à 60 % de la médiane nationale du niveau de vie après transferts sociaux. Les pays classés « non significatifs statistiquement » sont ceux pour lesquels les changements attendus présentent un haut niveau d'incertitude.

Sources : Eurostat, European Union – Statistics on Income and Living Conditions 2018 (actualisée 2020 avec le modèle Euromod 2020) ; pour la France : Insee, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2018 (actualisée 2020 avec le modèle Ines 2020).

transferts sociaux. Les personnes qui se trouvaient déjà en situation de pauvreté monétaire avant la crise ont ainsi pu voir leur précarité s'aggraver de manière conséquente (Tavernier, 2021). Par exemple, certains étudiants ont été confrontés à des situations de grande précarité car la crise sanitaire a entraîné la suppression de nombreux emplois, également précaires, finançant leur études (Observatoire de la vie étudiante, 2021).

Dans l'ensemble, à l'échelle de notre échantillon, il apparaît que les politiques de protection sociale fondées uniquement sur un recours massif à l'activité partielle étaient insuffisantes. Si le chômage partiel était indispensable pour éviter une destruction massive d'emplois et contenir la dégradation du revenu des ménages, il ne permettait pas d'empêcher que les populations les plus à risque (certaines catégories de jeunes, de travailleurs indépendants et de ménages pauvres) ressortent grandement fragilisées par la crise. Les politiques de protection sociale les plus efficaces semblent ainsi être celles qui ont associé un dispositif d'activité partielle de grande ampleur à des aides exceptionnelles ciblées sur les personnes les plus précaires.

3. Mise en perspective des réformes structurelles (ou projets) de la protection sociale induits par la crise sanitaire

3.1. Des réformes pour améliorer la couverture de certaines populations à risque

Par ailleurs, la crise de la Covid-19 a fonctionné comme un révélateur des faiblesses (mais aussi des forces !) existantes au sein des systèmes de protection sociale européens. Elle a poussé à engager des réformes, ou a minima des débats, avec l'objectif de transformer les dispositifs de protection sociale de manière plus structurelle et ainsi mieux répondre aux aspirations des citoyens. En premier lieu, la crise a mis en évidence l'insuffisant niveau de protection sociale dont pâtissent certaines populations spécifiques. En Allemagne, ce sont les difficultés rencontrées par les travailleurs en « minijobs » et les indépendants qui ont beaucoup alimenté le débat public. Dans le cadre de la campagne électorale pour les élections générales de septembre 2021, le parti social-démocrate SPD, le parti Les Verts et le parti de gauche radicale Die Linke ont ainsi annoncé vouloir introduire une couverture sociale étendue pour les personnes en « minijob ». Les mêmes partis souhaiteraient imposer une affiliation obligatoire à l'assurance chômage pour

les autoentrepreneurs. Ces propositions s'inscrivent d'ailleurs dans la droite ligne de la recommandation du Conseil du 8 novembre 2019 relative à l'accès des travailleurs salariés et non-salariés à la protection sociale (2019/C 387/01).

Au Royaume-Uni, l'asymétrie dans le traitement des salariés et des indépendants (exemptés d'une partie des cotisations sociales) fait l'objet de débats. Cette asymétrie apparaît désormais comme globalement injustifiée. C'est dans cet esprit que la loi IR 35, qui détermine comment les travailleurs indépendants sont imposés, a été amendée en avril 2021 afin de réduire le nombre d'indépendants exemptés de cotisations¹⁶.

En France, le débat public a notamment porté sur les difficultés auxquelles font face les jeunes. Certaines des mesures déployées dans le cadre du plan « Un jeune, une solution » commencent certes à montrer des résultats encourageants : les premières évaluations des aides à l'embauche (Martin et Rathelot, 2021 ; Borel *et al.*, 2021), confirment notamment leur rôle positif pour l'emploi des jeunes pendant la crise, comme pendant la crise de 2008-2009 (Cahuc *et al.*, 2019). Mais le manque d'une protection sociale et d'un accompagnement inscrit dans la durée apparaît particulièrement criant, et ce d'autant plus que la France est l'un des rares pays européens pour lesquels l'âge requis pour accéder au revenu minimum est plus élevé que l'âge de la majorité.

Dans ce contexte, de nombreux responsables politiques de l'opposition ont appelé à la mise en place d'un « RSA jeune ». Le gouvernement français actuel n'y est pas favorable mais il a néanmoins annoncé, en novembre 2021, la création du contrat d'engagement jeune qui assure jusqu'à 500 euros d'allocation mensuelle aux jeunes sortis d'études et sans emploi dès lors qu'ils s'engagent dans une démarche active d'accompagnement vers l'emploi.

3.2. Mais aussi pour accroître la couverture des risques emploi et exclusion sociale

La crise a également permis de pointer la faiblesse des niveaux de prise en charge de certains risques dans les systèmes de protection

16. Désormais, le statut IR 35 d'un individu n'est plus déterminé par l'individu lui-même mais par les entreprises du secteur privé travaillant avec lui. L'idée est d'augmenter le nombre de personnes classées IR 35, sachant qu'un entrepreneur indépendant catégorisé IR 35 doit payer les mêmes impôts et cotisations qu'un employé.

sociale européens. Au Royaume-Uni, c'est notamment l'insuffisance des prestations versées dans le cadre du dispositif d'arrêt maladie qui a été pointée. Le faible montant des indemnités journalières accordées (*statutory sick pay*, 96 livres par semaine¹⁷) incite en effet une grande partie des individus à venir sur leur lieu de travail même lorsqu'ils sont malades. Cela a initialement constitué un frein à l'isolement des personnes présentant des symptômes modérés de la Covid-19, censées se confiner pendant 10 jours mais contraintes de subir en contrepartie une perte substantielle de revenus.

Au Danemark, dans un contexte d'augmentation du chômage et notamment du chômage de longue durée, la crise a poussé la confédération danoise des syndicats (FH) à réclamer une augmentation du montant des allocations chômage, jusqu'à 4 000 couronnes (540 euros) supplémentaires par mois d'allocations chômage.

En France, vis-à-vis du risque emploi et chômage, c'est avant tout l'insuffisance des moyens consacrés à la formation et à l'accompagnement des reconversions professionnelles qui a été mise en avant. Le plan « France Relance » (dotés de 100 milliards d'euros avec l'objectif d'assurer une reprise post-Covid-19 forte et durable) consacre ainsi environ 3 milliards d'euros à la formation professionnelle en 2021-2022.

En Espagne, la crise a accéléré la mise en œuvre d'un revenu minimum vital, nouvelle prestation gérée par la sécurité sociale espagnole avec une fonction proche de celle du revenu de solidarité active (RSA) en France. Déjà prévue et souhaitée par le Parti socialiste ouvrier espagnol (PSOE) au pouvoir, elle a été avancée à juin 2020. Elle avait été rendue indispensable compte tenu de la précarité croissante d'une partie de la population, confinée et privée de revenus. Ce nouveau *Ingreso Mínimo Vital* (IMV) est accessible à près de 850 000 foyers regroupant 2,3 millions de personnes¹⁸. En Italie, le gouvernement a créé le revenu d'urgence (REM - *Reddito di Emergenza*) mi-2020. Une profonde refonte des « amortisseurs » sociaux pour 2022 est également en préparation vers davantage d'universalité et une meilleure couverture (particulièrement pour les travailleurs des plateformes numériques, les indépendants, les professions libérales).

17. En France, l'indemnité journalière (IJ) est égale à 50 % du salaire journalier de base. Elle est majorée en cas de maladie professionnelle : 60 % du salaire journalier de référence jusqu'au 28^e jour d'arrêt, 80 % à partir du 29^e. Exemple : pour un salaire de 2 000 euros brut, l'IJ est égale à 65,75 x (50/100), soit 32,87 euros par jour.

18. Une personne seule sans ressources perçoit 470 euros par mois.

3.3. Et, enfin, pour améliorer les services fournis aux citoyens dans les secteurs de la santé et des soins de longue durée

Dans la grande majorité des pays européens, la tension sur les ressources humaines et matérielles du système de santé a enfin largement été pointée du doigt lors de la crise sanitaire alors que de nombreuses dépenses de santé spécifiques s'imposaient pour faire face à la pandémie (Chardon-Boucaud, 2021). C'est ce qui a abouti en France, en juillet 2020, à la signature des accords du Ségur de la santé entre le gouvernement et la majorité des syndicats représentatifs des personnels de la fonction publique hospitalière. Le volet central de ces accords porte sur une revalorisation des salaires du personnel afin de les réaligner avec les standards européens et donner plus de reconnaissance aux différentes professions. Outre les revalorisations salariales, le Ségur de la santé a aussi engagé un plan de financement pour relancer les investissements en santé et une réflexion pour simplifier l'organisation et améliorer la gouvernance de l'hôpital.

Dans d'autres pays, c'est cette même problématique de l'organisation du système de santé qui a été particulièrement mise en exergue par la crise. C'est notamment vrai pour la Suède, où l'épidémie a mis au jour des difficultés liées à la répartition des compétences entre les différents échelons administratifs. En ce qui concerne la prise en charge médicale des personnes âgées, c'est la mauvaise coopération entre les régions (responsables de la santé) et les communes (responsables de la partie soins non médicaux pour les personnes âgées) qui a été pointée du doigt. D'autres éléments de dysfonctionnement ont également été identifiés¹⁹ : manque de personnel correctement formé, emploi peu sécurisé pour certains aides-soignants (certaines communes ont massivement recours à des « employés à l'heure »), routines sanitaires défaillantes, manque et mauvaise utilisation des équipements de protection... L'inspection des soins et de la santé, mandatée pour faire un bilan de la crise, a appelé à une augmentation de la qualité des soins et de la prise en charge des personnes âgées en institutions.

Au Royaume-Uni, le Premier ministre Boris Johnson a annoncé, en septembre 2021, une « réforme historique » du *National Health Service* (NHS), dont le manque de moyens avait été mis en évidence par la crise. Cette réforme s'appuiera sur une hausse inédite (+1,25 %) de

19. Pourtant le modèle suédois a longtemps été identifié comme particulièrement avancé pour la prise en charge des personnes âgées dépendantes.

l'assurance nationale (*National Insurance*), un impôt dû par les salariés et les employeurs et destiné à financer le système de soins britannique. Les sommes qu'elle générera – environ 12 milliards de livres sterling par an, soit près de 14 milliards d'euros – iront en priorité renflouer le NHS, l'hôpital public britannique. Mais elles bénéficieront aussi au secteur de la dépendance où la rigueur des conditions de ressources pour être éligible à une aide publique est pointée du doigt depuis plusieurs années. La réforme annoncée par Boris Johnson prévoit ainsi le redressement du plafond de patrimoine auquel sont conditionnées les subventions publiques en matière d'aide à la personne²⁰.

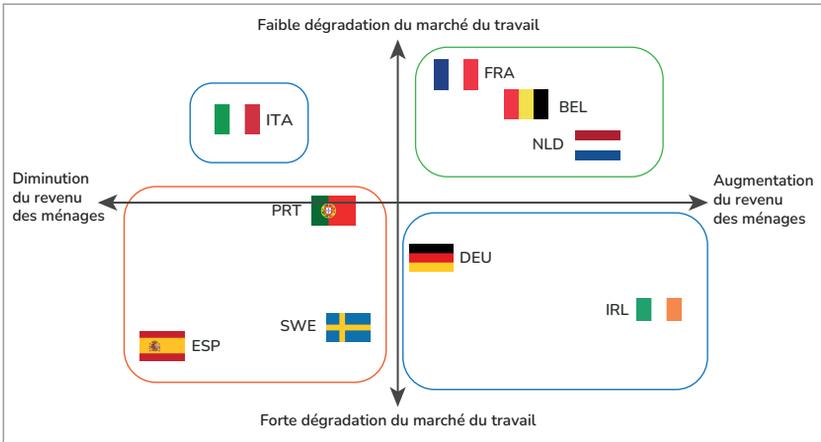
4. Conclusion

Les éléments d'analyse statistique mobilisés dans cet article montrent que les mesures d'urgence déployées lors de la crise de la Covid-19 par les 11 pays européens que nous avons étudiés ont dans l'ensemble rempli leur rôle. Elles semblent avoir permis de contenir la dégradation du marché du travail et du revenu des ménages même si les foyers aux revenus les plus faibles ressortent presque partout fragilisés par la pandémie. Il convient par ailleurs de rappeler que l'effet réel de la crise ne pourra s'apprécier que sur le long terme. Malgré ces réserves, la gestion des conséquences économiques et sociales de la Covid-19 semble souligner la nécessité d'une forte intervention de l'État en temps de crise, *via* la mise en place de mesures actives pour l'emploi et le revenu.

Néanmoins, les évolutions de l'emploi et du revenu des ménages propres à chaque pays montrent des résultats très différenciés au sein du continent européen. Il est possible de distinguer plusieurs groupes de pays (graphique 14). Premièrement, ceux où le tissu économique et social a montré une forte résilience face à la crise, avec une relative stabilité de l'emploi et du revenu des ménages (France, Belgique, Pays-Bas). Deuxièmement, ceux où la pandémie a au contraire entraîné une forte destruction d'emplois et une chute du revenu disponible (Espagne, Suède, Portugal). Troisièmement, ceux où la pandémie s'est accompagnée de résultats plus mitigés (Italie, Allemagne, Irlande), c'est-à-dire soit d'une dégradation du marché du travail, soit d'une dégradation du revenu des ménages. Ces trois groupes de pays ne

20. À partir d'octobre 2023, ce dernier passera de 23 250 livres à 86 000 livres par personne.

Graphique 14. Typologie des performances en matière d'emploi et de revenu des ménages des pays européens pendant la crise



Note : L'axe des abscisses représente la variation entre 2019 et 2020 du pouvoir d'achat du revenu brut disponible des ménages et l'axe des ordonnées la variation entre 2019 et 2020 de la demande totale d'emploi. Le Royaume-Uni et le Luxembourg n'apparaissent pas sur ce graphique car nous ne disposons pas pour ces deux pays de données stabilisées concernant l'évolution du pouvoir d'achat du revenu des ménages.

recouper pas la classification des États-providences établie par Esping-Andersen (Esping-Andersen, 1999). Cela peut s'expliquer par le fait que la typologie d'Esping-Andersen a vocation à caractériser les systèmes de protection sociale des États lorsque ceux-ci sont en situation de « stabilité » économique. À l'inverse, dans une période de crise aussi forte que celle de la Covid-19, les évolutions de l'emploi et du revenu des ménages dépendent en grande partie d'éléments plus spécifiques et conjoncturels. L'intensité et les modalités des politiques sociales d'urgence déployées semblent notamment avoir eu un rôle clé même si d'autres facteurs (structuration du marché du travail, intensité des restrictions et de la vague épidémique) ont eu un rôle déterminant dans certains pays (Espagne, Royaume-Uni). Notre travail montre que les politiques les plus efficaces semblent être celles qui ont associé un dispositif d'activité partielle de grande ampleur, permettant de limiter les destructions d'emplois et d'assurer un revenu de remplacement à la plupart des actifs, avec des aides exceptionnelles ciblées sur les foyers les plus précaires.

La crise de la Covid-19 a aussi mis en exergue plusieurs insuffisances au sein des systèmes de protection sociale européens, notamment vis-à-vis de la couverture de certaines populations (indépendants, jeunes)

et de certains risques (emploi, exclusion sociale), ou encore de l'organisation des systèmes de santé et de soins de longue durée. La troisième section de cet article, fondée sur une élaboration de faits stylisés, montre que cette mise en évidence a catalysé la mise en place de réformes, comme l'instauration d'un revenu minimum en Espagne. Elle a également poussé certains pays à engager de nouvelles réformes structurelles, par exemple concernant l'imposition des indépendants au Royaume-Uni. Enfin, plusieurs mesures fortes (comme le Ségur de la Santé en France ou la réforme du NHS au Royaume-Uni) visent à accorder plus de moyens aux systèmes de santé, tandis que l'organisation des soins est repensée dans un pays comme la Suède. Cette volonté de transformation semble d'autant plus indispensable que les aspirations des citoyens européens à plus de sécurité sanitaire, sociale et économique sont sans cesse plus marquées. L'enquête « Risks that matter 2020²¹ » réalisée par l'OCDE souligne ainsi que l'immense majorité des Européens souhaiterait que leur pays aille plus loin en termes de prévention et de protection sociale, au-delà des efforts déjà consentis au cours de la crise. Il appartient aujourd'hui aux États de répondre à ces aspirations.

Références

- Amable B., 2005, « Les Cinq capitalismes : diversité des systèmes économiques et sociaux dans la mondialisation », Université Paris1 Panthéon-Sorbonne (Post-Print and *Working Papers*) halshs-00310487, HAL.
- Antonin C., Riffart C., Verdugo G., 2021, « Le marché du travail malade de la Covid-19 », OFCE, *L'économie européenne*, 2021.
- Atkeson A., 2020a, « How deadly is covid-19? Understanding the difficulties with estimation of its fatality rate », *NBER Working Paper Series*.
- Atkeson A., 2020b, « What will be the economic impact of covid-19 in the US? Rough estimates of disease scenarios », *NBER Working Paper Series*.
- Bastidon C., Parent A., 2021, « La modélisation économique à l'appui du choix public dans l'urgence de la pandémie de Covid-19 : une revue de littérature », *Revue de l'OFCE*, 2021/3, n°173.
- Benassy-Quéré A., 2022, « Ex ante, ex post : les deux jambes pas toujours raccord de l'évaluation », *DG Tresor*, février.

21. « Les risques qui comptent » : Baromètre d'opinion sur la protection sociale réalisé par l'OCDE.

- Beynet P., Goujard A., Fialho P., Adamczyk P., 2021, *Principaux éclairages sur l'action publique*, OCDE.
- Bignon V., Garnier O., 2020, « Mesurer l'impact de la crise Covid-19 : l'expérience de la Banque de France », *Revue de l'OFCE*, n° 166.
- Blanchet D., Tavernier J.-L., 2020, « Mesurer l'activité durant la crise sanitaire : premiers éléments de bilan », *Revue de l'OFCE*, n° 166.
- Borel M., Dubost C. L., Pichavant A S., Reist C., 2021, mai, « Quels ont été les effets de l'aide à l'embauche des jeunes sur l'emploi des jeunes ?, Premières évaluations de l'AEJ », Dares, *Dares Analyses*, 22.
- Boyer R., 2020, *Les capitalismes à l'épreuve de la pandémie*, La Découverte.
- Buresi G., Cornuet F., 2021, novembre, « Estimation avancée du taux de pauvreté monétaire et des indicateurs d'inégalités », Insee, *Insee Analyses*, 70.
- Cahuc P., 2019, *Short time work compensation schemes and employment*. IZA World of Labor.
- Cahuc P., Carcillo S., 2011, « Is short-time work a good method to keep unemployment down? », *Nordic Economic Policy Review*, vol. 1, 1, p. 133-165.
- Chardon-Boucaud S., 2021, « Dépense de santé en Europe : une forte hausse en 2020 sous l'effet de la crise sanitaire », DREES, *Études et résultats*, n° 1238.
- Clerc M., Legleye S., Nougaret A., 2021, mai, « Au premier trimestre 2021, 22 % des ménages déclarent une baisse de revenus par rapport à mars 2020 », Insee, *Insee Focus*, 238.
- Chevalier T., 2021, *Les mesures à destination des jeunes en Europe dans le contexte de la crise de la Covid-19*, DREES, Comptes de la protection sociale édition 2021.
- Commission européenne, Réseau européen des services publics de l'emploi, 2020, mai, *Short-Time Work Schemes in the EU*.
- Cochard A. et Cuveilliez J., 2021, « En 2020, la consommation des ménages chute, tandis que le pouvoir d'achat résiste », *Insee Résultats*.
- Coquet B., 2021, *Un an de crise sanitaire : état des lieux du marché du travail et enjeux pour la relance*, Conseil d'orientation pour l'emploi, France Stratégie.
- Commission européenne, Direction générale des affaires économiques et financières (2021a, février). *Policy Measures Taken Against the Spread and Impact of the Coronavirus*.
- Commission européenne, Emploi, affaires sociales et inclusion, 2021b, mars, « Employment and Social Developments in Europe », *The Employment and Social Developments Quarterly Review*.
- Commission européenne, Comité de l'emploi et Comité de la protection sociale, 2021c, mai, *Monitoring Report on the Employment and Social Situation in the EU Following the Outbreak of the COVID-19 Pandemic*.

- Cowen T., 2020, avril, « La France n'est pas un bon modèle pour les États-Unis », *Le Point*.
- Eichenbaum M. S., Rebelo S. et Trabandt M., 2021, « The macroeconomics of epidemics », *The Review of Financial Studies*, vol. 34, n° 11, pp. 5149-5187.
- Eichenbaum M. S., Rebelo S. et Trabandt M., 2022, « The macroeconomics of testing and quarantining », *Journal of Economic Dynamics and Control*, n° 138, 104337.
- Eichhorst W., Marx P. et Bourgeois I., 2009, « Le chômage partiel, amortisseur social de la crise ? », *Regards sur l'économie allemande*, n° 90, pp. 23-30.
- Esping-Andersen, 1999, *Les trois mondes de l'État-providence*, PUF, 1999.
- European Social Policy Network (ESPN), 2021, *Social protection and inclusion policy responses to the COVID-19 crisis*.
- Gábos A., Ciani F., Tomka Z. et al., 2021, « State-of-the-Art Review of Indicators and Data on Poverty and Social Exclusion », *EUROSHIP Working Paper*, 1.
- Giupponi G., Landais C., 2018, décembre, « Subsidizing Labor Hoarding in Recessions: the Employment and Welfare Effects of Short Time Work », *CEP Discussion Paper*, 1585.
- Guarnero M., Guillaeneuf J., 2022, « En 2020, une mesure de la pauvreté compliquée par la crise sanitaire », *Insee Analyses*, n° 77.
- Guerini M., Nesta L., Ragot X. et Schiavo S., 2020, juin, « Dynamique des défaillances d'entreprises en France et crise de la Covid-19 », *OFCE Policy brief*, n° 73.
- Hall R. E., Jones C. I., Klenow P. J., 2020, « Trading off consumption and covid-19 deaths », *Stanford University Working Paper*.
- Haut Conseil du financement de la protection sociale, 2021, juillet, *Rapport sur les finances sociales – Comparaisons internationales*.
- Heyer E., 2020, « Défaillances d'entreprises et destruction d'emplois : une estimation de la relation sur données macro-sectorielles », *Revue de l'OFCE*, n° 168.
- Insee, 2020, *Courrier des statistiques*, n° 5.
- Jean S., 2021, « Vue d'ensemble : état de choc », in CEPII, *L'économie mondiale 2021*.
- Kermack W., McKendrick A., 1927, *A contribution to the mathematical theory of epidemics*, *Proceedings of the Royal Society of London*, series A 115:700-721.
- Koch T. et Massol J., 2014, « Le chômage partiel en Allemagne : le "remède miracle" dans la crise ? », *Allemagne d'aujourd'hui*, n° 210, pp. 67-85.
- Martin H., 2021, juillet, « Revenu et épargne des ménages », Insee, *Insee Résultats*.

- Martin P., Rathelot R., 2021, mai, « *Évaluation de l'aide à l'embauche des jeunes à partir des déclarations préalables à l'embauche* », *CAE Focus*, 60.
- Math A., 2021, « Quoi qu'il en coûte. Des mesures incomparables pour faire face aux conséquences économiques de la pandémie ? », *Chronique Internationale de l'IRÈS*, n° 176, pp. 8-31.
- OCDE, 2020, août, *Job retention schemes during the Covid-19 lockdown and beyond. Policy Responses to Coronavirus (Covid-19)*.
- OCDE, 2021a, *Risks that Matter 2020: The Long Reach of Covid-19*.
- OCDE 2021b, Soutenir l'emploi et les entreprises : une des clés de la reprise, mars.
- OCDE, 2021c, *What have countries done to support young people in the COVID-19 crisis?*, mai.
- OFCE, 2021, « Soutenir et relancer l'économie française en période de crise sanitaire », *OFCE Policy brief* n° 87, mars.
- Otte L., 2021, « En 2020, l'activité partielle a concerné tous les secteurs et tous les profils de salariés », *Dares Focus*, n° 13.
- Observatoire de la vie étudiante, 2021, « Une année seuls ensemble : enquête sur les effets de la crise sanitaire sur l'année universitaire 2020-2021 », *OVE infos*, n° 45.
- Palier B., Hassel A., 2021, *Growth and welfare in advanced capitalist economies. How Have Growth Regimes Evolved?*, Oxford University Press.
- Piasna A., Galgoczi B., Rainone S., Zwysen W., 2020, *Labour Market and Social Developments: from Shock to Crisis*. ETUI, Benchmarking Working Europe.
- Ponton C., Fattouh H., 2021, septembre, « Les mesures d'urgence mises en place pendant la crise en Europe », *Trésor-Eco*, n° 289.
- Ragot X., 2020, « La crise de la Covid-19 changera-t-elle notre façon de faire de l'économie ? Analyses et prévisions économiques par temps de crise », *Revue de l'OFCE*, n° 166.
- Tavernier J., 2021, « Le taux de pauvreté serait stable en 2020 : ce que dit cette première estimation et ce qu'elle ne dit pas », Insee, *note de blog*.
- Unedic, 2020, *Tableau de données comparatives sur les dispositifs de chômage partiel dans 8 pays d'Europe*.
- Visentini L., Contouris N., Pochet P., 2020, *Foreword*. ETUI, *Benchmarking Working Europe*.

LES DÉPENSES PUBLIQUES ET LEURS DÉTERMINANTS

REVUE DE LA LITTÉRATURE ET MISE EN PERSPECTIVE DANS LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL EUROPÉEN

Arnaud Lechevalier¹

LISE (CNRS-CNAM), Maître de Conférences habilité à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Léo Vigny

CEPN, Université Sorbonne Paris Nord

Si les dépenses publiques ont donné lieu à des débats nourris sur leurs finalités, leur efficacité, leur impact sur le solde budgétaire des administrations publiques, particulièrement dans le contexte européen, ou encore leurs effets sur la dynamique macroéconomique, l'examen de leurs déterminants a été peu présent dans le débat économique national. Pour y remédier, nous proposons une revue critique de la littérature de ces déterminants à l'échelle internationale. Depuis la fin du XIX^e siècle, la croissance économique, la configuration des systèmes politiques, le mouvement de démocratisation des sociétés et les demandes sociales conflictuelles qui en résultent, plus récemment, les conséquences de l'internationalisation croissante des économies, ont été autant de déterminants majeurs mis en avant pour expliquer les évolutions des dépenses publiques. Cependant, les résultats économétriques qui ressortent des comparaisons internationales sont souvent contradictoires et ne permettent pas de trancher sur l'importance respective des variables explicatives. Pour sortir de cette impasse, nous proposons une démarche alternative appliquée aux économies européennes. Dans le cadre d'une approche socio-économique attentive au rôle de l'histoire et des institutions, nous mettons en avant, dans un premier temps, l'importance des complémentarités institutionnelles constitutives des modèles de croissance nationaux en Europe et le rôle qu'y jouent les dépenses publiques. Puis, dans un second temps, nous réinscrivons ces dynamiques dans le cadre des processus spécifiques d'intégration à l'œuvre au sein de l'Union économique et monétaire susceptibles de rendre compte des déterminants, au cours des deux dernières décennies, des trajectoires des dépenses publiques des États qui en sont membres.

Mots clés : dépenses publiques, déterminants, loi de Wagner, démocratie, mondialisation, diversité des capitalismes et intégration européenne.

1. Nous remercions les rapporteurs pour leurs remarques et leurs suggestions avisées pour la rédaction de cet article. Nous demeurons seuls responsables des erreurs et omissions.

Le débat sur les dépenses publiques a pris un cours paradoxal en France. Ces dernières occupent une place centrale, tant du point de vue de leur importance, des enjeux macroéconomiques qu'elles suscitent que de leurs finalités. Depuis l'instauration des critères de Maastricht et, plus encore, depuis les réformes du cadre de la surveillance des politiques budgétaires nationales au sein de la zone euro, notamment en réponse à la crise des dettes souveraines, ce sont les variations du solde budgétaire défini dans ce cadre, et celles du niveau des dettes publiques qui ont été au cœur de l'analyse macroéconomique. C'est ainsi principalement l'impact des dépenses publiques sur le solde primaire (structurel) qui a été au centre des investigations. Dans le débat économique national, la thématique des déterminants des dépenses publiques a été peu présente, à quelques rares exceptions près (Facchini, 2014, 2018 et 2021).

Dans cet article, nous proposons une revue critique de la littérature sur ces déterminants, qui nous permettra par la suite de proposer des pistes de réflexion et une démarche alternative. Pour comprendre les trajectoires des dépenses publiques des pays européens concernés, l'apport propre de notre synthèse sera double. Le premier s'appuiera d'abord sur une mise en perspective du rôle des dynamiques institutionnelles et des caractéristiques socio-économiques des régimes de croissance, contingents aux différents types de capitalisme européens. Le second apport visera ensuite à réinscrire ces enjeux dans le cadre de la logique de fonctionnement prédominante au sein du processus d'intégration à l'œuvre propre à l'Union économique et monétaire.

La dépense publique est définie dans le cadre de la comptabilité nationale (Eurostat 2010, 20.70, p. 476). Cet indicateur permet d'agréger l'ensemble des dépenses des administrations publiques, définies comme les unités institutionnelles publiques assurant une production non marchande (Dupuis 2012, p. 8). La définition de l'indicateur ne s'est stabilisée que dans les années 1990 avec l'adoption du Système de comptabilité nationale 1993, dans le contexte des critères relatifs aux procédures de déficits excessifs mis en œuvre dans le cadre de l'Union européenne. Si cet agrégat permet d'estimer avec précision les flux financiers transitant par les administrations publiques, il est par contre soumis à certaines limites pour l'analyse économique, notamment d'un point de vue comparatif. Premièrement, il agrège des

dépenses qui relèvent d'approches concurrentes de calcul du PIB et qui ont des objectifs sociaux et des impacts macroéconomiques très différents. Les dépenses de fonctionnement (rémunération des emplois publics et consommation intermédiaire), d'investissement ou de transferts sociaux sont des opérations économiques qui ne relèvent pas des mêmes finalités. Les deux premières correspondent à un usage final de ressources des administrations publiques pour assurer la production ou l'achat de biens et services tandis que les transferts sociaux sont des transferts de revenus entre ménages qui transitent par les administrations publiques ; ce qui rend problématique l'usage de l'indicateur rapportant les dépenses publiques au PIB pour apprécier le « poids » des dépenses publiques dans l'économie (Carnot et Debauche, 2021). Deuxièmement, les frontières des dépenses publiques peuvent varier selon les pays. L'exemple le plus significatif concerne justement les transferts sociaux, dont le montant varie considérablement si ces transferts sont considérés en termes bruts ou nets de prélèvements sociaux et que sont ou non prises en compte certaines prestations sociales versées par des agents privés mais néanmoins obligatoires ou encouragées par des dispositifs fiscaux (Adema, 2000).

Lorsque l'on s'interroge sur la dynamique des dépenses publiques, il faut d'abord questionner leurs articulations avec la croissance économique, dans le cadre d'une problématique initialement dessinée par l'économiste allemand, Adolph Wagner, à la fin du XIX^e siècle. Une corrélation entre croissance et hausse des dépenses publiques est en effet statistiquement observée, mais elle continue à faire l'objet de débats (1). La relation entre dépenses publiques et croissance économique semble au demeurant bijective. Une accélération de la croissance économique induit une hausse des dépenses publiques. Dans une optique keynésienne, la hausse de ces dernières provoque aussi une hausse de l'activité économique. Plusieurs autres facteurs ont été explorés pour expliquer la croissance et le niveau des dépenses publiques que nous passerons en revue de manière plus succincte : le degré d'inégalités ou de mobilités sociales et les perceptions auxquelles il donne lieu dans les différentes sociétés, les conflits de redistribution entre les classes sociales et la logique politique partisane (2) ou encore les caractéristiques des systèmes politiques (3). Un autre ensemble de recherches explore depuis plus de trois décennies les liens entre ouverture internationale des économies et dépenses publiques, notamment dans le contexte européen. L'hypothèse d'une demande de « compensation des risques » liée à l'internationalisation pour expliquer un

impact paradoxalement positif de l'ouverture croissante des économies sur les dépenses publiques dans les années 1970 et 1980 a prévalu un temps. Les analyses les plus récentes, qui précèdent cependant l'épisode de la crise Covid-19, semblent pour leur part confirmer que cette relation s'est inversée au cours du temps. Elles mettent en évidence un impact restrictif de l'intégration économique à l'échelle internationale et tout particulièrement européenne à la fois sur les recettes publiques et sur la croissance des dépenses publiques en général, et sur les dépenses sociales en particulier. Il s'agit pourtant d'une mutation fondamentale, qui gagne cependant à être analysée au regard des travaux sur les effets de « diffusion » et de « transferts » des politiques publiques à l'échelle internationale (4). Cette vaste littérature utilise en général des méthodes économétriques pour tester les différents déterminants des dépenses publiques. Cette accumulation de tests ne permet cependant pas d'aboutir à des résultats incontestés. La sensibilité des estimations, la diversité des méthodes utilisées et des échantillons rendent difficilement comparables les résultats de ces travaux. Par ailleurs, les méthodes économétriques ne permettent pas non plus d'appréhender les trajectoires propres à chaque pays. C'est pourquoi nous nous appuyons sur les travaux sur la diversité des capitalismes, à l'origine conçue en termes d'opposition entre économies de marché libérales et économies de marché coordonnées (Hall et Soskice, 2001), et leurs prolongements en termes de régimes de croissance, pour montrer en quoi les trajectoires nationales des dépenses publiques des États membres de l'Union européenne en sont dépendantes. Cette approche est d'autant mieux à même de saisir les spécificités propres à chaque épisode cyclique en matière de dépenses publiques qu'elle est réinscrite dans le contexte propre aux processus d'intégration au sein de l'Union européenne pour expliquer leurs déterminants à plus long terme dans les différents contextes nationaux (5).

1. Retour sur la loi de Wagner

Le premier travail théorique sur la croissance des dépenses publiques est celui d'Adolph Wagner (1835-1917), une figure majeure de l'école historique allemande et du « socialisme de la chaire ». Constitué par diverses contributions rédigées entre 1863 et 1911, il est passé à la postérité sous la forme de l'énoncé dans son ouvrage sur les « fondements de l'économie politique » (1893) d'une loi sur

« l'extension croissante des activités publiques et étatiques ». ² Selon la loi dite de Wagner, plus la « société se civilise, plus l'État est dispendieux ». L'augmentation des dépenses publiques plus rapide que le produit national serait due à l'apparition de nouveaux besoins sociaux (Lamartina et Zaghini, 2011), notamment pour des biens supérieurs et des activités publiques. Cette notion est ensuite réapparue au début des années 1960. Les auteurs, de l'époque, citent l'œuvre fondatrice de Wagner (1835-1917) mais prennent leurs distances avec ses travaux. L'analyse historique aurait plutôt tendance à infirmer la « loi de l'activité croissante de l'État » (Peacock et Scott, 2000).

Depuis 60 ans, la loi de Wagner a été beaucoup testée, mais il en ressort une absence de consensus. Si l'on se concentre sur les seuls travaux récents, certains soutiennent la relation de cause à effet entre la croissance et les dépenses publiques (Brückner *et al.*, 2012 ; Lamartina et Zaghini, 2011 ; Magazzino *et al.*, 2015 ; Sideris, 2007 ; Thornton, 1999) tandis que d'autres l'infirmement (Bairam, 1995 ; Wahab, 2004). Une récente revue de la littérature confirme ces résultats ambigus et postule l'absence de résultat clair sur la relation de cause à effet entre les dépenses publiques et la croissance (Nyasha et Odhiambo, 2019). Selon Durevall et Henrekson (2011), « jusqu'au début des années 1990, la loi de Wagner a reçu un fort soutien, à quelques exceptions près » mais depuis, « plus de quarante études ont été publiées, avec des résultats très mitigés : environ 35 % ne trouvent pas de preuves de la loi de Wagner tandis que 30 % obtiennent un soutien en contrôlant d'autres variables ou en se concentrant sur des types de dépenses spécifiques, et 35 % obtiennent un soutien sans réserve pour l'hypothèse ». Toujours d'après ces deux auteurs, la loi de Wagner serait validée entre 1860 et 1970, ce qui correspond à la formation de l'État moderne ainsi qu'au développement des dispositifs de protection sociale. Cependant, la relation de Wagner ne serait aujourd'hui plus vérifiée depuis les années 1990. La mondialisation et la concurrence auraient entraîné une dé-corrélation de la croissance du PIB de celle des dépenses publiques.

Le niveau de développement conduit cependant à nuancer ce constat. Si la loi de Wagner ne semble plus être corroborée pour les pays de l'OCDE aujourd'hui, elle semble encore valide pour les pays en

2. « Gesetz der wachsenden Ausdehnung der öffentlichen, bez. der Staatsfähigkeiten » (Wagner, 1893, p. 892).

voie de développement. Ces pays connaîtraient un niveau de développement comparable à ce qu'Adolph Wagner observait en Allemagne lorsqu'il a énoncé sa loi à la fin du XIX^e siècle. Akitoby *et al.* (2006) mettent en évidence entre 1970 et 2002 une relation de long terme entre la croissance du PIB et le niveau de dépenses publiques pour 51 pays en voie de développement. La validité de la loi de Wagner ne semble pas seulement dépendre du niveau de développement mais aussi du contexte institutionnel. La pertinence de cette dernière pour les anciens pays du bloc socialiste fait alors débat. Au cours des 20 dernières années, ces pays ont connu une croissance importante mais ont notamment eu recours à des politiques budgétaires restrictives pour réduire leur endettement public (Semik et Zimmermann, 2022). Les résultats sont cependant contradictoires. La loi de Wagner serait vérifiée pour Demez (2021) dans les pays d'Europe centrale et orientale entre 1995 et 2019 tandis qu'elle ne l'est pas pour Balaban (2021) pour 16 anciens pays du bloc socialiste entre 1990 et 2017.

Il convient aussi d'enrichir le constat d'une régularité de la relation entre dépenses publiques et croissance économique. Les dépenses publiques augmenteraient de manière non linéaire. « L'effet de déplacement » stipule que la croissance des dépenses publiques s'accélérerait en période de crise ou de guerre (Peacock et Wiseman, 1967). « L'effet de déplacement » est constitué de deux dimensions (Coyné, Hall, et Owens, 2022). Premièrement, les périodes de crise appellent une intervention accrue de l'État qui par la suite ne retrouvera pas le niveau d'avant-crise. Deuxièmement, ces périodes relégitiment l'action de l'État et provoquent un changement de préférence des agents. Ces derniers acceptent désormais une intervention plus importante de l'État et des taux de taxation plus élevés. Ces nouvelles préférences persistent une fois la crise passée, ce qui explique l'effet de déplacement qui fournirait une explication pertinente de l'évolution des dépenses publiques entre 1975 et 1998 pour les pays de l'OCDE (Hercowitz et Strawczynski, 2004).

Cependant, il n'y a pas de consensus sur le sens de la causalité entre les dépenses et les recettes publiques. La littérature a mis en évidence quatre relations de causalité (Magazzino, 2012). Certaines études adoptent l'hypothèse de la neutralité : il n'y aurait alors pas de preuve empirique de la relation entre les dépenses de l'État et la croissance. Un autre groupe d'études soutient la loi de Wagner. Un troisième groupe a établi une causalité inverse, celle des dépenses publiques au revenu national. Cette interprétation keynésienne affirme que la croissance des

dépenses publiques produit de l'activité économique supplémentaire (Ramey, 2011 ; Le Garrec et Touzé, 2021). En temps de récession économique, le gouvernement augmente ses dépenses afin de stimuler l'activité économique (Akitoby *et al.*, 2006). L'évolution de la part des dépenses publiques dans le PIB dépendra alors de la taille du multiplicateur budgétaire. Si le multiplicateur est supérieur à 1, le volume des dépenses publiques augmentera tandis que le niveau des dépenses publiques rapporté au PIB diminuera. Enfin, le dernier groupe d'études soutient l'hypothèse de rétroaction ; il existe une causalité bidirectionnelle entre les dépenses du gouvernement et le PIB.

La loi de Wagner peut aussi être expliquée par des variables démographiques. Le développement économique d'un pays est en effet associé à une hausse de l'espérance de vie et une modification de la structure par âge de la population. La croissance du nombre de personnes âgées provoque une hausse des dépenses sociales, notamment des retraites et des dépenses de santé. Shelton (2007) montre une corrélation positive entre les dépenses sociales, la croissance du revenu et la proportion de population de plus de 65 ans entre 1970 et 2000. Il observe par ailleurs une corrélation négative entre la croissance du revenu et les dépenses non sociales. D'autres études semblent confirmer cette corrélation positive entre dépenses sociales et vieillissement de la population.

Au-delà de ces désaccords méthodologiques, ce sont les questions théoriques que pose la loi de Wagner qui sont problématiques. Premièrement, il n'y a pas de mécanisme causal clair qui explique pourquoi les dépenses publiques devraient augmenter plus que proportionnellement avec la croissance économique (Peacock et Scott, 2000). L'apparition de nouveaux besoins sociaux dans le cours du développement suggère que les dépenses publiques augmentent parce qu'il y a une demande, nouvelle ou croissante, pour ce type de dépenses. L'apparition de ces nouvelles demandes serait liée à l'augmentation de la richesse nationale. Selon une autre explication plausible, il pourrait y avoir un effet transitant par la croissance des revenus : l'État dépense-rait davantage en raison de recettes plus abondantes. Cependant, cette explication nécessite de s'intéresser à la manière dont sont financées les dépenses publiques.

C'est le deuxième point problématique avec la loi de Wagner : il n'y a pas de réflexion autour des potentielles limites financières à la croissance des dépenses publiques. Le financement de l'État dépend de

l'impôt, de l'emprunt et des interventions de la banque centrale (Delorme et André, 1983, p.603). Sur le long terme, une hausse des dépenses publiques est associée à la hausse des taux d'imposition ou de cotisation, qui dépend du consentement des populations à payer l'impôt et des luttes politiques associées (section 2) ou encore des caractéristiques des systèmes politiques nationaux (section 3). La question de la contrainte financière se pose avec une plus grande acuité dans le contexte de la mondialisation économique et financière, qui produit des phénomènes de concurrence fiscale entre les États (section 4). La contrainte financière dépend donc de la capacité de l'État à lever l'impôt mais aussi à financer son déficit public, qui elle-même dépend de la crédibilité du Trésor à rembourser ses créanciers. La capacité à lever l'impôt est là encore fondamentale tout comme les relations du Trésor avec la banque centrale, qui peut faciliter les opérations de financement du gouvernement grâce à ces interventions sur les marchés souverains.

Plutôt que d'affirmer l'existence d'une loi liant la croissance des dépenses publiques à celle de l'activité économique, nous devrions considérer l'observation de Wagner comme un fait stylisé. Ce fait stylisé a deux explications théoriques : il peut y avoir une demande d'intervention publique et un effet de revenu, qui facilitent l'augmentation des dépenses publiques. Postuler l'existence d'une loi d'accroissement des dépenses publiques liée à l'activité économique est d'autant plus difficile que le sens de la causalité fait toujours débat. La relation causale est à double sens et les études statistiques entre ces deux variables ne peuvent que difficilement trancher du fait de problèmes d'endogénéité (Agell *et al.*, 2006 ; Durevall et Henrekson, 2011).

2. Démocratisation des sociétés et dépenses publiques

La croissance des dépenses publiques s'est principalement opérée *via* la hausse des dépenses sociales, de santé et d'éducation. Entre 1995 et 2019, ces trois postes de dépenses constituent plus de la moitié de cette croissance pour les pays de la zone euro. Ces développements peuvent être compris à long terme comme une réponse à la question sociale qui émerge à la suite de la révolution industrielle : comment concilier l'égalité dans l'ordre politique, proclamée par la Révolution française, et les inégalités économiques criantes dans l'ordre social

(Rosanvallon, 2012) ? Ils sont le produit du lent mouvement de démocratisation des sociétés occidentales développées.

La thèse selon laquelle la démocratisation des sociétés et l'universalisation du suffrage sont le vecteur central de l'accroissement des transferts redistributifs revêt toutefois des variantes contrastées selon la manière dont le « jeu » électoral est formalisé, selon les croyances prêtées aux électeurs, ou encore selon que les préférences sont ou non agrégées dans le cadre de conflits de classes. On commencera par rappeler l'approche initiale en termes d'électeur médian, où le vote est déterminé exclusivement par des considérations en termes de maximisation de l'utilité individuelle, avant de présenter des approches alternatives des préférences pour la redistribution, puis de souligner le caractère en réalité ambigu des relations entre inégalités sociales et redistribution.

2.1. L'approche en termes d'électeur médian : le modèle Meltzer-Richard

Afin d'expliquer la taille du gouvernement, les économistes néoclassiques ont développé une approche fondée sur les choix politiques d'agents rationnels. Le modèle de Meltzer et Richard (1981) a pour but d'analyser le comportement des électeurs dans un système où les politiques publiques permettent de redistribuer le revenu entre les différents agents. La conception sous-jacente de la démocratie est celle mise en avant par les travaux d'A. Downs (1957), réalisés à la suite de ceux de Duncan Black, pour dépasser le « paradoxe de Condorcet ». Le cadre théorique repose sur des hypothèses précises : celle d'une répartition unimodale de préférences monodimensionnelles et celle de l'électeur médian comme arbitre des choix, puisque dans un système électoral où le vainqueur est désigné par scrutin majoritaire direct, le résultat de l'élection dépendra du choix de l'électeur qui départage l'électorat en deux. Le taux de prélèvement est proportionnel au revenu. En contrepartie, tous les agents perçoivent un transfert forfaitaire. Ce modèle simple conduit à prédire la relation suivante entre les inégalités et les préférences des agents en matière de redistribution : plus une société est inégale (plus l'écart entre le revenu médian et le revenu moyen avant transfert est important) et plus l'électeur médian préférera un niveau élevé de redistribution. En outre, plus les inégalités avant impôt augmentent et plus les transferts redistributifs devraient être importants. Ces deux déductions sont pourtant infirmées empiriquement (Alesina *et al.*, 2001 ; Alesina et Giuliano, 2011 ; Perotti,

1996). C'est ce que (Lindert, 2004) a qualifié de « paradoxe de Robin des bois » : l'ampleur de la redistribution décroît avec les inégalités³. Il a fallu donc partir à la recherche d'explications alternatives sur la base de plusieurs critiques.

Une première critique importante de ce modèle est la faiblesse de l'analyse politique sous-jacente. Les politiques qui visent à augmenter les transferts sociaux ne peuvent pas directement être inférées des préférences des agents (Cusack *et al.*, 2006). Dans cette littérature, on constate en outre qu'aucune attention n'est accordée aux incitations politiques et institutionnelles qui lient les réponses des gouvernements aux préférences des électeurs. Cette critique souligne l'importance des institutions et systèmes politiques pour comprendre la réponse des gouvernements aux préférences sociales⁴. Une deuxième critique importante concerne les hypothèses faites à propos des préférences des agents. Ces dernières sont très étroitement liées au cadre de l'analyse économique standard postulant des agents égoïstes maximisateurs d'utilité. Or on peut imaginer que d'autres facteurs structurent ces préférences, comme la socialisation de la politique familiale, la conscience de classes ou encore les représentations en matière de mobilité sociale. Une troisième série de critiques met en évidence les problèmes méthodologiques propres à cette approche, notamment en termes de mesures des préférences en matière de redistribution.

2.2. Les explications alternatives des préférences pour la redistribution

D'autres travaux ont exploré de nouveaux arguments théoriques afin d'expliquer l'absence de lien entre inégalité et redistribution, en général en complétant l'approche limitée à l'intérêt égoïste par des considérations en termes de croyances sociales. Un ensemble important de contributions s'est d'abord intéressé aux effets des croyances en termes de mobilité sociale. Une première approche s'intéresse à l'impact sur les préférences pour la redistribution de la mobilité sociale espérée (Benabou et Ok, 2001). L'hypothèse d'une perspective de mobilité ascendante (POUM) soutient que les individus, même

3. Pour ce dernier, ce n'est pas l'écart entre revenu moyen et médian qui importe mais celui entre les classes moyennes (décisives électoralement) et les groupes à bas revenus : plus il est fort et plus faible sera la redistribution.

4. Cf. *infra* 2.3.

pauvres, peuvent préférer un faible niveau de transfert s'ils pensent pouvoir gravir l'échelle des revenus.

Une autre extension du modèle a été l'incorporation de croyances individuelles en termes de justice sociale dans la fonction d'utilité des agents (Fong, 2001 ; Benabou et Tirole, 2006 ; Alesina et Giuliano, 2011) ou en introduisant des considérations générales sur les idéologies dominantes, construites dans chaque cadre national, en matière de causes des inégalités. Pour Piketty également (1995), les électeurs soutiennent des politiques de redistributions différentes non pas du fait de visions fondamentalement différentes de ce que doit être une société juste, mais précisément en raison de croyances divergentes au sujet des causes de l'inégalité.

2.3. Démocratie et inégalité : une relation ambiguë

Le modèle Meltzer-Richard prédit que la démocratisation de nos sociétés devrait conduire à une redistribution des richesses. Cependant les liens entre démocratie et redistribution pourraient être plus complexes : si la démocratie réalloue *de jure* du pouvoir vers les plus pauvres avec l'extension du droit de vote, en leur conférant la possibilité « de porter le conflit sur la redistribution dans la sphère publique » (Korpi, 2018), encore faut-il que les classes défavorisées en fassent usage, alors que les classes les plus aisées de la société peuvent, elles, essayer de compenser cette tendance en augmentant leur pouvoir *de facto*.

Pour étudier les liens entre démocratisation et redistribution, il faut d'abord prendre en compte l'extension du droit de vote d'un point de vue historique puis, celui-ci une fois généralisé, le taux de participation effectif des différents groupes sociaux. (Lindert, 2004). D'autres travaux (Acemoglu *et al.*, 2015 ; Facchini, 2014) ont examiné l'impact de la démocratisation mesurée par la proportion d'adultes qui ont le droit de vote et mettent toutefois en évidence des effets positifs robustes de l'extension du suffrage sur les dépenses publiques en pourcentage du PIB mais aussi sur les recettes en pourcentage du PIB. D'un autre côté, comme les pauvres et les moins dotés du point de vue du capital culturel sont moins « légitimement » politisés que les plus aisés (Gaxie, 1978), alors l'électeur décisif peut se situer bien au-dessus du revenu médian, d'autant que les taux de participation au vote sont plus élevés dans les tranches supérieures de revenus (Karabarounis, 2011).

D'autres facteurs permettraient d'expliquer l'absence de lien univoque entre démocratie et redistribution (Acemoglu *et al.*, 2015). Premièrement, la démocratie peut être « capturée » par certains groupes sociaux (Acemoglu et Robinson, 2008). Ceux-ci du fait de leurs richesses disposent en effet du pouvoir d'orienter les élections vers des résultats qui les favorisent. Cette capture, si elle n'est pas trop « coûteuse », peut consister dans le contrôle des organes de pouvoirs locaux, le lobbying, le contrôle des médias, ou même la répression. Deuxièmement, un mécanisme alternatif est la menace d'une fuite des capitaux qui accroît en ce cas le coût d'opportunité de la redistribution en termes d'*output*. Troisièmement, les élites peuvent également utiliser leur pouvoir pour rediriger les dépenses publiques vers elles-mêmes, c'est-à-dire en direction de biens publics qui leur bénéficient au premier chef, tels que les investissements dans l'enseignement supérieur, comme on le constate en France avec les dépenses par étudiant selon les filières (Université *versus* Grandes écoles). Enfin, un autre mécanisme susceptible d'expliquer les effets ambigus de la démocratisation des sociétés sur les inégalités est inspiré des expériences de l'Afrique du Sud et de l'Europe centrale et orientale : la démocratisation des sociétés peut être associée à l'ouverture de nouvelles opportunités, en termes de carrières et de revenus, pour des personnes auparavant enfermées dans des activités où elles ne pouvaient pas exploiter leurs qualifications et leurs talents (Acemoglu *et al.*, 2015).

L'ampleur de la redistribution peut aussi dépendre des alliances entre groupes sociaux compte tenu de la structure des inégalités. Le lien entre redistribution et démocratie dépend également des coalitions entre classes de revenus et notamment d'un possible alignement des préférences entre les électeurs des classes moyennes et des classes populaires. Ce qui importe maintenant, ce n'est pas le niveau d'inégalité, mais la structure de l'inégalité. En effet, afin de déterminer leur choix en matière de partenaires d'une coalition, les électeurs des classes moyennes comparent les écarts de revenus dans le haut et le bas de la distribution. Ils seront plus enclins à s'allier avec les électeurs aux revenus les plus bas et à se prononcer en faveur de politiques redistributives si les écarts de revenu entre les groupes moyens et les plus pauvres sont faibles comparés aux écarts entre les groupes aux revenus moyens et les classes aisées (Lupu et Pontusson, 2011).

Une autre raison explicative possible de la complexité des liens entre inégalités et redistribution est à chercher du côté de la fragmentation des sociétés sur le plan culturel, ethnique ou religieux : les

préférences pour les transferts redistributifs seraient plus faibles dans les sociétés hétérogènes (Alesina et Giuliano, 2011). Pour autant qu'on puisse mesurer de manière appropriée la diversité ethnique (Facchini, 2014), les travaux empiriques montreraient que le soutien aux politiques de redistribution serait moindre lorsqu'elles sont perçues comme bénéficiant surtout aux minorités ethniques et que cela expliquerait mieux ce soutien que le niveau de revenu ou toute autre variable. Ce sont les pays les plus hétérogènes qui ont les dépenses sociales les plus faibles. La moitié des différences entre les États-Unis et l'Union européenne en matière de redistribution s'expliquerait par les clivages raciaux, qui joueraient également un rôle crucial pour comprendre les différences entre États américains eux-mêmes (Alesina et Glaeser, 2006). Si la diversité ethnique peut ainsi être considérée comme l'un des facteurs potentiels qui réduisent les bases politiques de la redistribution, le rôle des clivages religieux et les systèmes d'alliances politiques contrastés auxquels ils ont donné lieu selon les pays (rôle de la démocratie chrétienne notamment), ont fait l'objet de travaux qui enrichissent la compréhension de l'émergence de différents régimes nationaux de protection sociale aux effets redistributifs contrastés (Van Kersbergen et Manow, 2009).

2.4. L'État social : une conquête ouvrière ?

À la recherche d'une troisième voie, au-delà de l'approche marxiste et de l'approche fonctionnaliste du *Welfare state*, l'approche « par les ressources de pouvoir » émerge à partir de la fin des années 1970 en comprenant l'État social et les déclinaisons nationales de ses caractéristiques (degré de couverture, niveau des prestations, etc.) comme le produit de la mobilisation des classes laborieuses (Korpi, 1985). Les variations entre les États sociaux nationaux reflètent les « conflits redistributifs entre les classes sociales et l'affrontement entre partis politiques » (Korpi, 2006) qui les représentent et mènent des politiques plus ou moins redistributives. Le rôle de ces partis est capté par l'hypothèse de l'effet partisan. Les divisions au sein de la société produites par les relations d'emploi engendrent des interactions entre classes sociales, risques et ressources, qui conduisent à ce que les catégories les plus exposées aux risques sociaux ont moins de ressources individuelles pour leur faire face. *A contrario*, plus la classe ouvrière est en mesure d'accumuler des ressources politiques, comme un mouvement syndical fort et uni fournissant un soutien électoral aux partis travaillistes ou

sociaux-démocrates, et plus l'État social (Esping-Andersen, 1990) est important, complet, universel et généreux.

Les partis de gauche, associés historiquement à la classe ouvrière, seraient de manière générale, plus enclins à augmenter les dépenses publiques et sociales, tandis que les partis de droite seraient plus conservateurs sur le plan budgétaire. De nombreux travaux concordent pour montrer qu'avant la décennie 1980-1990, l'effet partisan était le facteur primordial expliquant la croissance des dépenses publiques et surtout sociales en supposant une relation directe et linéaire entre le type de parti au pouvoir (sociaux-démocrates ou conservateurs) et l'*outcome* politique (Pierson, 1996 ; Huber et Stephens, 2001 ; Allan et Scruggs, 2004 ; Korpi, 2006 ; Potrafke, 2017). Cette approche a fait cependant l'objet de critiques mettant en avant d'un point de vue historique le rôle pionnier des États autoritaires en matière d'introduction de la législation sur les assurances sociales (Alber, 1982) ou le rôle décisif des employeurs dans la genèse des premiers dispositifs (Guillemard, 1986 ; Hatzfeld, 1971 ; Mares, 2003). De manière plus contemporaine, elle a été enrichie par la problématique des coalitions politiques. Esping-Andersen (1990) avait déjà mis en avant l'importance de la structure des coalitions politiques – « beaucoup plus décisive que ne le sont les ressources de pouvoir de toute classe singulière », notamment pour expliquer la genèse de l'État social scandinave à partir d'une alliance entre classes ouvrière et paysanne.

Mais ce sont les mutations récentes des sociétés capitalistes qui auraient rendu cet effet partisan beaucoup moins opérant. Les auteurs du « New politics » (Pierson, 1996) en se focalisant sur la dépendance au chemin (*path dependency*) de l'expansion de l'État social établissent que cette expansion a changé les règles du jeu politique et l'affiliation partisane en modifiant les préférences et les attentes des électeurs et des organisations représentant leurs intérêts. Il y a à cela plusieurs explications. Il y va, en premier lieu, d'un brouillage des clivages programmatiques. Alors que l'effet partisan semble être la principale explication pour expliquer la croissance de l'État social entre 1950 et 1980, son affaiblissement depuis doit être compris comme un nouvel équilibre politique dû aux mutations des sociétés postindustrielles (Pierson, 2011). Ainsi, s'il n'a pas disparu, l'effet partisan serait contraint par les transformations structurelles des sociétés capitalistes ; la plupart des études s'accordent à dire que les partis de gauche n'ont plus que des marges de manœuvre limitées pour augmenter les

budgets publics. Toutefois, un autre constat paraît émerger : depuis la crise financière de 2008, l'effet partisan serait réapparu (McManus, 2019 ; Savage, 2019).

L'affaiblissement de l'effet partisan s'expliquerait, en deuxième lieu, par les mutations de la composition de l'électorat des partis, par la modification des préférences exprimées et, partant, par le changement des modalités de la compétition électorale (Häusermann *et al.*, 2013). On assiste ainsi à un basculement des clivages traditionnels pour les partis de gauche (peu diplômés et défavorisés) à de nouveaux clivages structurés par le niveau de diplômes et la question « identitaire » nationale (Piketty, 2019, quatrième partie). La compétition politique s'en trouve transformée selon des modalités variables suivant le contexte institutionnel dans lequel elle prend place⁵. Plus récemment, c'est le rôle des partis populistes qui a fait l'objet d'investigations montrant qu'ils consolideraient les dépenses sociales traditionnelles. Cependant, l'influence grandissante de ces partis est aussi associée à une baisse des mesures bénéficiant aux populations immigrées et réduisant la dimension universaliste des États-providences des 16 pays européens étudiés entre 1975 et 2015 (Swank et Betz, 2019).

Pourtant, parallèlement, c'est le constat même d'évanescence de l'effet partisan mis en avant par les études économétriques (Kittel et Obinger, 2003) qui va faire l'objet de critiques méthodologiques (Bandau et Ahrens, 2020). Une première critique importante de ces travaux va remettre en cause le choix des variables endogènes (Allan et Scruggs, 2004). C'est le débat mené autour de la « variable dépendante » (Clasen et Siegel, 2007), c'est-à-dire l'indicateur quantitatif le mieux à même de rendre compte du « welfare retranchment ». Une deuxième critique a porté sur le caractère différencié du recul de la protection sociale suivant les programmes sociaux concernés. Une distinction consacrée à cet égard est faite entre les risques sociaux liés à l'emploi (chômage, maladie), auxquels sont surtout exposés les travailleurs, et ceux liés au parcours de vie (retraite) qui affectent tous les citoyens de manière indifférenciée (Esping-Andersen 1999, 40-42). Une troisième critique porte sur les choix de périodisation des données pour capter l'effet partisan (Schmitt, 2016).

5. Cf. *infra* 3.

Une quatrième critique porte sur le problème de la variable indépendante (exogène) (Bandau et Ahrens, 2020). En général, un rôle clef est conféré à la composition des gouvernements en fonction du label politique, notamment social-démocrate. Une approche enrichie consiste à étendre la variable indépendante à d'autres partis de gauche, du centre et de droite ou à situer la composition des gouvernements sur une échelle gauche-droite graduée. Au terme d'une méta-analyse portant sur plusieurs dizaines de travaux économétriques menés entre 2000 et 2016 sur 12 pays, Bandau et Ahrens (2020) aboutissent à trois conclusions concernant l'effet partisan : premièrement, le rôle décisif du choix de la variable dépendante, c'est-à-dire le fait que les modifications des droits à la protection sociale (conditions d'ouverture des droits, taux de remplacement) sont beaucoup plus significatives que l'évolution des dépenses totales, qui sont co-déterminées par d'autres facteurs ; deuxièmement, le fait que les dépenses sociales ne font pas l'objet des mêmes comportements partisans selon leur finalité (chômage et maladie *versus* retraite) ; troisièmement, un lent déclin de l'effet partisan paraît bien se faire jour à mesure que dure l'ère du *welfare retrenchment* et que l'on prend en compte les recompositions politiques à l'œuvre.

Enfin, une ultime critique porte sur les temporalités différentes des décisions politiques et de l'évolution des dépenses publiques. Les dépenses publiques dépendent des décisions politiques de court terme tout comme des décisions politiques passées en raison de phénomènes d'inertie socio-institutionnelle (*path-dependancy*). Les compromis sociaux passés fixent un cadre qui va structurer l'évolution des dépenses. Par exemple, en France, le financement très largement public du système éducatif conduit à une hausse mécanique des dépenses lorsque le nombre ou la part des personnes scolarisées augmentent dans la population. De même, certaines caractéristiques des systèmes de protection sociale contraignent les modalités et le rythme des réformes. Ces « compromis institutionnalisés » (Delorme et André, 1983, p. 671) provoquent une relative inertie de l'évolution des dépenses qui peut alors sembler indépendante des décisions politiques courantes. Il convient alors de différencier les temporalités dans l'évolution des dépenses : le temps court des décisions courantes et le temps long des compromis institutionnalisés.

3. Un produit des systèmes politiques

L'impact des systèmes politiques sur les politiques économiques est un objet d'étude de longue date (Buchanan, 2003 ; Mueller, 2003)⁶. Ces travaux ont cependant connu un renouveau important à la fin des années 1990. Des chercheurs ont essayé de mettre en évidence des liens entre la constitution d'un État et les politiques publiques mises en place. « Tous les systèmes d'économie de marché sont encadrés dans des systèmes politiques plus larges. Leur impact dépend de la législation, de la nature des institutions et des politiques mises en œuvre dans le cadre de ces systèmes. Ce que les institutions ou les politiques génèrent dépend de la distribution du pouvoir au sein des sociétés et de la manière dont les institutions politiques et les intérêts mobilisés agrègent les préférences » (Acemoglu *et al.*, 2015).

Dans ce contexte, c'est l'impact des régimes politiques et des règles électorales sur l'évolution des politiques publiques, notamment les dépenses sociales, qui est au centre des investigations (Persson *et al.*, 2000). Plus précisément, deux paramètres sont étudiés : les modes de scrutin et les formes de gouvernement (Persson et Tabellini, 2003, p. 5). Persson et Tabellini (1999) proposent un premier modèle qui expose l'impact des règles électorales sur les dépenses publiques. Les électeurs rationnels vont choisir le candidat, dont le programme leur est le plus favorable en termes de transferts et d'offre de biens publics. S'agissant du mode de scrutin, l'idée est qu'avec un mode de scrutin majoritaire, la compétition électorale se concentre surtout dans les circonscriptions susceptibles de basculer d'un parti à l'autre (à l'image des « *swinging states* » américains). Les dépenses proposées par les candidats se concentreront alors sur des groupes d'électeurs ou des circonscriptions clés. Au contraire, dans les pays avec un mode de scrutin proportionnel, les mesures budgétaires annoncées ont tendance à être plus élevées car elles visent à rassembler des coalitions à l'échelle nationale.

L'impact des régimes politiques sur les dépenses publiques est analysé de la même manière. Dans le cadre des régimes parlementaires, les dépenses publiques engagées par le gouvernement seront plus importantes que dans le cadre d'un régime présidentiel car les

6. On constate cependant une rupture entre les travaux de Persson et Tabellini, et des chercheurs qui s'en inspirent d'une part, et les auteurs du *Public choice* d'autre part (Thames et Edwards, 2006).

transferts bénéficient à tous les membres de la coalition majoritaire plutôt qu'à une minorité d'élus à convaincre pour atteindre la majorité absolue au Parlement. Les prédictions de ces modèles sont en partie confirmées par des estimations économétriques sur 64 pays entre 1984 et 1990 (Persson et Tabellini, 1999). Des travaux ultérieurs (Persson *et al.*, 2007) montrent que ce sont les coalitions de plusieurs partis au sein d'un même gouvernement, rendues indispensables par un scrutin proportionnel, qui favorisent un plus haut niveau de dépenses publiques car elles produisent un paysage politique plus morcelé.

Les liens de causalité mis en avant par ces travaux ont fait l'objet de critiques étayées (Acemoglu, 2005). Il serait en effet problématique d'isoler l'impact des mécanismes de fonctionnement des systèmes électoraux (mode de scrutin etc.) des autres institutions du pays étudié. Une institution politique⁷ ne peut être sortie de son contexte économique et social. Il serait alors plus pertinent de réfléchir en termes de groupes d'institutions et de mêler les dimensions économiques, sociales et politiques pour comprendre l'influence des institutions politiques sur les dépenses publiques. Rockey (2012) propose un nouveau test des résultats de l'impact des constitutions sur les dépenses publiques. Pour traiter les problèmes d'endogénéité, il propose de nouvelles variables instrumentales afin de répondre aux critiques soulevées par Acemoglu (2005). Les résultats de l'étude tendent à confirmer les travaux de Persson et Tabellini, pour les modes de scrutins tout comme pour les régimes politiques. Une étude de science politique retrouve aussi des résultats similaires pour 17 pays entre 1990 et 2000 (Thames et Edwards, 2006).

Iversen et Soskice (2006) proposent une analyse similaire des systèmes électoraux, mais leur modèle est construit autour de trois classes sociales : la classe des bas revenus, la classe moyenne et celle des hauts revenus. Le mode de scrutin a alors une influence déterminante sur la formation des coalitions. Ils montrent que les systèmes à mode de scrutin proportionnel favorisent l'accession au pouvoir de coalitions de centre gauche qui prélèvent des ressources sur les classes supérieures pour augmenter les transferts au profit des bas revenus, tandis que les systèmes présidentiels favorisent les partis de droite, c'est-à-dire une coalition entre classes moyennes et hauts revenus, qui minimise les transferts.

7. Pour Acemoglu (2005), l'expression « institutions politiques » renvoie aux différentes variables politiques étudiées par Persson et Tabellini.

Dans une extension de ce modèle, Iversen et Soskice (2015) montrent que des coalitions de droite durables peuvent aussi apparaître dans des systèmes à mode de scrutin proportionnel. Les partis politiques ne représentent pas forcément les intérêts d'une seule classe. Un parti captant les intérêts de plusieurs classes, comme les partis démocrates-chrétiens, peut s'imposer comme une alternative viable à une coalition de centre-gauche. C'est notamment le cas de l'Allemagne avec la CDU. Dans les pays où de tels partis n'existent pas, la probabilité de voir les coalitions de centre-gauche au pouvoir est plus importante. La Suède est un exemple de cette autre configuration.

Cette littérature conclut que les modes de scrutin et les régimes politiques ont un impact sur les dépenses publiques. Si l'on passe outre les choix de modélisation⁸ et les débats autour des méthodes économétriques, une incertitude demeure. Les règles constitutionnelles ou électorales favorisent-elles ou non la venue au pouvoir de partis de gauche ou structurent-elles l'offre politique de manière à augmenter les dépenses publiques ? Dans la première optique, c'est l'effet partisan qui finalement explique en partie ces corrélations (Funk et Gathmann, 2013), tandis que dans la seconde optique, ce sont les incitations associées à la structure des différents systèmes politiques qui déterminent le résultat.

4. État social et mondialisation

L'un des débats les plus importants au cours des deux à trois dernières décennies a logiquement concerné l'impact de l'ouverture croissante des économies nationales sur les dépenses publiques. La mondialisation désigne un ensemble de processus qui ont une dimension territoriale et qui conduisent à des formes de « dénationalisation » dans différents domaines tel que la culture, l'environnement, la politique, l'économie et la finance (Zürn, 1998). En d'autres termes, on peut parler de mondialisation (« globalisation ») lorsque les contextes d'actions sociales et économiques s'étendent au-delà des frontières définies par les États-nations pour concerner la planète. Parce que cette dynamique participe de la « remise en cause des logiques scalaires

8. Les modèles séparent toujours les électeurs en deux ou trois classes aux intérêts similaires (classe aisée, moyenne et populaire). Pourquoi trois et pas plus, alors même qu'on assiste dans plusieurs pays européens à un éclatement du paysage politique depuis deux décennies ? Ces choix de modélisation paraissent datés ou insuffisamment justifiés.

héritées du monde westphalien » (Giraud, 2012), elle affecte particulièrement l'action publique, avec un redéploiement de cette dernière « vers le haut » (européanisation) et « vers le bas » par le biais de processus de décentralisation (*ibid.*).

L'ensemble des données et indicateurs disponibles⁹ font état d'une accélération forte de l'intégration commerciale au cours des deux décennies encadrant le tournant du siècle (à titre d'exemple les échanges en pourcentage du PIB ont doublé en part de PIB entre 1990 et 2008). La progression en termes d'intégration financière est encore plus spectaculaire lorsque qu'on la mesure en termes de flux d'investissement entrants et sortants (un triplement entre 1990 et 2015) ou de créances et de dettes à l'échelle internationale (Anderson et Obeng, 2021 ; Gräbner *et al.*, 2018 ; Heimberger, 2021). Il est important pour la suite de distinguer la phase de mondialisation limitée des années 1970 et 1980 de la phase « d'hypermondialisation » des années 1990 et 2000. À titre d'exemple, la mondialisation économique (*de facto*) des pays les plus avancés, mesurée à partir de l'indicateur KOF (Grabner *et al.*, 2018), progresse de 40 à 50 dans les années 1970, stagne dans les années 1980 puis bondit à 70 jusqu'à la crise des *subprime*. En revanche, de nombreux indices attestent d'une stagnation de la mondialisation depuis.

La relation entre la mondialisation et les dépenses publiques a donné lieu à des interprétations contradictoires. À la thèse de l'efficacité selon laquelle l'ouverture a bel et bien un effet contraignant sur la croissance des dépenses a répondu l'hypothèse de « compensation des risques » selon laquelle l'ouverture des économies se traduit par un surcroît de dépenses imputables à la nécessaire indemnisation des perdants de la mondialisation. L'hypothèse de compensation permet de donner du sens au paradoxe de la mondialisation qui associe ouverture commerciale et hausse des dépenses publiques. Pour d'autres auteurs encore, l'impact de la mondialisation sur les dépenses publiques, et tout particulièrement l'État social, est surestimé et les problèmes sont d'abord et avant tout endogènes. Mais les effets de l'internationalisation ne se réduisent pas, loin de là, à ceux des

9. Parmi eux, le plus exploité est l'indice produit par la *Konjunkturforschungsstelle* (KOF) de la *Teschnische Hochschule* de Zurich (Potrafke 2015 ; Grabner *et al.*, 2018), qui comprend trois dimensions : économique-financière (flux commerciaux, de capitaux, etc.), politique (affiliation à des organisations internationales, nombre d'organisations non gouvernementales, participation à des missions de l'ONU, etc.) et sociale (diffusion d'idées, d'informations, d'images, appréhendée à partir d'indicateurs divers).

échanges de biens, de services ou de capitaux, c'est aussi la diffusion de cadres conceptuels, de répertoires d'actions, d'indicateurs dans le champ des politiques publiques qui jouent un rôle décisif.

4.1. L'hypothèse d'efficience

Dans sa version initiale, l'hypothèse d'efficience conçoit la globalisation comme une transformation fondamentale de l'économie capitaliste, qui contraint l'État (social). Elle repose sur l'idée d'un système concurrentiel entre des unités politiques souveraines, influencé par les décisions des entreprises en matière de localisation et d'investissements et par les marchés financiers. Cette approche stipule que la mondialisation exerce une pression sur les dépenses publiques parce qu'elle suscite une course à la localisation optimale entre nations, qui favorise le dumping socio-fiscal et exerce une pression à la réduction des dépenses. En accroissant le pouvoir de négociation des détenteurs du capital, la mobilité des capitaux exerce en outre une contrainte sur les politiques fiscales, sur les taux d'intérêt et les possibilités d'endettement et sur les capacités redistributives des États (Genschel, 2004).

Alors que l'État social avait justement été conçu pour allouer, dans un cadre national, des ressources et des droits échappant à la logique du marché, la mondialisation l'y expose en exerçant une pression sur le niveau des dépenses publiques. Plus précisément, trois mécanismes sont impliqués par les effets de la mondialisation sur les dépenses publiques et tout particulièrement le *Welfare state* (Starke et Tosun, 2019 ; Swank, 2005). Le premier est lié aux préférences des entreprises pour des niveaux de prélèvement et de prestations sociales faibles et en faveur de la déréglementation, afin de maintenir leur coût de production aux niveaux les plus bas. Le vecteur du second mécanisme est représenté par les firmes multinationales qui exercent des effets de « discipline » sur le niveau ou la structure des prélèvements et des prestations, notamment *via* les délocalisations (« Exit-option »). La mobilité des facteurs de production réduit la faculté des gouvernements à financer les dépenses publiques avec deux conséquences : l'assiette s'étioule et l'imposition est reportée vers les facteurs de production les moins mobiles. Le troisième mécanisme est lié aux marchés financiers et au risque de fuite du capital et de taux d'intérêt plus élevés sur les titres de la dette publique en raison d'un problème de compétitivité pouvant dégénérer, *via* les mouvements de capitaux, en crises jumelles du secteur bancaire et des États. Comme on l'a vu, dans le cadre de la

crise de la zone euro, les pays aux fondamentaux économiques solides tendent à bénéficier de la mondialisation financière puisqu'ils voient leur taux d'intérêt ramenés à des niveaux très faibles, voire négatifs, tandis que les pays jugés fragiles tendent à voir leur taux d'intérêt augmenter. Deux effets sont en conséquence attendus de l'hypothèse « d'efficience » : une « course vers le bas », facteur de convergence, et des effets négatifs généraux de l'ouverture extérieure sur les activités étatiques, qui, eux, ne conduisent pas forcément à la convergence (Starke et Tosun, 2019).

Pourtant, les travaux empiriques aboutissent à des résultats contradictoires. Ainsi dans leur analyse sur données de panel pour les pays de l'OCDE des années 1960 au début des années 1990, Garrett et Mitchell (2001) montrent que le *niveau* des dépenses publiques est bien significativement et négativement impacté par des indicateurs de l'évolution du taux global d'ouverture commerciale, plus que par les importations des pays à bas salaires d'abord, des investissements directs et de l'intégration financière ensuite. Mais d'autres travaux ont au contraire mis en avant l'impact de la globalisation financière ou ne sont pas concluants suivant les périodes et les méthodes (voir la revue des travaux d'Anderson et Obeng, 2021). L'impact pourrait être toutefois plus net si, plutôt que les dépenses publiques en niveau, sont sollicités des indicateurs de démarchandisation, tels que les taux de remplacement des prestations sociales pour les seuls pays de l'OCDE dans les années 1980 et 1990 (Swank, 2005). Cela pourrait confirmer la thèse de Huber et Stephens (2010) selon laquelle la mondialisation impacterait surtout les États sociaux les plus généreux, où les marges de manœuvre pour accroître les dépenses sont contraintes par le niveau élevé des prélèvements. C'est ce que confirment Kim et Zurlo (2009) qui, s'intéressant à 18 pays de l'OCDE sur la période courant de 1980 à 2001, montrent que l'impact de l'ouverture commerciale internationale est médié par les régimes d'État-providence et n'aurait d'effets sensibles que sur les pays à régimes d'État social « social-démocrate » – dans la typologie d'Esping-Andersen (1990).

4.2. L'hypothèse de compensation des risques

Dès 1978, Cameron, en passant en revue des hypothèses concurrentes d'explication de la dynamique des dépenses publiques dans 18 pays développés entre 1960 et 1975, avait avancé la thèse selon laquelle le taux d'ouverture des économies pouvait être un moteur

d'accroissement des dépenses publiques. L'État social est alors considéré comme un amortisseur des chocs macroéconomiques internationaux, comme un élément d'une stratégie de compensation nationale des risques liés à l'ouverture croissante des économies. En effet, selon la thèse de la compensation (Rodrik, 1998), les gouvernements réagissent aux demandes électorales formulées face à la mondialisation en augmentant les dépenses publiques, soit pour indemniser les « perdants » (par exemple, les travailleurs des secteurs exposés), soit, plus généralement, afin de compenser la volatilité et l'insécurité résultant d'une plus grande exposition aux marchés mondiaux. Rodrik met à cet égard en évidence, au moyen de régressions multiples, une relation, statistiquement robuste, entre l'ouverture commerciale et la part des dépenses publiques dans le PIB sur la période courant des années 1960 au début des années 1990 pour une centaine de pays, quel que soit le type de dépenses publiques et pour l'ensemble des pays concernés, développés ou non.

Un panorama général sur les effets de la mondialisation, mené à bien, à l'aide des indices KOF, établit que non seulement la mondialisation aurait accru la croissance économique, promu l'égalité des genres et les droits fondamentaux, mais qu'elle n'aurait pas non plus érodé l'État social, tout en conduisant cependant à un accroissement des inégalités de revenu au sein des pays (Potrafke, 2015). Mais les résultats de la plupart des travaux sur l'hypothèse de la compensation des risques sont souvent contingents aux interactions avec d'autres variables explicatives : la présence des partis de gauche au pouvoir avec des effets toutefois décroissants (Kittel et Obinger, 2003 ; Potrafke, 2017) ou encore les arrangements institutionnels de l'État social (Leibrecht *et al.*, 2011). Pour autant, le contexte politique du Brexit ou du « Trumpisme » a réactualisé les thématiques de l'insuffisante compensation des perdants de l'internationalisation, favorisant la montée du populisme, comme le soulignent les approches « post-fonctionnaliste » de l'intégration européenne (Schimmelfennig et Winzen, 2019).

Pourtant, l'hypothèse de la compensation présente deux faiblesses majeures (Busemeyer, 2009) : la période d'observation et la méthode. La plupart des travaux qui ont conduit à la populariser, et d'abord le travail de Rodrik lui-même, portaient sur des périodes d'observation antérieures à la grande vague d'accélération de la mondialisation dans les années 1990. Or il paraît acquis que l'impact de la mondialisation

varie au cours du temps. Cette temporalité du processus d'internationalisation économique est la raison pour laquelle il est important de distinguer la relation entre l'ouverture et les dépenses dans la dimension transversale (entre pays) et dans la dimension temporelle (en termes de variations). On peut alors constater les effets d'un processus d'internationalisation en cours en examinant les effets des changements du taux d'ouverture sur les variations des dépenses publiques. En utilisant une spécification en différences, qui permet d'estimer les changements à court terme des variables exogènes sur la variable endogène, puis un modèle à correction d'erreurs avec des effets fixes par pays, de manière à prédire les variations au sein d'un pays donné, Busemeyer (2009) montre que, sur la période 1980-2000, les changements du degré d'ouverture ont un effet négatif, élevé et très significatif, sur la variation des dépenses publiques, quelle qu'en soit la nature, et notamment à long terme. Dans un travail qui couvre l'ensemble de la période (1990-2016) « d'hyper mondialisation » et qui contrôle l'endogénéité entre la mondialisation et les dépenses publiques grâce à l'utilisation de variables instrumentales, Anderson et Obeng (2021) mettent quant à eux en évidence des effets contradictoires sur les dépenses publiques en fonction des indices KOF mobilisés.

Par ailleurs, Heimberger (2021), au moyen d'une méta-analyse portant sur 79 articles publiés dans des revues académiques anglo-saxonnes, prenant en compte plusieurs variables endogènes représentatives des dépenses publiques (totales, consommation, investissement), utilisant les indices KOF (mondialisation commerciale, financière et globale) appliqués à la classification du FMI sur les pays développés, en voie de développement ou un mixte des deux ; comprenant des variables de contrôle, y compris pour les biais de publications, aboutit à plusieurs résultats différents. Les résultats prédisent un effet, faible mais significatif, de la mondialisation sur la baisse des dépenses publiques sur le panel de l'ensemble des pays. Cependant, ces derniers sont sensibles aux variables endogènes sélectionnées, puisque toutes les dépenses publiques ne sont pas affectées avec la même intensité ; les dépenses sociales étant un peu plus négativement affectées. En revanche, du côté des recettes, les effets de la concurrence fiscale dans le cours de l'intégration européenne, du moins en matière d'impôts sur les sociétés apparaissent bien mieux démontrés (Heimberger, 2021).

Les recensions les plus récentes rappellent ainsi que les travaux quasi uniquement économétriques aboutissent à des résultats largement contradictoires. La distinction entre différents types de dépenses publiques ne permet pas d'avancer : les effets sur la consommation finale des administrations publiques de l'ouverture commerciale sont contradictoires et contingents aux méthodes et indicateurs utilisés. Ces résultats ambivalents des deux thèses pourraient s'expliquer par le fait que les deux effets sont concomitamment à l'œuvre, au moins pour les pays les plus développés : la mondialisation commerciale et financière donne lieu simultanément à une compétition fiscale et des contraintes renforcées sur les dépenses publiques (sociales) et à une plus grande demande de compensation sociale des risques externes. L'effet net de ces deux mécanismes serait indéterminé car ils se compenseraient et il serait médié par d'autres variables spécifiquement régionales (telle que l'appartenance à l'UEM) ou nationales. Cela ne signifie pas que la mondialisation n'a pas d'impact sur l'État social : elle accroît la demande sociale et rogne ses capacités de financement. La question serait donc moins celle de l'impact de la mondialisation sur l'État (social) que celle de la manière dont les traits caractéristiques et les facteurs domestiques propres aux États nations conditionnent les réactions à la mondialisation (Genschel, 2004).

4.3. Les approches en termes de diffusion et de transferts des politiques publiques à l'échelle internationale : des convergences cognitives et instrumentales

Les effets de la mondialisation sur les dépenses publiques pourraient être en réalité à chercher moins immédiatement du côté quantitatif que du point de vue de ses conséquences sur le contenu des politiques publiques menées en raison des effets de « diffusion » et de « transferts » dont ces politiques font l'objet à l'échelle internationale. Ces effets peuvent donner lieu, le cas échéant, à des phénomènes de convergence. Dans un contexte d'interdépendances croissantes (économies, réseaux, communication et transport), ces approches explorent à l'échelle internationale comment des innovations politiques – notamment en termes de politiques publiques – sont influencées par les choix faits dans le cadre d'autres entités territoriales et promus d'une entité territoriale à une autre (ou par des organisations internationales). Alors que le cadre national a longtemps été privilégié dans l'analyse de l'action publique, il est important de recontextualiser ces approches théoriques.

En premier lieu, la mondialisation et l'intégration européenne ont transformé les modes de construction des problèmes publics, qui, de plus en plus souvent, sont formulés dans le cadre d'arènes internationales, avec des organisations (OCDE, Banque mondiale, UE, etc.) ou d'autres acteurs transnationaux comme des firmes multinationales, des associations internationales ou des réseaux divers. Il en résulte notamment une socialisation de certains acteurs à l'échelle internationale, qui promeuvent des références ou des modèles communs à cette échelle, mais aussi une diffusion des modes de formulation des problèmes, des indicateurs et des répertoires d'action publique (Giraud, 2012). En deuxième lieu, les échelles d'inscription du traitement des problèmes publics s'en trouvent également affectées (Giraud, 2012). Ces travaux cherchent à expliquer l'adoption au cours du temps par des États ou des entités territoriales de politiques publiques ou d'institutions similaires (Dolowitz et Marsh, 2000), ce qui est susceptible d'impacter les dépenses publiques. C'est tout particulièrement le cas au sein de l'Union européenne (Bulmer et Padgett, 2005 ; Holzinger et Knill, 2005).

Il faut en réalité distinguer deux approches. Ces deux approches ont néanmoins pour point commun l'hypothèse selon laquelle les gouvernements optent pour certaines politiques, par le biais d'influences, d'affiliations, de négociations ou d'adhésions institutionnelles communes à l'échelle internationale et elles s'intéressent toutes deux aux facteurs explicatifs sous-jacents. La première, en termes de diffusion (*policy diffusion*), a pour objet les processus (plus que les résultats) par lesquels des choix faits en termes de politiques publiques dans un pays affectent les choix arrêtés ailleurs (Obinger *et al.*, 2013). À l'origine, la diffusion recouvre des processus volontaires d'apprentissage, d'imitation ou d'émulation, par opposition aux processus de décision hiérarchiques ou collectifs dans le cadre d'organisations internationales.

La seconde approche est l'analyse en termes de *policy transfer*, qui se développa dans les années 1990 dans les travaux britanniques sur les politiques publiques (Dolowitz et Marsh, 1996 et 2000). L'expression de « transfert politique » recouvre tous les processus « volontaires » ou « coercitifs [...] par lesquels les connaissances sur les politiques, les dispositions administratives, les institutions, etc., en un temps et/ou en un lieu donnés, sont utilisées pour élaborer des politiques, des dispositions administratives et des institutions à un autre moment et/ou dans un autre lieu » (Dolowitz et Marsh, 1996). Ce cadrage théorique conduit à s'intéresser aux acteurs des transferts de politiques publiques,

à leurs motivations et au contenu (« soft » ou « hard ») des transferts concernés (Benson et Jordan, 2011 ; Dolowitz et Marsh, 1996). À cet égard, les approches en termes d'européanisation des politiques publiques s'intéressent plus particulièrement à la faculté des institutions de l'Union Européenne à promouvoir des transferts selon des modalités variées. Mais les transferts peuvent être également promus par la diffusion des « meilleures pratiques » par l'intermédiaire d'entrepreneurs politiques, de *think tanks*, de groupes de pressions ou de communautés épistémiques, qui promeuvent certains choix politiques.

Sur cette base, une large partie de la littérature s'attache à mettre en évidence les différents *mécanismes* qui façonnent les processus de diffusion ou de transferts des politiques publiques dans des domaines très divers, même si les travaux diffèrent non seulement quant à la conceptualisation des processus de diffusion, mais aussi dans leur opérationnalisation, leurs mesures, ou leurs modalités d'analyse. Quatre types de mécanismes de diffusion ont été mis en avant particulièrement dans le contexte européen : la contrainte (ou imposition), l'harmonisation, la concurrence par le droit et la communication transnationale (Holzinger et Knill, 2005). Si la diffusion ou le transfert de politiques publiques peuvent être *a priori* considérés comme de bons candidats à l'explication de certains épisodes en matière d'évolution des dépenses publiques ou comme cause possible de la convergence en termes de niveau ou de composition des dépenses publiques entre pays, *a fortiori* dans le contexte européen, les travaux comparatifs sur l'ensemble des dépenses publiques dans le cadre de ces approches sont rares. Les résultats les plus significatifs conduisent à mettre en évidence le rôle des facteurs économiques (l'intensité des flux commerciaux plus que les facteurs géographiques ou culturels) dans les interdépendances qui paraissent déterminantes pour la dynamique des dépenses sociales dans 21 pays de l'OCDE entre 1980 et 2007 (Schmitt, 2013). Il est vrai que les processus de diffusion jouent un rôle clef en matière de réformes à l'échelle internationale : on le voit dans le cas d'école des réformes du financement du système hospitalier (Gilardi *et al.*, 2009), dans le rôle joué par la diffusion des cadres cognitifs communs dans différentes réformes de l'État social dans le contexte européen (Taylor-Gooby, 2005). Mais c'est le cas encore en matière de diffusion des plans de retraites à cotisations définies à l'échelle internationale, de l'Amérique latine à l'Asie en passant par les pays d'Europe centrale et orientale, notamment sous l'influence d'organisations internationales (Starke et Tosun, 2019).

5. Une analyse socio-économique, historique et institutionnelle : éléments de discussion et application aux dépenses publiques en Europe

La quantité d'études sur les déterminants des dépenses publiques est importante, tout comme la diversité des thématiques traitées. Cependant, il est difficile de tirer des conclusions de cet ensemble de travaux. D'un point de vue théorique, il peut exister des effets contradictoires dont l'effet global est difficile à caractériser. Ces effets sont d'ailleurs susceptibles de varier selon les pays. La méthodologie empirique utilisée est l'une des raisons de cette absence de résultats univoques (Zohlnhöfer, Engler, et Dümig, 2018). Les choix des différentes variables ont un impact important sur les estimations. En effet, le signe et la signification des coefficients estimés changent lorsque l'on ajoute ou enlève des variables dans les modèles (Moosa, 2012). Par exemple, la relation entre internationalisation des économies et dépenses publiques est robuste avec l'indice KOF ou les investissements directs à l'étranger (IDE), tandis qu'elle est non significative lorsque l'on teste l'ouverture commerciale (Zohlnhöfer, Engler, et Dümig, 2018). Une méta-analyse sur 63 articles étudiant l'effet partisan montre que le choix de la variable dépendante est le facteur le plus à même de changer les coefficients estimés (Bandau et Ahrens, 2020).

Il n'existe pas dans la littérature de résultats robustes et incontestés sur le rôle joué par les différents déterminants des dépenses publiques. Ce résultat révèle la complexité des processus à l'œuvre derrière l'évolution des dépenses publiques. La multiplicité des déterminants et les spécificités institutionnelles propres à chaque pays tendent à complexifier l'usage des techniques quantitatives. Si l'usage des méthodes économétriques peut être amélioré, les études quantitatives ne sont pas la seule méthode pour expliquer l'évolution des dépenses publiques (Facchini, 2018). Nous pensons que, pour dépasser les limites des études quantitatives actuelles, il est judicieux de développer de manière complémentaire des études comparatives qualitatives adoptant des perspectives institutionnalistes et historiques, et attentives, dans le contexte contemporain, à la diversité des dimensions de l'internationalisation des économies, a fortiori dans le contexte de l'UE.

5.1. Modèles de croissance et diversité des trajectoires des dépenses publiques

La diversité des contextes institutionnels nationaux amène à considérer que les impacts et les trajectoires des dépenses publiques diffèrent selon les pays étudiés. Il faut donc analyser la trajectoire des dépenses publiques en lien avec des institutions propres à chaque État. Une analyse comparative doit réintroduire les trajectoires des dépenses publiques dans ces différents contextes nationaux. Cette perspective invite à distinguer différentes *variétés du capitalisme*. La première génération de ces travaux distingue deux modèles : le modèle d'économies libérales de marché de celui d'économies coordonnées (Hall et Soskice, 2001). La trajectoire et l'impact des dépenses publiques, notamment en matière de protection sociale et d'éducation, sont réinterprétés à l'aune des spécificités institutionnelles de chacun de ces modèles.

Cette approche considère le rôle des entreprises pour étudier les économies capitalistes. Les différentes économies nationales peuvent être comparées sur la base des manières dont les firmes organisent leurs activités. Une distinction est alors faite entre deux modèles : les économies libérales de marché (LME) et les économies de marché coordonné ou organisé (CME). Les LME résolvent ces problèmes de coordination à travers des arrangements hiérarchiques et concurrentiels sur le marché. Ces relations de marché sont caractérisées par l'échange de biens et de services dans un contexte concurrentiel. Par opposition, dans les CME, les firmes s'appuient sur des mécanismes de coordination qui ne relèvent pas du marché. Ces modes non marchands de coordination impliquent généralement des contrats moins flexibles que dans des relations de marché, avec des relations basées sur la confiance plutôt que sur la concurrence.

Cette première génération de travaux sur les variétés de capitalismes se proposait alors de réinterpréter le rôle de l'État, notamment de l'État social, au sein des variétés du capitalisme. Les complémentarités institutionnelles qui découlent des spécificités du marché du travail, de l'éducation et de la formation, diffèrent dans les variétés de capitalismes étudiés (Carlin et Soskice, 2008). Elles sont censées rendre compte du rôle assigné à la dépense publique et notamment à l'État social, puisque ce dernier permet aux agents économiques de surmonter les défaillances de marché, notamment en matière de formation des compétences (Hall et Soskice 2001, p.145). Dans les économies libérales de marché, le système éducatif fournit une forma-

tion dite « générale », les individus peuvent changer relativement facilement de poste du fait de la nature de leur formation. Dans les LME, les marchés du travail sont peu règlementés, ce qui favoriserait la circulation des travailleurs et les ajustements flexibles au sein des entreprises. Au contraire, au sein des CME, la structure industrielle et le système de formation professionnelle incitent les entreprises à investir dans le capital humain de leurs employés afin que ces derniers acquièrent les compétences « spécifiques » (par opposition à générales) nécessaires. La mobilité des travailleurs y est alors bien plus faible et certaines réglementations et/ou dispositifs de protection sociale ont précisément pour objet d'assurer ces compétences spécifiques en cas de choc économique.

Les pays méditerranéens sont, quant à eux, structurellement caractérisés par un fort niveau d'intervention de l'État (Hall et Soskice 2001, p. 21) et combinent des formes de coordination par le marché et hors marché (Molina et Rhodes, 2008). La coordination entre les entreprises et les syndicats est insuffisante pour contenir les coûts salariaux comme c'est le cas dans les économies coordonnées (Hall, 2018). Ces pays sont historiquement caractérisés par une augmentation des salaires et une inflation plus élevée que dans les deux autres modèles. L'État est « un compensateur en premier ressort », dont l'action dépend du pouvoir des différents groupes d'intérêt qu'il représente. Ces pays sont ainsi caractérisés par un fort niveau de clientélisme dans l'action publique. On peut donc s'attendre dans ces pays à un niveau élevé de dépense publique, associé à un niveau d'efficacité économique plus faible (Molina et Rhodes, 2007).

Dans ces travaux, les différentes variétés des capitalismes étaient conçues comme des équilibres institutionnels dans le cadre desquels des agents rationnels (entreprises ou États) n'avaient pas d'incitation à changer de comportements ou de politiques. Ces travaux se focalisaient sur les différentes complémentarités institutionnelles susceptibles d'impacter les facteurs d'offre. Ils se sont vus objecter en conséquence plusieurs critiques : le caractère binaire de la typologie – qui a été enrichie par la suite (Amable, 2005) –, le rôle clef assigné à la formation des qualifications plutôt qu'aux mobilisations collectives pour expliquer la place de l'État social, et la difficulté à penser le changement institutionnel, notamment le mouvement de libéralisation concernant l'ensemble des économies développées (Baccaro et Pontusson, 2018). En conséquence, sous l'influence des analyses post-keynésiennes, plusieurs travaux plus récents ont changé de perspective

pour intégrer les conflits de redistribution, les facteurs liés à la demande, et ont, plus généralement, enrichi la dynamique macroéconomique. Plutôt que de mettre en évidence différents équilibres institutionnels, ce changement de perspective a conduit à considérer différents modèles de croissance (Baccaro et Pontusson, 2016) et à les réinsérer dans le contexte institutionnel propre à l'UEM.

Les économies de marché coordonnées ont un modèle de croissance fondé sur les exportations (Hall, 2018), dont le succès repose sur deux éléments. Premièrement, la croissance tirée par les exportations est rendue possible par les différentes complémentarités institutionnelles mises en lumière par la première génération de travaux sur les variétés des capitalismes. La coordination stratégique des syndicats et des employeurs permet notamment de limiter les coûts salariaux afin de préserver la compétitivité prix. Les complémentarités des systèmes de formation et des entreprises (co-production par ces dernières de « qualifications spécifiques ») permettent de fournir une main-d'œuvre hautement qualifiée, à même de travailler sur des segments de production à forte valeur ajoutée, comme l'illustre le cas paradigmatique allemand (Lechevalier, 2013). Deuxièmement, le succès de ces modèles de croissance repose aussi sur la mise en place de politiques macroéconomiques compatibles (Iversen *et al.*, 2016). La modération salariale est facilitée par une politique monétaire non-accommodante qui garantit la stabilité du taux de change et protège les ménages des dévaluations compétitives. La politique budgétaire est aussi restrictive afin de limiter l'augmentation des salaires du secteur public et de contenir les coûts salariaux.

Les pays méditerranéens ont, pour leur part, des modèles de croissance tirée par la demande intérieure (Hall, 2012). Ces pays sont caractérisés par différents faits stylisés : une augmentation importante des crédits accordés, notamment au secteur privé en Espagne (comme en Irlande) ; une augmentation des dépenses sociales (Stockhammer *et al.*, 2016) et une dégradation de la balance courante. La demande intérieure est la principale source de croissance. La consommation des ménages est alimentée par une hausse des salaires ou par une hausse de l'endettement. Cependant, la croissance des salaires détériore la compétitivité-prix des entreprises domestiques et contribue au déficit de la balance courante. Les dépenses publiques peuvent alors être un moteur alternatif de croissance. Les défauts de coordination ou de compétitivité sont compensés par l'intervention de l'État (Baccaro et Pontusson, 2016).

Les pays d'Europe centrale et de l'Est ont aussi été intégrés dans l'approche des *variétés du capitalisme*. À la suite de l'effondrement du bloc communiste, les pays d'Europe de l'Est se sont progressivement retrouvés intégrés aux économies occidentales (Tooze, 2018, p. 151), ce qui s'est traduit au niveau politique par l'adhésion progressive à l'OTAN et à l'Union européenne. À la suite de leur transition vers l'économie de marché, ces pays ont été qualifiés d'« économies de marché dépendantes », en raison de la centralité des décisions d'investissements des firmes multinationales dans leurs dynamiques macroéconomiques (Nölke et Vliegenthart, 2009). De manière générale, ces États sont très dépendants de leurs exportations et donc réticents envers toute intervention publique excessive. On distingue cependant les pays du groupe de Visegrad (Pologne, Hongrie, République tchèque et Slovaquie) des pays Baltes (Bohle, 2017 ; Bohle, 2018). Les premiers se sont orientés vers un régime de croissance tiré par les exportations, dépendant des investissements des pays de l'Europe de l'Ouest (Stockhammer *et al.*, 2016). Le rachat des entreprises publiques par des investisseurs d'Europe de l'Ouest, notamment allemands, autrichiens et hollandais, a permis d'intégrer ces économies dans les chaînes globales de valeur des pays développés. Les pays baltes ont connu une évolution différente, marquée par une importante désindustrialisation. Les flux massifs de capitaux étrangers entrants se sont principalement dirigés vers les secteurs de l'immobilier et de la finance. Ces derniers auraient été mieux à même de négocier un système de protection sociale plus généreux auprès de leur gouvernement et des firmes transnationales implantées dans leur pays (Bohle et Greskovits, 2007). La forte désindustrialisation des pays baltes expliquerait le degré moindre d'intervention de l'État en matière de protection sociale. Cela se traduit par des niveaux de dépense sociale supérieurs dans les pays du groupe de Visegrad que dans ces derniers.

Ces différents modèles de croissance donnent lieu à des préférences électorales spécifiques, qui conduisent les gouvernements des États concernés à adopter des politiques économiques appropriées à ce modèle de croissance (Johnston et Regan, 2018), notamment en matière de dépenses publiques. Les pays dont la croissance repose sur la demande extérieure seront plus à même d'adopter des politiques budgétaires restrictives tandis que les pays dont la croissance repose sur la demande intérieure ont plus tendance à utiliser des politiques budgétaires expansionnistes. Il ne faut cependant pas se cantonner à une lecture trop simpliste des trajectoires des dépenses publiques. Pour

Baccaro et Pontusson (2016), un régime de croissance tiré par les exportations n'est pas forcément contraint à faire de la modération salariale : tout dépend de l'élasticité-prix des exportations et donc de leur sensibilité aux variations du salaire réel dans les secteurs exportateurs. C'est d'ailleurs ce qui différencie l'Allemagne et la Suède (Herrigel *et al.*, 2013). De la même manière, les pays méditerranéens n'ont pas tous un modèle de croissance reposant sur la demande intérieure. L'Italie est par exemple un cas à part. C'est une ancienne économie fortement industrialisée qui s'appuie sur ses exportations (Baccaro et Pontusson, 2016). Les exportations nettes de biens y sont excédentaires entre 1997 et 2007. L'Italie mène, par ailleurs, l'une des politiques budgétaires les moins expansionnistes de la zone euro depuis les années 1980 (Heimberger et Krowall, 2020).

Au sein de la zone euro coexistent ainsi plusieurs modèles de croissance. Cependant les pays, nordiques ou continentaux, dont la croissance repose sur les exportations sont favorisés par les arrangements institutionnels qui prévalent au sein de l'UEM (Johnston et Regan, 2018). Les règles budgétaires et la non-intervention de la BCE sur les marchés des dettes souveraines, inscrits dans la tradition ordolibérale (Lechevalier, 2015), ont jusqu'à récemment été contraignantes pour les États membres dont la croissance repose sur la demande intérieure. À l'inverse, les pays dont la croissance économique est plus tirée par les exportations tendent à maîtriser les dépenses et les déficits publics ainsi qu'à modérer la croissance des salaires. Les politiques budgétaires et les dépenses publiques jouent ainsi un rôle différent dans les deux modèles de croissance présents au sein de la zone euro. L'existence de ces deux modèles conduit les États membres à avoir en outre des préférences différentes en matière de règles budgétaires. L'adoption d'un cadre budgétaire européen commun est en conséquence nécessairement conflictuel au vu des intérêts divergents des États membres.

5.2. Les dépenses publiques des États membres de l'Union européenne : une synthèse historico-institutionnelle de l'impact d'un fédéralisme asymétrique en mutation

Le développement de l'Union européenne est le deuxième élément d'analyse qui doit être introduit dans le cadre d'une analyse comparative des trajectoires des dépenses publiques des pays européens. Car la distribution des compétences et des financements entre les échelons de gouvernement est l'un des enjeux clés pour comprendre l'évolution

de leur structure et de leur dynamique. À cet égard, les formes fédérales de gouvernement constituent un objet d'étude majeur quoique négligé. Elles le sont notamment parce que l'époque contemporaine est marquée, on l'a dit, par une profonde recomposition des échelles des politiques publiques (*rescaling*) et des ordres de gouvernement (local, national, international), tout particulièrement dans le cadre de l'Union économique et monétaire en Europe.

La question des liens entre fédéralisme et dépenses publiques a fait l'objet d'approches en termes de fédéralisme budgétaire (Oates, 1999) qui s'intéressent d'abord à l'attribution des compétences aux différents échelons de gouvernement. La principale thèse mise en avant dans ce cadre, en matière de dynamique des dépenses publiques, concerne l'effet de frein qu'auraient exercé les structures fédérales sur le développement de l'État social en raison notamment de la concurrence fiscale entre les entités fédérées pour attirer les facteurs de production mobiles, dans un contexte d'asymétries d'information où la concurrence entre entités fédérées joue un rôle important en matière de révélation des préférences individuelles (Cremer et Pestieau, 2004).

En pensant la répartition des compétences, des dépenses et des recettes sur le modèle de la concurrence entre agents économiques privés et au moyen des hypothèses qui le fondent usuellement, le fédéralisme budgétaire est cependant peu à même de rendre compte de la complexité et de la diversité des configurations de l'organisation fédérale (Théret, 2002, p. 42). En veillant à extraire le fédéralisme de « l'orbite de l'État » (Beaud, 2007), ce qui permet de dépasser l'opposition traditionnelle entre confédération d'États et État fédéral, on peut en effet concevoir de manière générale la *fédération* comme une union politique reposant sur un « pacte » entre entités politiques territoriales. Ce dernier se caractérise par la recherche de l'association de deux niveaux de pouvoirs sur un même territoire, qui sont l'expression d'entités (entités fédérées et échelon fédéral) qui elles-mêmes ont vocation à conserver leur caractère politique. La coexistence entre ces deux niveaux de pouvoir est rendue possible par un principe d'attribution des compétences, arbitré en cas de conflit par une Cour de justice fédérale.

Sur cette base, pour comprendre les interrelations entre fédéralisme et dépenses publiques, tout particulièrement dans le cadre européen, il est indispensable de procéder à une brève caractérisation des idéaux-types de fédéralisme, sachant que toutes les fédérations réellement

existantes sont le fruit d'un « bricolage institutionnel » le plus souvent évolutif. Deux dimensions jouent à cet égard un rôle clef (Théret, 2002). La première à caractère politico-juridique, conduit à distinguer le fédéralisme *intra*étatique et le fédéralisme *inter*étatique. Dans les fédérations *intra*étatiques, il y existe une représentation directe des entités fédérées au sein du gouvernement fédéral *via* les cabinets ministériels ou la bureaucratie, le pouvoir judiciaire et, surtout, une chambre territoriale puissante. Elles sont également caractérisées par un partage étendu des compétences entre niveau fédéral et entités fédérées avec une responsabilité de ces dernières pour la mise en œuvre de la législation adoptée à l'échelle fédérale. Par contraste, le pacte des fédérations *inter*étatiques confère une place importante à l'intergouvernementalisme puisque la représentation des intérêts des entités fédérées est dévolue directement aux gouvernements nationaux ou régionaux, alors que le pouvoir de la chambre territoriale est plus faible. Dans ce cadre, les relations entre le niveau fédéral et les entités fédérées prennent la forme de conseils intergouvernementaux, qui coexistent avec des institutions supranationales, qui garantissent et animent le pacte fédéral. Le fédéralisme *inter*étatique est également caractérisé par une séparation verticale des compétences, c'est-à-dire une distribution des compétences (législatives et administratives) par domaines politiques ; l'échelon fédéral n'y est doté de compétences (exclusives ou le plus souvent partagées) que dans la mesure où elles lui ont été explicitement déléguées par les entités fédérées, notamment les plus puissantes d'entre elles. Dans le cadre du fédéralisme *inter*étatique, il y a une compétition entre les ordres de gouvernement (États fédérés et entité fédérale), qui rend l'accord sur des politiques communes plus difficile, *a fortiori* dans les domaines concernant le cœur de la souveraineté des États fédérés, mais qui favorise l'innovation institutionnelle en matière de recherche de solutions.

La seconde dimension, économique-monétaire, concerne le type de régulation financière fondée soit sur le marché, soit sur une centralisation budgétaire significative, qui permet une égalisation des conditions de vie entre entités fédérées au moyen de programmes de péréquation financière à l'échelle fédérale. À cet égard, le fédéralisme *inter*étatique connaît deux variantes (Théret, 2002). Lorsque l'ordre fédéral est régulé par un régime parlementaire, il s'accompagne d'une péréquation financière proche de celle qu'on peut observer dans les fédérations *intra*étatiques parlementaires. En revanche, si l'ordre fédéral n'est pas constitué par un gouvernement démocratique autonome vis-à-vis des

entités fédérées (comme c'est le cas dans l'Union Européenne), alors les transferts entre les ordres de gouvernement et les entités fédérées elles-mêmes sont plus conflictuels et limités.

On peut sur cet arrière-plan analyser à très grands traits la trajectoire de l'UE et son impact sur les dépenses publiques. Comme l'a fait valoir Peter Lindseth (2010), l'intégration européenne a été conçue à l'origine comme un moyen de *préserver* la souveraineté des États concernés en regroupant les souverainetés nationales à l'échelle européenne, dans un contexte marqué par les défis posés par l'après-guerre, puis ceux liés à la gouvernance et l'internationalisation des économies. C'est pourquoi le processus d'intégration européenne a été le produit d'accords intergouvernementaux entre leaders nationaux dans des conférences intergouvernementales préparatoires à la réforme des traités. Il a emprunté la voie des délégations de souveraineté (le plus souvent partagée entre la Communauté et les États) à des institutions et à des acteurs supranationaux concernant principalement le marché commun puis unique et les champs attenants ; délégations étroitement contrôlées par les États membres *via* le Conseil des ministres (Lindseth, 2010). Ces institutions, garantes des accords interétatiques, ont développé une dynamique propre, à commencer par la Cour de justice de la Communauté européenne et sa jurisprudence établissant dès les années 1960 les principes d'applicabilité directe et de supériorité du droit européen, puis avec l'arrêt *Cassis de Dijon* celui de reconnaissance mutuelle ouvrant la voie au marché unique. Le Traité de Rome puis l'Acte unique de 1986 ont ainsi institutionnalisé un système supranational de prise de décision avec la Commission et un colégislateur aux pouvoirs asymétriques : le Parlement et le Conseil. Mais les États sont toujours restés les *Herren der Verträge* (les maîtres des traités) conformément à la thèse défendue par la jurisprudence de la Cour constitutionnelle allemande.

Trois bifurcations majeures ont contribué à consolider la logique institutionnelle prédominante dans l'UE en direction d'un fédéralisme interétatique (Fabbrini, 2015) de plus en plus asymétrique et, ce faisant, avec des pouvoirs de péréquation financière limités. La première est marquée par le Traité de Maastricht (Moravcsik, 1998 ; Dyson et Featherstone, 1999), qui organise, à côté d'une « constitution économique » de l'UEM largement inspirée par l'ordolibéralisme (Lechevalier, 2015 ; Nedergaard, 2020), deux nouveaux piliers sur la base d'institutions exclusivement intergouvernementales dans des matières traditionnellement liées à la souveraineté nationale : Justice et

Affaires intérieures et Politique étrangère et de sécurité commune. De manière complémentaire, le Traité de Maastricht a introduit (article 5 du traité CE) le principe de subsidiarité comme principe fondamental de l'Union pour toutes les questions relevant d'une compétence partagée entre l'Union et les États membres. Ce principe vise à protéger la capacité de décision et d'action des États membres : il ne légitime l'intervention de l'Union que si les objectifs d'une action ou d'une politique publiques ne peuvent pas être réalisés de manière suffisante par les États membres mais peuvent mieux l'être au niveau de l'Union, « en raison des dimensions ou des effets de l'action envisagée ». C'est ainsi que le traité établit une politique monétaire unique à l'échelle de l'UEM alors que les politiques budgétaires demeurent de la compétence des États membres, cependant dans le cadre de procédures de surveillance instaurées par l'UE.

Tout en abolissant la distinction entre les trois piliers du Traité de Maastricht, le Traité de Lisbonne a renforcé la séparation entre deux modes de décision (Fabbrini, 2015, chapitre 2) : un premier, que l'on peut qualifier de « multilatéral » plutôt que de « communautaire », car il repose sur des institutions supranationales (les organes de l'UE) et intergouvernementales, centrées sur le marché intérieur ; un second, principalement basé sur la logique intergouvernementale dans les domaines des « pouvoirs étatiques fondamentaux » (Genschel et Jachtenfuchs, 2018). Si les deux modes sont en interaction permanente, le traité a institutionnalisé *de facto* une procédure dans laquelle le Conseil européen, consacré comme nouvelle institution à part entière de l'UE et doté d'un président élu à la majorité qualifiée, joue un rôle clé à toutes les étapes des processus décisionnels, sur la base d'une coordination volontaire et négociée : l'agenda, les décisions elles-mêmes, et enfin l'application des politiques de l'UE à tous les niveaux pertinents de gouvernance (Fabbrini et Puetter, 2016).

La gestion de la crise de la zone euro marque une troisième étape de renforcement du poids des institutions intergouvernementales (le Conseil européen ainsi que l'Eurogroupe) mais aussi des asymétries entre les États membres, alors que la CJUE s'est, cette fois, abstenue d'intervenir. Comme le soulignent les approches en termes de « failing forward » (Jones *et al.*, 2016), la dynamique de l'UEM a toujours été caractérisée par un cycle séquentiel de réformes « au coup par coup », produits de la négociation intergouvernementale et de coalitions gagnantes *a minima* ; réponses qui se révèlent par la suite incomplètes et s'avèrent insuffisantes pour prévenir de nouvelles crises. À cet égard,

le *design* initial institutionnel incomplet de l'UEM a eu deux implications majeures (Howarth et Quaglia, 2021) que la crise de la zone euro a pleinement révélées : il a contribué à alimenter les divergences économiques entre les États membres, notamment en fonction de leurs modèles de croissance, et il a contraint leur capacité à faire face aux chocs économiques, surtout asymétriques.

Comme on l'a vu plus haut, l'Union européenne est caractérisée par une diversité des modèles de capitalisme et de croissance. Or, précisément, la configuration institutionnelle de l'UEM a entraîné des divergences entre économies (Creel, 2018) et favorisé les économies nationales à modèle de croissance tiré par les exportations et, à l'inverse, pénalisé les économies nationales d'Europe du Sud, qui ont pâti de pertes de compétitivité et d'un endettement, public mais aussi privé, croissant (Nölke, 2016 ; Hall, 2018). La mise en place d'une monnaie unique entre économies nationales hétérogènes sans aucun mécanisme de redistribution pour corriger les chocs asymétriques va également être à l'origine d'un biais déflationniste asymétrique en matière d'ajustements macroéconomiques, et tout particulièrement de dépenses publiques, avec des conséquences sociales multiformes et de grande ampleur (Lechevalier et Wielghos, 2015). Compte tenu des modalités de formation des préférences nationales, du pouvoir différencié de négociation des États membres et de la dynamique de ces négociations, les réponses données à la crise de la zone euro révèlent un exercice asymétrique de la souveraineté nationale entre les différents États membres. Comme en attestent les travaux empiriques effectués sur les principales décisions prises en réponse à la crise (Wasserfallen *et al.*, 2019), l'Allemagne surtout, avec la France (Schild, 2020), a joué un rôle décisif pour écarter certaines solutions et dessiner l'espace des possibles, tout en étant susceptible de faire évoluer sa stratégie pour réaliser ses préférences relativement stables à long terme (Schoeller et Karlsson, 2021). Dans le cadre d'un fédéralisme interétatique marqué par des asymétries croissantes (Lechevalier, 2018), une ligne de clivage principale a pu être mise en évidence, essentielle pour comprendre les enjeux du point de vue des dépenses publiques : celle qui a opposé les pays créditeurs du nord de l'Europe, associés à l'occasion aux pays d'Europe centrale et orientale, favorables à la discipline budgétaire, aux pays débiteurs d'Europe du Sud, demandeurs de mécanismes de transferts (Lehner et Wasserfallen, 2019), mais affaiblis car soumis aux pressions du marché quant à leur capacité d'endettement.

Sur cette toile de fond, pour comprendre le contenu concret des réponses à la crise du point de vue institutionnel et leurs effets du point de vue des dépenses publiques, il est éclairant de distinguer entre, d'une part, les politiques visant à la « réduction des risques » d'un point de vue budgétaire, en activant au niveau des États membres des mécanismes marchands (réduction des dépenses publiques, privatisations, dérégulation du marché du travail et des conventions collectives, etc.) et, d'autre part, les dispositifs de partage des risques (transferts budgétaires, garanties communes) entre les États membres, qui ont pour effet de corriger les mécanismes marchands (Seikel, 2019). Pour l'essentiel, conformément aux préférences des pays créditeurs, les politiques de partage des risques ont fait l'objet de regroupements (*pooling*) de compétences à l'échelle de l'UE mais avec un contrôle strict des États dans l'exercice de ces compétences. De leur côté, les politiques de réduction des risques ont fait l'objet de délégations de compétences à des institutions supranationales (la Commission européenne ou la Banque centrale). Relèvent des regroupements de compétences la mise en place sur une base intergouvernementale des fonds de prêts à l'échelle de l'UE (Fonds européen de facilité financière puis sa pérennisation sous forme de Mécanisme européen de stabilité, MES). Cette assistance financière a été soumise à une stricte conditionnalité inscrite dans le cadre du traité intergouvernemental sur le MES puis, après modification du TFUE, dans le droit primaire de l'UE. Le respect de cette conditionnalité, dont la surveillance a été confiée à la troïka, avait précisément vocation à limiter les risques de transferts des pays créditeurs vers les États membres débiteurs, en restaurant la solvabilité de ces derniers.

Les délégations de compétences ont, quant à elles, concerné les nouvelles procédures et critères introduits par le *six-pack*, le *two-pack* et le traité budgétaire de 2012. Elles ont renforcé le rôle de la Commission européenne, principalement en matière de recommandations et d'accompagnement des politiques d'austérité et de réformes « structurelles ». Les modalités de réalisation de l'Union bancaire relèvent également de cette grille d'analyse (Seikel, 2019). La stratégie de dévaluations internes ainsi imposées aux pays d'Europe du Sud a conduit à une contraction des dépenses publiques, qui a accentué la récession en conduisant à une réduction des revenus et de l'emploi dans la périphérie de la zone. Elle a aussi conduit à renforcer la nécessité de l'austérité pour permettre aux États concernés de recouvrer leur solvabilité (Armingeon et Baccaro, 2012). Les réponses à la crise ont

donc renforcé l'asymétrie prédominante dans le cours de l'intégration européenne entre les mesures promouvant les mécanismes marchands et celles visant à les corriger.

Les réponses à la crise sanitaire du Covid-19 ont cependant fait bouger les lignes avec la suspension du pacte de stabilité et la mise en place de divers fonds européens. La nouveauté majeure est l'instauration du dispositif *Next generation EU*, dotant pour la première fois l'UE d'une capacité d'emprunt de 750 milliards d'euros, dont l'élément central (724 milliards) est le fonds pour la reprise et la résilience (*Recovery and Resilience Facility*, RRF), dont 338 milliards consacrés aux subventions auprès des États membres les plus concernés par la crise sanitaire puis économique¹⁰, qui doit financer les investissements publics en tenant compte des priorités arrêtées par le Conseil européen et la Commission (environnement et économie numérique, alors que les politiques sociales n'ont pas été ciblées en dépit du Socle européen des droits sociaux proclamé en 2017). Parallèlement, la suspension du Pacte de stabilité a permis un soutien massif, quoique d'ampleur inégale selon les États, à l'activité par la dépense publique dans l'ensemble de la zone euro. Plusieurs facteurs expliquent la nature du compromis atteint. Face au danger d'éclatement de la zone euro, outre-Rhin, les élites gouvernementales, notamment au ministère de l'Économie, et une partie de l'opinion publique ont été contraintes à reconsidérer l'intérêt national bien compris du « modèle allemand » et à accepter la suspension du Pacte et la mise en place d'un fonds à vocation (partiellement) redistributive (Schoeller et Karlsson, 2021) acté par l'accord franco-allemand de mai 2020 préalable au Conseil européen de juillet 2020. L'accord finalement atteint au cours de ce dernier n'a été possible qu'en rendant évasive la conditionnalité des aides au respect de l'État de droit (Pologne, Hongrie), en jouant sur les abattements sur les contributions nationales accordées aux États dits « frugaux » (Autriche, Danemark, Pays-Bas, Suède) mais aussi à l'Allemagne, dans le cadre financier pluriannuel voté parallèlement, en réajustant la clef de répartition des sommes entre subventions et prêts (de 500 à 390 milliards d'euros) et en leur concédant des principes de conditionnalités quant aux aides, contre lesquels l'Italie et l'Espagne se défendaient après avoir refusé de faire appel au MES (de la Porte et

10. Les fonds sont alloués aux différents États membres selon une formule qui associe le poids démographique de l'État, l'inverse du PIB par tête, le taux de chômage relatif, et la baisse réelle du PIB en 2019 et 2020. Pour « éviter une concentration excessive des ressources », toutes ces variables font l'objet d'un plafonnement.

Jensen, 2021). Toutefois, les implications des dispositifs adoptés en termes de redistribution entre États membres demeurent flous, compte tenu des inconnues liées à l'absence d'accord sur les modalités de remboursement de la dette émise en commun. En outre, le fonds est censé avoir un caractère temporaire, en réponse à la crise, et les sommes en jeu (2,2% du PIB de l'UE) sont limitées pour les États membres alors considérés comme les plus affectés. Les prélèvements prévus à ce stade seront toujours imposés et collectés à l'échelle nationale (conformément à article 311 TFUE). Il est donc difficile d'y voir une solution durable au problème de légitimité démocratique et constitutionnel de l'UE qui consisterait à la doter d'une autorité fiscale et, ce faisant, d'un pouvoir de mobilisation autonome de ressources propres (Lindseth et Fasone, 2021). Alors que la Commission a lancé une consultation sur la révision des règles budgétaires (European Commission, 2022), les pays frugaux, dans un format élargi, avaient fait valoir en septembre 2021 qu'il fallait en revenir dans les meilleurs délais aux règles du Pacte de stabilité. Il reste l'inconnue des arbitrages sur ces questions au sein de la coalition gouvernementale « feu tricolore » en Allemagne.

La flambée des prix de l'énergie amorcée en 2021 par la reprise de la croissance mondiale consécutive à la crise Covid-19 s'est fortement accélérée au cours de l'année 2022, notamment à cause de la guerre en Ukraine, des problèmes d'entretien du parc nucléaire français et des sécheresses estivales, qui ont limité les capacités des centrales électriques hydrauliques. La hausse importante des prix de l'énergie a poussé les États à intervenir pour en limiter l'impact sur les ménages et sur les entreprises. Cependant, ces initiatives restent, pour le moment, le fait des États : « bouclier tarifaire » en France, « plan de soutien » en Allemagne, plafonnement des prix du gaz en Espagne et au Portugal etc. En l'absence d'accord européen, bloqué jusqu'à l'automne 2022 par les désaccords sur le plafonnement du prix du gaz à l'échelle de l'UE, ces interventions non coordonnées dépendent des marges de manœuvre budgétaire de chaque État membre. La crise énergétique acte, en l'état, un retour à une logique asymétrique de l'intégration européenne, où les capacités d'intervention des États membres sont inégales. Par ailleurs, l'invasion russe de Ukraine pousse certains États membres à accroître leurs dépenses militaires. C'est là encore le fruit d'initiatives individuelles nationales. L'absence d'intervention coordonnée à l'échelle européenne, comme lors de la crise de la zone euro, semble à nouveau dessiner un scénario de « failing forward » qui, joint

aux incertitudes sur l'issue de la réforme du Pacte de stabilité et sur le devenir des programmes de rachats d'actifs par la BCE ayant permis une réduction des écarts de taux sur les dettes souveraines (Blot *et al.*, 2020), font pour l'heure peser une grande incertitude sur les (inégaux) marges de manœuvre budgétaires des États membres à l'avenir

6. Conclusion

Les déterminants des dépenses publiques sont, à maints égards, un enjeu majeur de nos sociétés contemporaines qui relèvent d'un ensemble varié de facteurs. Ont été mis en avant l'impact sur l'évolution des dépenses publiques des niveaux de vie, des préférences individuelles et des choix politiques formulés à partir de ces préférences, le rôle joué par les systèmes politiques ainsi que les effets contrastés de l'internationalisation des économies.

Cependant, en dépit de leur nombre, ces travaux ne permettent pas de cerner distinctement l'impact propre de ces différents déterminants, qui révèlent la nature multifactorielle des processus de décisions publiques et des institutions qui impactent les dépenses en fonction de l'environnement socio-économique. La grande variété de méthodes utilisées, d'échantillons de données, de choix de spécifications et de variables rend difficilement comparables ces études. Les résultats contradictoires des études économétriques révèlent aussi la complexité des mécanismes à l'œuvre et la multiplicité des déterminants. L'usage de l'économétrie comme seule méthode d'investigation a été pointé du doigt comme responsable de cette absence d'enseignements clairs quant aux déterminants des dépenses publiques (Facchini, 2018 ; Zohlnhöfer *et al.*, 2018).

Ce que cette revue de littérature s'est attachée à mettre en évidence, c'est que la dynamique des dépenses publiques ne peut être comprise sans les réinscrire dans le cadre d'une analyse historique et institutionnelle, tout particulièrement dans le contexte de la zone euro en raison de la nature de la construction fédérale qui y prévaut. Notre démarche a entendu lier la trajectoire des dépenses publiques à l'analyse des différents contextes économiques et institutionnels des États européens et aux caractéristiques propres à l'intégration européenne. L'analyse en termes de diversité des capitalismes, étendue aux enjeux macroéconomiques, conduit à distinguer deux grands modèles de croissance au sein de la zone euro : un modèle dont la croissance dépend de la demande extérieure et un modèle qui repose sur la

demande intérieure. Les dépenses publiques y jouent un rôle différent en matière d'ajustements macroéconomiques dans chaque cas. Ce rôle contrasté des dépenses publiques conduit à des préférences conflictuelles en matière de règles et de politique budgétaire dans le cadre de la zone euro.

L'intégration européenne a conduit pour sa part à des transformations majeures du point de vue des dépenses publiques. En plus d'une monnaie et d'un marché unique, c'est une gouvernance économique singulière qui a été mise en place. Les marges de manœuvre des États membres en matière de politiques budgétaires et fiscales ont été transformées. La création d'un marché unique européen a favorisé l'émergence d'une concurrence fiscale sur les facteurs les plus mobiles. La création de la monnaie unique fait de la BCE la seule responsable de la stabilité des marchés souverains, et donc de la capacité des États à se financer auprès des marchés financiers. Le développement de l'Union européenne a aussi été accompagné par un encadrement des politiques budgétaires nationales, qui s'est renforcé et diversifié en réponse à la crise de la zone euro. Par divers mécanismes, ce cadre institutionnel a favorisé la diffusion et le transfert d'un répertoire d'élaboration et de traitement convergents des problèmes publics dans le champ des politiques économiques et sociales.

En réponse à la crise de la zone euro, le fédéralisme interétatique asymétrique caractéristique de l'UE a conduit, conformément aux préférences des pays du Nord, créditeurs, à l'adoption de politiques budgétaires restrictives, qui ont largement impacté les différentes trajectoires nationales des dépenses publiques dans les États membres du sud de l'Europe. Leur suspension dans le cadre des réponses à la pandémie actuelle et la mise en place d'une capacité d'endettement de l'UE au service de transferts en faveur des pays les plus impactés par la crise sanitaire et ses conséquences en termes économiques (*Next generation*) ont changé temporairement la donne. Compte tenu de la diversité des capitalismes et des modèles de croissance qui prévalent dans les différents États membres, le débat ouvert par la Commission européenne sur le devenir de ces dispositifs aura un impact déterminant à l'avenir sur la dynamique des dépenses publiques dans les différents États membres.

Références

- Acemoglu D., 2005, « Constitutions, Politics, and Economics: A Review Essay on Persson and Tabellini's *The Economic Effects of Constitutions* », *Journal of Economic Literature*, vol. 43, n° 4, pp. 1025-1048.
- Acemoglu D., Naidu S., Restrepo P. et Robinson J. A., 2015, « Democracy, Redistribution, and Inequality », In *Handbook of Income Distribution*, vol. 2, pp. 1885-1966, Elsevier.
- Acemoglu D. et Robinson J. A., 2008, « Persistence of Power, Elites, and Institutions », *American Economic Review*, vol. 98, n° 1, pp. 267-293.
- Adema W., 2000, « Revisiting real social spending across countries: a brief note », *OECD Economic Studies*, pp. 191-197.
- Agell J., Ohlsson H. et Thoursie P. S., 2006, « Growth effects of government expenditure and taxation in rich countries: A comment », *European Economic Review*, vol. 50, n° 1, pp. 211-218.
- Akitoby B., Clements B., Gupta S. et Inchauste G., 2006, « Public spending, voracity, and Wagner's law in developing countries », *European Journal of Political Economy*, vol. 22, n° 4, pp. 908-924.
- Alber J., 1982, *Vom Armenhaus zum Wohlfahrtsstaat: Analysen zur Entwicklung der Sozial- versicherung in Westeuropa*, Campus-Verlag.
- Alesina A. et Giuliano P., 2011, « Preferences for Redistribution », In *Handbook of Social Economics*, vol. 1, pp. 93-131, Elsevier.
- Alesina A. et Glaeser E. L., 2006, « Why are welfare states in the US and Europe so different? », *Horizons Stratégiques*, n° 2, pp. 51-61.
- Alesina A., Glaeser E. et Sacerdote B., 2001, *Why Doesn't the US Have a European-Style Welfare System?*, n° w8524, National Bureau of Economic Research.
- Allan J. P. et Scruggs L., 2004, « Political partisanship and welfare state reform in advanced industrial societies », *American Journal of Political Science*, vol. 48, n° 3, pp. 496-512.
- Amable B., 2005, *Les cinq capitalismes. Diversité des systèmes économiques et sociaux dans la mondialisation*, Paris, Le Seuil.
- Anderson E. et Obeng S., 2021, « Globalisation and government spending: Evidence for the 'hyper?globalisation' of the 1990s and 2000s », *The World Economy*, vol. 44, n° 5, pp. 1144-1176.
- Armington K. et Baccaro L., 2012, « Political economy of the sovereign debt crisis: The limits of internal devaluation », *Industrial Law Journal*, vol. 41, n° 3, pp. 254-275.
- Baccaro L. et Pontusson J., 2016, « Rethinking Comparative Political Economy: The Growth Model Perspective », *Politics & Society*, vol. 44, n° 2, pp. 175-207.
- Baccaro L. et Pontusson J., 2018, « Comparative political economy and varieties of macroe- conomics », *Working paper*.

- Bairam E. I., 1995, « Level of aggregation, variable elasticity and Wagner's law », *Economics Letters*, vol. 48, n° 3-4, pp. 341-344.
- Balaban S., 2021, « Validity of Wagner's Law in Transition Economies: A Multivariate Approach », *Hacienda Publica Espanola*, n° 236, pp. 105-131.
- Bandau F. et Ahrens L., 2020, « The impact of partisanship in the era of retrenchment: Insights from quantitative welfare state research », *Journal of European Social Policy*, n° 14.
- Beaud O., 2007, *Théorie de la Fédération*, Presses Universitaires de France-PUF.
- Benabou R. et Ok E. A., 2001, « Social mobility and the demand for redistribution: The POUM hypothesis », *Quarterly Journal of Economics*, n° 42.
- Benabou R. et Tirole J., 2006, « Belief in a just World and Redistributive Politics », *Quarterly Journal of Economics*, n° 49.
- Benson D. et Jordan A., 2011, « What have we learned from policy transfer research? Dolo-witz and Marsh revisited », *Political Studies Review*, vol. 9, n° 3, pp. 366-378.
- Blot C., Creel J., Hubert P. et Labondance F., 2020, « The role of ECB monetary policy and financial stress on Eurozone sovereign yields », *Empirical Economics*, n° 59, pp. 1189-1211.
- Bohle D., 2017, « Varieties of capitalism in Eastern Europe », In *The Routledge Handbook of East European Politics* (pp. 267-280). Routledge.
- Bohle D., 2018, « European integration, capitalist diversity and crises trajectories on Europe's Eastern periphery », *New political economy*, vol. 23, n° 2, pp. 239-253.
- Bohle D. et Greskovits B., 2007, « Neoliberalism, embedded neoliberalism and neocorporatism: Towards transnational capitalism in Central-Eastern Europe », *West European Politics*, vol. 30, n° 3, pp. 443-466.
- Brückner M., Chong A. et Gradstein M., 2012, « Estimating the permanent income elasticity of government expenditures: Evidence on Wagner's law based on oil price shocks », *Journal of Public Economics*, vol. 96, n° 11-12, pp. 1025-1035.
- Buchanan J. M., 2003, *The Origins and Development of a Research Program*.
- Bulmer S. et Padgett S., 2005, « Policy transfer in the European Union: An institutionalist perspective », *British Journal of Political Science*, vol. 35, n° 1, pp. 103-126.
- Bussemeyer M. R., 2009, « From myth to reality: Globalisation and public spending in OECD countries revisited », *European Journal of Political Research*, vol. 48, n° 4, pp. 455-482.
- Cameron D., 1978, « The expansion of the public economy: A comparative analysis », *The American Political Science Review*, pp. 1243-1261.
- Carlin W. et Soskice D., 2008, « German economic performance: Disentangling the role of supply-side reforms, macroeconomic policy and

- coordinated economy institutions », *Socio- Economic Review*, vol. 7, n° 1, pp. 67-99.
- Carnot N. et Debauche E., 2021, « Dans Quelle Mesure Les Administrations Publiques Contribuent-Elles à La Production Nationale?? », *Blog de l'Insee*, 3 décembre.
- Clasen J. et Siegel N. A., 2007, *Investigating welfare state change: The dependent variable problem in comparative analysis*, Edward Elgar Publishing.
- Cremer H. et Pestieau P., 2004, « Factor mobility and redistribution », *Handbook of Regional and Urban Economics*, n° 4, pp. 2529-2560.
- Coyne C. J., Hall A. et Owens M., 2022, *The Ratchet Effect*. Available at SSRN.
- Creel J., 2018, « Convergence in EMU: What and How? », European Parliament, *In-Depth Analysis, ECON Committee*.
- Cusack T., Iversen T. et Rehm P., 2006, « Risks at Work: The Demand and Supply Sides of Government Redistribution », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 22, n° 3, pp. 365-389.
- La Porte C. de et Jensen M. D., 2021, « The next generation EU: An analysis of the dimensions of conflict behind the deal », *Social Policy & Administration*, vol. 55, n° 2, pp. 388-402.
- Delorme R. et Ch. André, 1983, *L'État et l'Economie. Un essai d'explication de l'évolution des dépenses publiques en France 1870-1980*, Paris, Editions du Seuil.
- Demez S., 2021, « Validity of Wagner's Law in EU Member Transition Economies: Panel Causality Analysis », *Journal of Economic Policy Researches*, vol. 8, n° 2, pp. 199-210.
- Dolowitz D. et Marsh D., 1996, « Who learns what from whom: A review of the policy transfer literature », *Political Studies*, vol. 44, n° 2, pp. 343-357.
- Dolowitz D. P. et Marsh D., 2000, « Learning from abroad: The role of policy transfer in contemporary policy?making », *Governance*, vol. 13, n° 1, pp. 5-23.
- Downs A., 1957, « An Economic Theory of Political Action in a Democracy », *Journal of Political Economy*.
- Dupuis J.-P., 2012, *Les administrations publiques dans les comptes nationaux*, Insee.
- Durevall D. et Henrekson M., 2011, « The futile quest for a grand explanation of long-run government expenditure », *Journal of Public Economics*, vol. 95, n° 7-8, pp. 708-722.
- Dyson K. H. et Featherstone K., 1999, *The Road to Maastricht: Negotiating Economic and Monetary Union*, Oxford University Press.
- Esping-Andersen G., 1990, *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, Princeton University Press.

- European Commission, 2022, « Communication on orientations for a reform of the EU economic governance framework », COM (2022) 583, final.
- Eurostat, 2010, *Système européen des comptes*.
- Fabbrini S., 2015, *Which European Union?* Cambridge University Press.
- Fabbrini S. et Puetter U., 2016, « Integration without supranationalisation: Studying the lead roles of the European Council and the Council in post-Lisbon EU politics », *Journal of European Integration*, vol. 38, n° 5, pp. 481-495.
- Facchini F., 2014, *The determinants of public spending: A survey in a methodological perspective*.
- Facchini F., 2018, « What are the determinants of public spending? An overview of the literature », *Atlantic Economic Journal*, vol. 46, n° 4, pp. 419-439.
- Facchini F., 2021, *Les dépenses publiques en France*, DeBoeck.
- Fong C., 2001, « Social preferences, self-interest, and the demand for redistribution », *Journal of Public Economics*, vol. 82, n° 2, pp. 225-246.
- Funk P. et Gathmann C., 2013, « How do Electoral Systems affect Fiscal Policy? Evidence from cantonal parliaments, 1890-2000 », *Journal of the European Economic Association*, vol. 11, n° 5, pp.1178-1203.
- Garrett G. et Mitchell D., 2001, « Globalization, government spending and taxation in the OECD », *European Journal of Political Research*, vol. 39, n° 2, pp. 145-177.
- Gaxie D., 1978, *Le cens caché : inégalités culturelles et ségrégation politique*, Paris, Fayard.
- Genschel P., 2004, « Globalization and the welfare state: A retrospective », *Journal of European Public Policy*, vol. 11, n° 4, pp. 613-636.
- Genschel P. et Jachtenfuchs M., 2018, « From market integration to core state powers: The Eurozone crisis, the refugee crisis and integration theory », *JCMS: Journal of Common Market Studies*, vol. 56, n° 1, pp. 178-196.
- Gilardi F., Füglistler K. et Luyet S., 2009, « Learning from others: The diffusion of hospital financing reforms in OECD countries », *Comparative Political Studies*, vol. 42, n° 4, pp. 549-573.
- Giraud O., 2012, « L'analyse scalaire des régimes d'action publique en Europe : L'apport méthodologique des comparaisons infranationales », *Revue Internationale de Politique Comparée*, vol. 19, n° 2, pp. 15-36.
- Gräbner C., Heimberger P., Kapeller J. et Springholz F., 2018, *Measuring Economic Openness: A Review of Existing Measures and Empirical Practices*.
- Guillemard A.-M., 1986, *Le déclin du social. Formation et crise des politiques de la vieillesse*, Paris, PUF.

- Hall P. A., 2012, « The economics and politics of the euro crisis », *German Politics*, vol. 21, n° 4, pp. 355-371.
- Hall, P. A., 2018, « Varieties of capitalism in light of the euro crisis », *Journal of European Public Policy*, vol. 25, n° 1, pp. 7-30.
- Hall P. A. et Soskice D. W. (dirs.), 2001, *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press.
- Hatzfeld H., 1971, *Du paupérisme à la sécurité sociale : Essai sur les origines de la sécurité sociale en France, 1850-1940*. Paris, Armand Colin.
- Häusermann S., Picot G. et Geering D., 2013, « Rethinking party politics and the welfare state—recent advances in the literature », *British Journal of Political Science*, vol. 43, n° 1, pp. 221-240.
- Heimberger P., 2021, « Does economic globalization affect government spending? A meta-analysis », *Public Choice*, vol. 187, n° 3, pp. 349-374.
- Heimberger P. et Krowall N., 2020, « Seven ‘surprising’ facts about the Italian economy », *Social Europe*.
- Hercowitz Z. et Strawczynski M., 2004, « Cyclical ratcheting in government spending: Evidence from the OECD », *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 1, pp. 353-361.
- Herrigel G., Wittke V. et Voskamp U., 2013, « The Process of Chinese Manufacturing Up-grading: Transitioning from Unilateral to Recursive Mutual Learning Relations », *Global Strategy Journal*, vol. 3, n° 1, pp. 109-125.
- Holzinger K. et Knill C., 2005, « Causes and conditions of cross-national policy convergence », *Journal of European Public Policy*, vol. 12, n° 5, pp. 775-796.
- Howarth D. et Quaglia L., 2021, « Failing forward in Economic and Monetary Union: Explaining weak Eurozone financial support mechanisms », *Journal of European Public Policy*, vol. 28, n° 10, pp. 1555-1572.
- Huber E. et Stephens J. D., 2010, *Development and crisis of the welfare state*, University of Chicago press.
- Iversen T. et Soskice D., 2006, « Electoral institutions and the politics of coalitions: Why some democracies redistribute more than others », *American Political Science Review*, pp. 165-181.
- Iversen T. et Soskice D., 2015, « Democratic Limits to Redistribution: Inclusionary versus Exclusionary Coalitions in the Knowledge Economy », *World Politics*, vol. 67, n° 2, pp. 185-225.
- Iversen T., Soskice D. et Hope D., 2016, « The Eurozone and Political Economic Institutions », *Annual Review of Political Science*, vol. 19, n° 1, pp. 163-185.
- Johnston A. et Regan A., 2018, « Introduction: Is the European Union Capable of Integrating Diverse Models of Capitalism? », *New Political Economy*, vol. 23, n° 2, pp. 145-159.

- Jones E., Kelemen R. D. et Meunier S., 2016, « Failing forward? The Euro crisis and the incomplete nature of European integration », *Comparative Political Studies*, vol. 49, n° 7, pp. 1010-1034.
- Karabarbounis L., 2011, « One Dollar, One Vote », *The Economic Journal*, vol. 121, n° 553, pp. 621-651.
- Kim T. K. et Zurlo K., 2009, « How does economic globalisation affect the welfare state? Focusing on the mediating effect of welfare regimes », *International Journal of Social Welfare*, vol.18-, n° 2, pp. 130-141.
- Kittel B. et Obinger H., 2003, « Political parties, institutions, and the dynamics of social expenditure in times of austerity », *Journal of European Public Policy*, n° 27.
- Korpi W., 1985, « Power resources approach vs. Action and conflict: On causal and intentional explanations in the study of power », *Sociological Theory*, vol. 3, n° 2, pp. 31-45.
- Korpi W., 2006, « Power Resources and Employer-Centered Approaches in Explanations of Welfare States and Varieties of Capitalism: Protagonists, Consenters, and Antagonists », *World Politics*.
- Korpi W., 2018, *The democratic class struggle*, Routledge.
- Le Garrec, G. et Touzé, V., 2021, « Le multiplicateur d'investissement public. Une revue de la littérature », *Revue de l'OFCE*, n° 175, pp. 5-32.
- Lamartina S. et Zaghini A., 2011, « Increasing Public Expenditure: Wagner's Law in OECD Countries: Increasing Public Expenditure », *German Economic Review*, vol. 12, n° 2, pp. 149-164.
- Lechevalier A., 2013, « La grande transformation de l'Allemagne réunifiée dans le contexte européen », *L'économie politique*, n° 60, pp. 17-34.
- Lechevalier A., 2015, « Eucken under the pillow: The ordoliberal imprint on social Europe », in Lechevalier A. et Wielgohs J. (dirs), *Social Europe: A Dead End*, Djof Publishing, coll. Studies in European Cooperation, pp. 49-103.
- Lechevalier A. et Wielgohs J. (dirs), *Social Europe: A Dead End*, Djof Publishing, coll. Studies in European Cooperation.
- Lechevalier A., 2018, « Social Europe and Eurozone crisis: The divided states of Europe », *Culture, Practice & Europeanization*, vol. 3, n° 3, pp. 5-29.
- Lehner T. et Wasserfallen F., 2019, « Political conflict in the reform of the Eurozone », *European Union Politics*, vol. 20, n° 1, pp. 45-64
- Leibrecht M., Klien M. et Onaran Ö., 2011, « Globalization, welfare regimes and social protection expenditures in Western and Eastern European countries », *Public Choice*, vol. 148, n° 3, pp. 569-594.
- Lindert P. H., 2004, *Growing Public. Volume 1, The Story: Social Spending and Economic Growth Since the Eighteenth Century*, Cambridge University Press.

- Lindseth P., 2010, *Power and Legitimacy: Reconciling Europe and the Nation-state*, Oxford University Press.
- Lindseth P. et Fasone C., 2021, « L'Union européenne et les limites de la gouvernance administrative supranationale : de la crise de la zone euro à la réponse au Coronavirus », *Revue française d'administration publique*, n° 180, pp. 859-882.
- Lupu N. et Pontusson J., 2011, « The Structure of Inequality and the Politics of Redistribution », *American Political Science Review*, vol. 105, n° 2, pp. 316-336.
- Magazzino C., 2012, « Wagner's Law and Augmented Wagner's Law in EU-27 », *International Research Journal of Finance and Economics*, n° 89, pp. 205-220.
- Magazzino, C., Giolli, L., & Mele, M. (2015). « Wagner's Law and Peacock and Wiseman's Displacement Effect in European Union Countries: A Panel Data Study », *International Research Journal of Finance and Economics*. juillet.
- Mares I., 2003, *The Politics of Social Risk: Business and Welfare State Development*, Cambridge University Press.
- McManus I. P., 2019, « The Re?Emergence of Partisan Effects on Social Spending after the Global Financial Crisis », *JCMS: Journal of Common Market Studies*, vol. 57, n° 6, pp. 1274-1291.
- Meltzer A. H. et Richard S. F., 1981, « A Rational Theory of the Size of Government », *Journal of Political Economy*, vol. 89, n° 5, pp. 914-927.
- Molina O. et Rhodes M., 2007, « The political economy of adjustment in mixed market economies: A study of Spain and Italy », in *Beyond Varieties of Capitalism: Conflict, Contradictions and Complementarities in the European Economy*, pp. 223-252.
- Molina O. et Rhodes M., 2008, « The reform of social protection systems in mixed market economies », *Pôle Sud*, n° 1, pp. 9-33.
- Moosa I., 2012, « The Failure of Financial Econometrics: 'Stir-Fry' Regressions as a Con Job », *Cass-Capco Institute Paper Series on Risk*, n° 43.
- Moravcsik A., 1998, *The choice for Europe: Social purpose and state power from Messina to Maastricht*, Routledge.
- Mueller D. C., 2003, *Public Choice III*, Cambridge University Press.
- Nedergaard P., 2020, « The ordoliberalisation of the European Union? », *Journal of European Integration*, vol. 42, n° 2, pp. 213-230.
- Nölke A. et Vliegenthart A., 2009, « Enlarging the varieties of capitalism: The emergence of dependent market economies in East Central Europe », *World politics*, vol. 61, n° 4, pp. 670-702.
- Nölke A., 2016, « Economic causes of the Eurozone crisis: The analytical contribution of Comparative Capitalism », *Socio-Economic Review*, vol. 14, n° 1, pp. 141-161.

- Nyasha S. et Odhiambo N. M., 2019, « Government Size and Economic Growth: A Review of International Literature », *SAGE Open*, vol. 9, n° 3.
- Oates W. E., 1999, « An essay on fiscal federalism », *Journal of Economic Literature*, vol. 37, n° 3, pp. 1120-1149.
- Obinger H., Schmitt C. et Starke P., 2013, « Policy diffusion and policy transfer in comparative welfare state research », *Social Policy & Administration*, vol. 47, n° 1, pp. 111-129.
- Peacock A. T., Wiseman J. et Veverka J., 1961, « The growth of public expenditure in the United Kingdom », NBER, n° 72, General Series.
- Peacock A. et Scott A., 2000, « The curious attraction of Wagner's law », *Public Choice*, vol. 102, n° 1, pp. 1-17.
- Perotti R., 1996, « Growth, income distribution, and democracy: What the data say », *Journal of Economic Growth*, n° 1, pp. 149-187.
- Persson T., Roland G. et Tabellini G., 2000, « Comparative politics and public finance », *Journal of Political Economy*, vol. 108, n° 6, pp. 1121-1161.
- Persson T. et Tabellini G., 1999, « The Size and Scope of Government: Comparative Politics with Rational Politicians », NBER, n° w6848.
- Persson T. et Tabellini G. E., 2003, *The economic effects of constitutions*, MIT Press.
- Persson T., Tabellini G. et Roland G., 2007, « Electoral Rules and Government Spending in Parliamentary Democracies », *Quarterly Journal of Political Science*, n° 2, pp. 155-188.
- Pierson P., 1996, « The new politics of the welfare state », *World politics*, vol. 48, n° 2, pp. 143-179.
- Pierson P., 2011, « The welfare state over the very long run », *ZeS-Arbeitspapier*, n° 31.
- Piketty T., 1995, « Social Mobility and Redistributive Politics », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, n° 3, pp. 551-584.
- Piketty T., 2019, *Capital et idéologie*, Paris, Seuil.
- Potrafke N., 2015, « The Evidence on Globalisation », *The World Economy*, vol. 38, n° 3, pp. 509-552.
- Potrafke N., 2017, « Partisan politics: The empirical evidence from OECD panel studies », *Journal of Comparative Economics*, vol. 45, n° 4, pp. 712-750.
- Ramey V. A., 2011, « Can Government Purchases Stimulate the Economy? », *Journal of Economic Literature*, vol. 49, n° 3, pp. 673-85.
- Rockey J., 2012, « Reconsidering the fiscal effects of constitutions », *European Journal of Political Economy*, vol. 28, n° 3, pp. 313-323.
- Rodrik D., 1998, « Why do More Open Economies Have Bigger Governments? », *Journal of Political Economy*, vol. 106, n° 5, pp. 997-1032.
- Rosanvallon P., 2012, *La société des égaux*, Paris, Seuil.

- Savage L., 2019, « The politics of social spending after the great recession: The return of partisan policy making », *Governance*, vol. 32, n° 1, pp. 123-141.
- Schild J., 2020, « EMU's asymmetries and asymmetries in German and French influence on EMU governance reforms », *Journal of European Integration*, vol. 42, n° 3, pp. 449-464.
- Schimmelfennig F. et Winzen T., 2019, « Grand theories, differentiated integration », *Journal of European Public Policy*, vol. 26, n° 8, pp. 1172-1192.
- Schmitt C., 2013, « Culture, closeness, or commerce? Policy diffusion and social spending dynamics », *Swiss Political Science Review*, vol. 19, n° 2, pp. 123-138.
- Schmitt C., 2016, « Panel data analysis and partisan variables: how periodization does influence partisan effects », *Journal of European Public Policy*, vol. 23, n° 10, pp. 1442-1459.
- Schoeller M. G. et Karlsson O., 2021, « Championing the 'German model'? Germany's consistent preferences on the integration of fiscal constraints », *Journal of European Integration*, vol. 43, n° 2, pp. 191-207.
- Seikel D., 2019, « Patterns of pooling and delegation after the crisis: Old and new asymmetries », *Journal of European Integration*, vol. 41, n° 6, pp. 693-709.
- Semik S. et Zimmermann L., 2022, « Determinants of substantial public debt reductions in Central and Eastern European Countries », *Empirica*, vol. 49, n° 1, pp. 53-70.
- Shelton C. A., 2007, « The size and composition of government expenditure », *Journal of Public Economics*, vol. 91, n° 11-12, pp. 2230-2260.
- Sideris D., 2007, « Wagner's law in 19th century Greece: A cointegration and causality analysis », *Bank of Greece Working Paper*, n° 64, p. 19.
- Starke P. et Tosun J., 2019, « Globalisierung und Diffusion », In *Handbuch Sozialpolitik*, pp. 181-201), Wiesbaden, Springer VS.
- Stockhammer E., Durand C. et List L., 2016, « European growth models and working class restructuring: An International post-Keynesian Political Economy perspective », *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 48, n° 9, pp. 1804-1828.
- Swank D., 2005, « Globalisation, domestic politics, and welfare state retrenchment in capitalist democracies », *Social Policy and Society*, vol. 4, n° 2, pp. 183-195.
- Swank D. et Betz H.-G., 2019, *Do Radical Right Populist Parties Matter? The Case of the European Welfare State*, 2019 Annual Meetings of the American Political Science Association, Washington DC.
- Taylor-Gooby P., 2005, *Ideas and welfare state reform in Western Europe*, Springer.

- Thames F. C. et Edwards M. S., 2006, « Differentiating mixed-member electoral systems: mixed-member majoritarian and mixed-member proportional systems and government expenditures », *Comparative Political Studies*, vol. 39, n° 7, pp. 905-927.
- Théret B., 2002, *Protection sociale et fédéralisme : l'Europe dans le miroir de l'Amérique du Nord*, Toulouse, PUM.
- Thornton J., 1999, « Cointegration, causality and Wagner's Law in 19th century Europe », *Applied Economics Letters*, vol. 6, n° 7, pp. 413-416.
- Tooze A., 2018, *Crashed: Comment une décennie de crise financière a changé le monde*, Paris, Editions Les Belles Lettres.
- Van Kersbergen K. et Manow P., 2009, *Religion, Class Coalitions, and Welfare States*, Cambridge University Press.
- Wagner A., 1893, *Grundlegung der politischen Ökonomie*, Volume 3, Leipzig, Winter'sche Verlagshandlung.
- Wahab M., 2004, « Economic growth and government expenditure: Evidence from a new test specification », *Applied Economics*, vol. 36, n° 1), pp. 2125-2135.
- Wasserfallen F., Leuffen D., Kudrna Z. et Degner H., 2019, « Analysing European Union decision-making during the Eurozone crisis with new data », *European Union Politics*, vol. 20, n° 1, pp. 3-23.
- Zohlnhöfer R., Engler F. et Dümig K., 2018, « The Retreat of the Interventionist State in Advanced Democracies », *British Journal of Political Science*, vol. 48, n° 2, pp. 535-562.
- Zürn M., 1998, « Gesellschaftliche Denationalisierung und Regieren in der OECD-Welt », In *Regieren in entgrenzten Räumen* (pp. 91-120), Springer.

LA DETTE PUBLIQUE PEUT-ELLE RESTER INDOLORE ?

Vivien Levy-Garboua¹

Professeur affilié à Sciences Po

Gérard Maarek

Économiste et consultant

Les grands pays industrialisés semblent s'accommoder d'un niveau de dette publique sans cesse croissant. Une fois revenue au plein-emploi, une économie peut-elle sans dommage supporter un endettement public de plus en plus élevé ? Les modalités de financement de la dépense publique, impôt vs endettement, obligations d'État vs émission monétaire, sont-elles sans incidence sur la dynamique de long terme de l'économie ? Les modèles décrivant l'évolution de la dette donnent les conditions de sa soutenabilité, en fonction du taux d'intérêt et du taux de croissance de l'économie. La spécificité de notre modèle réside dans la prise en compte du comportement des prêteurs, qui n'acceptent de détenir une quantité croissante de titres publics, qu'à condition de percevoir une rémunération plus élevée au regard du rendement du capital productif. L'équilibre macroéconomique s'en trouve affecté. À persister dans une séquence de déficits publics croissants, on risque des déboires, (i) l'éviction de la dépense publique par les charges d'intérêt (ii) le retour à la rigueur budgétaire (iii) ou le réveil de l'inflation.

Mots clés : dette publique, finances publiques, politique monétaire.

Le consensus a été total sur le fait qu'à court terme, l'endettement est la seule option possible pour les gouvernements du monde entier qui doivent faire face à un épisode unique, complètement « exogène » et souvent assimilé à une « guerre » contre un ennemi venu d'ailleurs,

1. Les auteurs remercient Henri Sterdyniak, Christian Pfister, Vincent Touzé et le *referee* de la *Revue de l'OFCE* pour leurs remarques, critiques et suggestions. Erreurs et opinions sont les nôtres et ne les engagent pas, bien sûr.

la Covid-19. Toutefois, la fin de la pandémie soulève de nouvelles interrogations : une dette publique représentant 120 % du PIB est-elle tolérable longtemps ? Si jusqu'au retour de l'inflation, il n'y avait pas lieu de s'en émouvoir, car les taux d'intérêt nominaux étaient à l'étiage, est-ce que le recours systématique à l'endettement public peut désormais devenir la norme ?

Nous tentons ici de répondre à ces questions en nous aidant des enseignements de la théorie mais aussi de l'histoire économique, au prix de simplifications que certains jugeront excessives mais qui sont nécessaires si l'on veut y voir clair sur un sujet passablement complexe. Ainsi, si beaucoup de ce qui suit se rapporte à une économie fermée, sans relation avec le reste du monde, les financements étrangers, les mouvements de capitaux, la volatilité du marché des changes sont des circonstances qui ne feront qu'amplifier les risques.

En effet, notre principale conclusion est plutôt pessimiste : le taux d'intérêt de la dette publique ne peut être maintenu durablement à un niveau nettement inférieur au taux de croissance de l'économie dès lors que le déficit public persiste à un niveau élevé, sans que l'on en paie tôt ou tard les conséquences en termes de taux d'endettement, de réduction du déficit primaire ou d'inflation.

Pour parvenir à cette conviction, un retour à la théorie est utile. D'abord parce que le débat théorique s'est enrichi, depuis plusieurs années, de deux points de vue importants, même s'ils sont à bien des égards opposés : d'une part les partisans de la *Modern Monetary Theory* (MMT) soutiennent que, lorsqu'un État a la souveraineté monétaire, il peut avoir recours au déficit budgétaire autant qu'il veut pour réaliser le plein emploi et que le taux d'endettement n'est alors pas un danger. D'autre part les économistes « ricardiens » défendent l'idée que les consommateurs sont rationnels et qu'ils savent que tout endettement appelle tôt ou tard un retour de bâton sous forme d'impôts supplémentaires pour rembourser la dette, que par conséquent la dette publique n'est pas une richesse pour l'économie et, surtout, que la dépense publique évince totalement (euro pour euro) la dépense privée, consommation ou investissement. Sur le sujet de la dette, il faut donc être capable désormais de se positionner par rapport à ces points de vue. Mais aussi parce que, sur le plan théorique, le sujet est difficile et que l'horizon du raisonnement peut changer fondamentalement les conclusions des modèles. Notre approche essaie ici de simplifier l'analyse en construisant un modèle de long terme tout en distinguant

les impacts qu'ils soient *ex ante* ou *ex post* dans le cadre de chemins de croissance équilibrée.

La première partie introduit les controverses sur l'endettement public et positionne notre approche en référence à elles. Le modèle analytique est présenté dans une deuxième partie. Ce modèle sert d'abord (troisième partie) à analyser les conséquences de la politique budgétaire dans une économie sans monnaie. Il permet d'établir déjà plusieurs résultats importants. La dernière partie présente la situation lorsqu'on introduit la politique monétaire et le jeu supplémentaire introduit par les prix et l'inflation. Et, comme nous aurons raisonné en économie fermée, la conclusion rappelle que c'est en général de l'étranger que viennent les corrections les plus douloureuses.

1. Dette publique : les différentes problématiques

1.1. La MMT et sa martingale gagnante

L'idée nouvelle autour de laquelle s'organise le débat s'énonce ainsi : dans la mesure où le taux d'intérêt r nominal servi sur les titres publics est très bas, et sensiblement inférieur au taux de croissance nominal de l'économie \hat{g} , le taux d'endettement (ratio de l'encours de la dette sur le PIB en valeur) n'est pas un problème. Le raisonnement est simple. Pour stabiliser ce taux d'endettement, il suffit que l'accroissement relatif de la dette ne dépasse pas celui de l'activité. Or, l'accroissement de la dette est la somme de deux termes : l'intérêt sur la dette et le déficit primaire, c'est-à-dire la différence entre les dépenses publiques avant prise en compte des charges financières et les impôts collectés (nets des transferts). Par conséquent, le déficit primaire ne doit pas dépasser un pourcentage de la dette égal à l'écart entre le taux de croissance de l'économie et le taux d'intérêt.

Si par exemple le taux de croissance nominal (\hat{g}) est de 5 %, et que le taux d'intérêt nominal (r) est de 3 %, un déficit primaire représentant 2 % de l'encours de la dette stabilise le ratio d'endettement. Si celui-ci est de 60 %, alors le déficit primaire peut se perpétuer à hauteur de 1,2 % du PIB, tandis que le déficit total s'établit à 3 % du PIB et les charges d'intérêt à 1,8 %.

Ainsi, dès lors que le taux d'intérêt est inférieur au taux de croissance, on fait d'une pierre deux coups :

- (i) la dette est « soutenable », au sens où le ratio Dette sur PIB reste constant ;
- (ii) le déficit primaire peut non seulement perdurer mais même être d'autant plus grand que le taux d'endettement est élevé. Avec un taux d'endettement² de 60 % et un écart $\hat{g} - r$ de 2 %, on peut accepter un déficit primaire de 1,2 %, mais avec 120 %, pour le même écart de taux, le déficit primaire peut doubler et atteindre 2,4 %.

Ce que l'on peut appeler l'Équation magique³ fournit le remède à tous les maux : $r < \hat{g}$. Cette arithmétique budgétaire séduisante fait dire aux partisans de la MMT (*Modern Monetary Theory*) que, dans un pays disposant de la souveraineté monétaire (c'est-à-dire empruntant dans sa propre monnaie), il suffit de maintenir les taux suffisamment bas pour lui assurer une totale liberté vis-à-vis de son taux d'endettement.

Cependant, cette martingale, présente plusieurs inconvénients.

Dans cette configuration, les prêteurs, pris collectivement, sont amenés à investir à chaque période une somme supérieure à celle qu'ils reçoivent sous forme d'intérêt. Leur mise augmente au fil du temps mais reste supérieure à la somme des revenus engrangés. Symétriquement, on peut dire de façon lapidaire que l'État paie les intérêts dus en empruntant les sommes nécessaires. C'est le schéma de financement bien connu qui, de Ponzi à Madoff, a si souvent défrayé la chronique. Que des investisseurs se laissent tenter ne doit pas surprendre : nous savons qu'il existe des bulles rationnelles. Tous les clients de Madoff n'ont pas eu à le regretter s'ils ont su sortir à temps des fonds qu'il gérait.

Avec un taux d'intérêt plus faible que le taux de croissance de l'économie, la valeur des actifs devient très difficile à calculer. Prenons le cas d'une action : sa valeur « fondamentale » est la somme actualisée des dividendes qu'elle génèrera. Si ces dividendes croissent au rythme

2. Dans toute la suite, les valeurs numériques caractérisant les finances publiques sont celles retenues par le Traité de Maastricht, comme étant la norme à laquelle les États membres devaient se conformer.

3. Pour que le taux d'endettement (ratio de la dette au PIB) se stabilise, il suffit que le taux de déficit primaire (ratio du déficit primaire au PIB) soit : *taux de déficit primaire* = $(r - g)$ *taux d'endettement*. Par conséquent, si $r < g$, le taux d'endettement se stabilise avec un déficit primaire. C'est là que cette équation devient magique.

de l'économie et qu'on les actualise au taux r , elle est donc ... infinie. Cette objection peut être repoussée en invoquant la prime de risque exigée par l'actionnaire, et l'argument est recevable au vu de la stabilité observée du rendement économique du capital dans les économies développées, autour de 8 %, c'est-à-dire bien au-dessus du taux de croissance nominal. Malgré tout, une prime de risque suffisamment élevée pour compenser et au-delà l'écart entre r et \hat{g} , c'est le signe d'une forte incertitude et d'un contexte propice à la nervosité, aux emballements et aux bulles spéculatives, comme on les connaît depuis nombre d'années maintenant.

L'inégalité $r < \hat{g}$ suggère aussi un arbitrage gagnant sur le marché des créances : j'emprunte au taux d'intérêt r et j'investis les sommes ainsi obtenues dans l'économie, me procurant un rendement égal à son taux g de croissance. Quelle est la limite de ce raisonnement ? Il n'est pas sûr que l'on puisse concevoir un actif financier ayant cette caractéristique. Le *proxy* le plus naturel serait constitué d'un indice boursier aussi large que possible. Mais cet indice serait lui aussi affecté d'une volatilité incompressible, une fois éliminés les risques idiosyncratiques propres à chaque valeur. Certes, les actions rapportent le taux de rendement du capital, ce qui est mieux encore, à condition toutefois de justifier l'écart entre le rendement du capital et le taux sans risque, par l'illiquidité, l'incertitude, les « événements rares » (Barro, 2021). Il n'existe donc pas d'opération de *carry trade* gagnante en toutes circonstances.

Mais le point le plus faible du raisonnement tient au fait que l'on ne choisit pas à sa guise les taux d'endettement, de croissance ou d'intérêt : ils sont interdépendants et ne peuvent être décrétés. C'est tellement vrai que le point (ii), selon lequel le déficit soutenable est d'autant plus élevé que le taux d'endettement l'est, présenté plus haut, se révèle erroné lorsqu'un modèle macroéconomique complet est déployé.

1.2. L'approche de portefeuille

Si la dynamique de la dette est incontournable comme description de l'offre de titres publics, il reste à décrire la demande des investisseurs. La démarche privilégiée ici est celle proposée par Tobin (1969) il y a plus de cinquante ans : les choix financiers portent sur les encours (non les flux), et résultent d'une allocation de la richesse totale des agents entre les différents actifs disponibles. Il reprend l'intuition de

Keynes dans sa théorie de la préférence pour la liquidité et utilise le cadre de la théorie du choix de portefeuille de Markowitz (1952), et notamment son modèle moyenne-variance, comparant les avantages du rendement aux coûts du risque. Cette approche – ici appliquée à trois actifs, la monnaie et la dette obligataire, mais aussi le capital risqué, les actions – a deux mérites. Elle débouche sur une demande de titres émis par les gouvernements successifs nous rappelant que la dette publique, comme n'importe quel actif, doit susciter une demande et que l'investisseur a son mot à dire. En outre, portant ici sur trois classes d'actifs, elle permet d'introduire la distinction, importante en périodes troublées, entre les actifs sûrs et les actifs risqués. Ce partage (entre actifs sûrs et risqués) se révèle crucial pour déterminer l'appétit des investisseurs pour la dette d'État tandis que le choix, à l'intérieur des actifs sûrs, entre monnaie et obligations est essentiel pour la demande de monnaie et la préférence pour la liquidité.

1.3. L'« équivalence ricardienne »

Il faut enfin introduire la discussion très actuelle sur l'« équivalence ricardienne » et la contrainte budgétaire intertemporelle. Que recouvrent ces expressions ?

Elles partent de l'idée que, lorsque des Britanniques prêtent au Gouvernement de Sa Majesté, celui-ci est devenu le débiteur d'autres Britanniques. La collectivité est endettée vis-à-vis d'elle-même. C'est ce qu'a soutenu en son temps David Ricardo (1820) pour justifier le financement de la guerre par l'emprunt. Cela reste vrai dès lors que l'on a affaire à une économie fermée ou que les emprunts sont souscrits exclusivement par des nationaux.

Ce constat emporte de nombreuses conséquences qui ont été analysées de manière complète par Barro (1974).

Les titres publics ne sont pas une richesse à proprement parler. S'ils sont une créance pour certains, ils sont une dette pour d'autres. La somme algébrique de ces grandeurs est nulle.

Les dépenses de l'État financées par l'emprunt sont une désépargne. Des citoyens lucides et prévoyants vont alors mettre en réserve les sommes nécessaires au remboursement de cet emprunt. Ils augmenteront en proportion leur épargne.

Une relance budgétaire financée par l'emprunt est sans effet sur l'activité, contrairement aux affirmations de la *doxa* keynésienne. L'effet multiplicateur n'existe que dans la mesure où la dépense ou les

baisses d'impôt bénéficient à des agents dont la propension à consommer est plus élevée que celle des investisseurs en titres d'État.

Si la dette publique n'est pas une richesse, le rendement du capital ne diffère de la rémunération des titres publics que d'une simple prime de risque.

Dans cet univers ricardien, l'État est un agent économique rationnel, destiné à être présent pour l'éternité. Ne doit-il pas déterminer son solde primaire (l'excès des impôts perçus sur la dépense) en tenant compte de ses conséquences dans le futur ? La « contrainte budgétaire intertemporelle » (CBI) n'est rien d'autre que la mise bout à bout des dynamiques d'endettement. On montre alors que :

Valeur de la dette pour l'État à t = Somme des soldes primaires actualisés de t à T + Valeur de la Dette à $(t + T)$ actualisée.

Lorsque T devient très grand (qu'on se rapproche de l'infini), la valeur actualisée au taux r de la dette à $t + T$ doit tendre vers zéro pour que la dette initiale ait bien une valeur finie. Si tel est le cas, on dira que la dette publique est « soutenable » : c'est la condition de transversalité. Mais si ce n'est pas le cas, on peut qualifier cette situation de « bulle »⁴, ce qui se produit lorsque $r < \hat{g}$. D'ailleurs, il y a un parallèle entre ce mode de valorisation de la dette et la valorisation d'une action comme la valeur actuelle des dividendes futurs (ou des *cash flows* futurs). Ce qui correspond au dividende, c'est le surplus primaire.

A contrario, un gouvernement responsable aura à cœur de satisfaire la CBI. Alors le déficit primaire doit se transformer en surplus tôt ou tard. L'hypothèse d'un déficit permanent n'est pas admissible : la dette implique obligatoirement le passage d'un déficit à un surplus, c'est-à-dire un passage par une politique de rigueur.

1.4. Retour dans la « vraie vie » : expériences historiques et données statistiques

Bien sûr, peu de gens croient à cette fable : les gouvernements ne sont là que pour une durée limitée, après eux le déluge ! Même s'ils ont le sens de l'intérêt général, leur demander de se préoccuper de ce qui adviendra dans 5 ou 10 ans, c'est beaucoup exiger d'eux. S'ils résistent

4. Tirole (1985) montre comment un actif monétaire peut avoir une valeur purement spéculative (bulle rationnelle) dans une économie inefficace d'un point de vue dynamique ($r < \hat{g}$), en suraccumulation du capital, ce qui conduit à réduire l'investissement et accroître le rendement du capital, de façon à rétablir l'égalité $r = \hat{g}$.

à la tentation de pousser sans limite les feux de la dette, c'est pour d'autres raisons. La principale est qu'ils risquent ainsi de lasser leurs prêteurs et d'inquiéter les agences de notation, de ne plus trouver les financements nécessaires, ou alors à un coût de plus en plus élevé, et finalement d'avoir recours à la planche à billets, avec toutes les conséquences potentiellement calamiteuses, économiques, sociales et politiques qui en résultent. La CBI est sans doute plus une lubie des économistes qu'une réalité. Mais affirmer cela ne signifie pas que la CBI n'a pas de rôle.

Car si on regarde le problème non plus sous l'angle de l'État, c'est-à-dire de l'emprunteur, mais sous l'angle de l'investisseur, c'est-à-dire du prêteur, l'écriture de la CBI est la condition pour qu'il puisse être remboursé. Ceux que l'on a pris l'habitude d'appeler les *bond vigilantes* (Tooze, 2017), les défenseurs des intérêts des investisseurs, vont exiger, pour investir, des taux d'intérêt qui permettent de satisfaire la CBI.

La théorie budgétaire des prix (en anglais FTPL, *Fiscal Theory of the Price Level*)⁵, précisément, fait grand cas de la distinction entre la CBI comme contrainte budgétaire et la CBI comme condition d'équilibre. Si elle est vue comme une contrainte budgétaire que l'État respectera, cela « endogénéise » la séquence des soldes primaires qui ne peuvent plus être choisis librement alors que si c'est une condition d'équilibre sur le marché des titres, pour une séquence des soldes primaires donnée, cela donne une relation supplémentaire entre les prix, les taux d'intérêt et le taux de croissance.

En effet, le consommateur-épargnant acceptera de participer au programme de financement annoncé par l'État, même si celui-ci ne respecte pas *ex ante* la CBI, pourvu qu'il ait la certitude d'être remboursé quand il le souhaitera. Au moment où il anticipera que la politique budgétaire sera à l'origine d'une poussée inflationniste et que son investissement subira une décote, il demandera à être mieux rémunéré. Le taux d'intérêt r ne pourra pas être durablement maintenu au-dessous du taux de croissance de \hat{g} . De fait, la CBI sera satisfaite *ex post*.

Avant d'aller plus loin, peut-être n'est-il pas inutile de s'arrêter un court instant sur ce que nous disent les données historiques et les « faits stylisés » qu'elles impliquent.

5. Sur ce sujet, voir les travaux de Leeper, Sims, Cochrane et Woodford et une bonne synthèse dans L. Christiano et T. Fitzgerald (2000).

Fait stylisé n° 1. L'inégalité $r \leq \hat{g}$ est-elle vérifiée ?

Barro (2021) présente, pour 14 pays développés, les moyennes sur très longue période (1870 à 2019) du rendement réel des actifs sûrs et risqués et du taux de croissance (tableau 1).

Tableau 1. Rendement réel des actifs sûrs et risqués et taux de croissance (moyenne 1870-2019)

Pays	Rendement des actifs c.t. sûrs	Rendement des actifs l.t. sûrs	Rendement du capital risqué	Taux de croissance réel
France	-0,8 %	0,8 %	6,5 %	2,2 %
Allemagne	-1,2 %	1,5 %	5,3 %	2,6 %
Japon	0,4 %	2,3 %	8,2 %	3,3 %
USA	1,2 %	2,8 %	8,3 %	3,5 %
Total 14 pays	1,1 %	2,6 %	7,0 %	3,5 %

Source : Barro (2021).

Sur des moyennes de longue période, on observe donc que le rendement des actifs sûrs est inférieur au taux de croissance qui est lui-même inférieur au rendement du capital risqué, et également que l'écart entre le rendement du capital risqué et le rendement des actifs sûrs est important, de l'ordre de 5 à 6 %. L'importance de cette « prime de risque » (*equity premium*) est l'une des énigmes de la théorie économique.

Si l'on regarde au-delà des seules moyennes et que l'on allonge la période pour remonter au début du XIX^e siècle, l'histoire nous donne des exemples de longues périodes durant lesquelles l'une ou l'autre des inégalités a prévalu. En France par exemple, la situation où le taux d'intérêt est inférieur au taux de croissance a prévalu de 1920 à 1980, soit près de soixante années, et depuis 2008 bien entendu. En revanche, tout au long du XIX^e siècle et jusqu'à la veille de la Grande Guerre, puis dans la période libérale de 1980 à 2008, $r \geq \hat{g}$. En gros, les périodes où la formule magique prévaut, sont celles qui font suite à l'endettement des guerres et aux grandes crises financières : après la grande crise financière de 2008 et la pandémie, c'est bien notre situation, et cela nous incite à prêter attention à cette politique.

Les critères de Maastricht sont intéressants à comprendre. Dans un univers où les pays de la zone euro ne contrôlent plus leur banque centrale, ils imposaient que le taux d'endettement soit inférieur à 60 %, que le déficit budgétaire reste en-deçà de 3 % du PIB⁶. Passés ces seuils, il fallait au minimum rendre des comptes, voire prendre des

mesures correctrices. Nulle allusion dans ces règles au taux d'intérêt ou au taux de croissance.

Un déficit de 3 % correspond à un déficit primaire de 3 % moins 60 % de r , soit 1,2 % si $r = 3$ %. Mais si l'on reprend notre équation magique, ce qui est implicite dans ces limites, c'est une différence $\hat{g} - r$ de 2 % (2 % de 60 % = 1,2 %). Et, selon les témoins de cette décision, au début des années 1990, le calcul de coin de table qui a dicté ce choix reposait sur un taux de croissance nominal de 5 % (3 % de croissance réelle et 2 % d'inflation) et un taux d'intérêt de 3 % (2 % d'inflation et 1 % de taux d'intérêt réel). On voit que l'hypothèse $r \leq \hat{g}$ fait implicitement partie des situations envisagées dans les critères de Maastricht. Dans la suite de l'article, nous conserverons cette hypothèse de calibrage « maastrichtois », implicite et plutôt optimiste, de taux de croissance réel de long terme égal à 3 %.

Fait stylisé n°2. Les agents économiques sont-ils « ricardiens » ?

Si les agents privés sont ricardiens, ils vont réagir à un supplément de dépense publique par un supplément d'épargne en anticipation des impôts futurs auxquels ils vont devoir faire face. Et l'augmentation du taux d'épargne doit juste compenser la désépargne publique, le taux d'épargne « global » demeurant constant. Dans la réalité, qu'en est-il ? Une régression simple, sur les données françaises des vingt dernières années (2000-2020), donne :

$$s = 0,672b_{prim} + 12$$

($R^2 = 0,733$)

où s (exprimé en %) est le taux d'épargne des ménages et b_{prim} le déficit primaire rapporté au PIB. Certes, cette corrélation statistique ne nous garantit pas le sens de la causalité qu'elle recouvre. Il se peut que ce soit le déficit primaire qui réagisse aux fluctuations du taux d'épargne et non l'inverse, mais dans tous les cas, ce que cette régression nous dit, c'est qu'il n'y a pas substitution parfaite, mais qu'il y a bien une substitution partielle ($s - b_{prim} \approx 12 \% - (1/3)b_{prim}$, et n'est pas un invariant).

6. On omet ici l'exigence supplémentaire que le déficit structurel reste inférieur à 0,5 % du PIB. Le déficit structurel est une notion différente du déficit primaire, qui élimine l'effet de stabilisateur automatique créé par une fluctuation du taux de croissance autour de sa valeur de plein emploi. Or, nous raisonnons ici dans un cadre d'une économie fonctionnant à pleine capacité.

Dans ce qui suit, on adoptera pour l'essentiel un point de vue non ricardien, même si l'adoption de l'hypothèse de plein emploi entraîne un biais ricardien : le supplément de dépense publique ne se justifie pas dans ce cas, et le cadre invoqué ne présente pas sous un jour favorable la politique budgétaire et l'endettement correspondant.

Dans un monde de rationalité limitée (c'est-à-dire non ricardien), chaque investisseur veut seulement être sûr qu'il sera remboursé en valeur réelle au moment où il le souhaite (et pas à un horizon infini). Si la confiance dans la capacité de l'État à lever l'impôt n'est pas entamée, et si cette confiance est partagée par tous les investisseurs, alors la « bulle », sorte de schéma à la Ponzi, peut perdurer. Il est rationnel d'y croire, pourvu que l'administration fiscale apparaisse comme une institution efficace. Cependant quand le relais par l'impôt devient impossible, la monétisation de la dette qui s'en suit, source d'inflation, relance les exigences des prêteurs en termes de taux d'intérêt, voire entraîne leur retrait total du marché et un crash obligataire majeur.

C'est ce drame (en trois actes successifs) que nous allons relater. Auparavant, il nous faut préciser davantage le cadre d'analyse.

2. Présentation analytique

On raisonne en économie fermée, sans contact avec l'extérieur. Le modèle comprend trois agents, deux biens (le travail, un bien à tout faire qui peut servir pour la consommation comme pour l'investissement), et trois actifs (le capital, les bons du Trésor et la monnaie). Dans ce qui suit, le comportement des agents est présenté, puis les conditions d'équilibre des marchés, enfin le modèle est analysé dans une situation de croissance équilibrée.

2.1. Les agents

Il y a trois types d'agents dans le modèle : un secteur privé, qui inclut tous les acteurs qui ne sont pas sous l'emprise de l'État (y compris les banques commerciales par conséquent), et un secteur public qui regroupe le Trésor, en charge du budget et de la dette, et la banque centrale, responsable de la politique monétaire.

1) Production et répartition

Le modèle est inspiré des travaux de Harrod, Domar et Solow et fait l'hypothèse d'une technologie à facteurs complémentaires⁷ :

$$K = kY$$

où K est le stock de capital, Y la production et k l'intensité capitaliste, supposée donnée⁸. Le capital reçoit une rémunération réelle ρ , le taux de profit, et a un prix P_K , distinct du prix P du PIB. Le ratio $q = P_K/P$ est le « q de Tobin ».

La production requiert deux facteurs de production, le capital (K) et le travail. Si N est l'emploi utilisé, rémunéré au salaire nominal w , la répartition se fait selon :

$$PY = wN + \rho P_K K$$

Au sein des entreprises, le taux de profit réel vaut par conséquent :

$$\rho = \frac{1-\alpha}{qk} \quad (1)$$

On fait l'hypothèse que la part du travail dans la valeur ajoutée est constante et égale à α :

$$wN = \alpha PY$$

Cette égalité peut s'interpréter comme une relation rendant compte d'un comportement de marge des entreprises (avec un taux de marge de $1/(1-\alpha)$).

En situation d'inflation, les prix varient, et les détenteurs du capital peuvent prétendre, outre le rendement réel ρ , à une plus-value sur le capital, égale à

$$\frac{P_K(t) - P_K(t-1)}{P_K(t-1)} = p_K,$$

si bien que le rendement nominal du capital sera $\rho + p_K$.

2) Le choix du secteur privé

Les ménages ont un comportement keynésien, de type Keynes-Tobin. Ils font des choix séquentiels, en trois temps, fixant d'abord le

7. La fonction de production lie l'*output* aux deux *inputs*, le travail et le stock de capital. Elle est à facteurs complémentaires.

8. Dans les comparaisons entre deux régimes de croissance équilibrée auquel nous nous livrons par la suite, si le taux d'épargne privée est rigide, le secteur productif doit s'adapter. Ainsi, si le déficit public augmente, l'épargne totale diminuant, les entreprises vont avoir des surcapacités et investir moins, pour retrouver un sentier de croissance équilibrée où l'intensité capitaliste sera plus faible.

partage entre épargne et consommation, en fonction d'un taux d'épargne désirée s^* :

$$S = s^* PY_{disp}$$

où Y_{disp} est le revenu disponible, après impôts et transferts. Si les impôts (nets des transferts) sont une fraction t du PIB, alors :

$$Y_{disp} = Y(1 - t)$$

Une fois le partage épargne-consommation établi, le secteur privé fait le second choix, celui de la répartition de son patrimoine entre les actifs sûrs et risqués. Le capital est l'actif risqué, dont le rendement $\tilde{\rho}$ est une variable aléatoire⁹, gaussienne de moyenne ρ et d'écart-type σ , les obligations d'État (servant un taux d'intérêt r) et la monnaie constituant l'actif sûr. Le partage résulte d'un choix de portefeuille, qui, dans un modèle moyenne-variance, résulte de la maximisation de :

$$f(\rho + p_K) + (1 - f)r - \lambda f^2 \sigma^2$$

où f est la fraction de sa richesse investie dans l'actif risqué, $1 - f$ celle affectée à l'actif sûr, et λ le coefficient d'aversion au risque. Il en découle :

$$f = \frac{\rho + p_K - r}{2\lambda\sigma^2}$$

À l'échelle globale, $f = P_K K/W$, si W est la richesse globale du secteur privé.

Enfin, dernier choix, à l'intérieur des actifs sûrs, le partage entre monnaie et obligations résulte d'un arbitrage entre leurs « rendements » respectifs. Pour reprendre l'analyse de Keynes dans la *Théorie générale*, la monnaie a un rendement nul, mais fournit un service de liquidité Λ et a un coût de stockage c , tandis que les obligations paient un intérêt r et fournissent un service de liquidité $\Lambda' < \Lambda$, si bien qu'à l'équilibre, on doit avoir :

$$r + \Lambda' = \Lambda - c$$

Pour simplifier, on suppose ici que $\Lambda' = 0$.

Si Λ est une fonction décroissante de M/PY , comme c'est le cas dans un modèle de Baumol-Tobin, on en déduit une fonction de demande de monnaie, que l'on spécifie ainsi :

$$\frac{M}{PY} = h(r + c)^{-\gamma} \left(\frac{M+T}{PY} \right)$$

9. Pour simplifier l'exposé, le rendement risqué est mesuré en « équivalent certain ».

h est un paramètre d'échelle et γ l'élasticité de la demande de monnaie au taux d'intérêt. $h \geq 0$, $\gamma \geq 0$. À l'échelle macroéconomique, $W = P_K K + PK_G$, si l'on désigne par K_G le « capital public », dont la contrepartie est l'endettement public total.

3) Le secteur public

Le secteur public est constitué du Trésor et de la banque centrale. Le Trésor gère le budget de l'État et la dette publique. On doit distinguer le budget (déficit) primaire :

$$B_{prim} = PG - tPY$$

du budget (déficit) total, qui prend en compte les intérêts sur la dette :

$$B = B_{prim} + rD_{t-1}$$

D représente l'encours nominal de la dette. Dans la suite, il sera nécessaire d'exprimer les grandeurs rapportées au PIB nominal :

$$b_{prim} = B_{prim}/PY \text{ pour le déficit primaire,}$$

$$b = B/PY \text{ pour le déficit global,}$$

$$d = D/PY \text{ pour l'endettement,}$$

avec la propriété comptable:

$$b = b_{prim} + rd \tag{2}$$

La dynamique de la dette publique s'exprime alors comme :

$$D_t = D_{t-1} (1 + r) + B_{prim} = D_{t-1} + B$$

Ce qui peut s'exprimer aussi comme :

$$d_t = d_{t-1} \left(\frac{1 + r}{(1 + g)(1 + p)} \right) + b_{prim}$$

En désignant par r, g, p respectivement le taux d'intérêt nominal à t , le taux de croissance réel et le taux d'inflation entre $t - 1$ et t .

La banque centrale, quant à elle, du fait du choix d'agrégation de tout le secteur privé en un seul agent, a un bilan qui se résume à son encours de base monétaire (billets + réserves des banques) au passif et, à l'actif, les titres publics qu'elle détient (T_{BC}) :

$$M = T_{BC}$$

Plusieurs politiques monétaires peuvent être menées, que nous examinons dans la troisième partie.

Encadré 1. Les prix et la monnaie

L'offre de monnaie résulte de l'hypothèse d'agrégation retenue et du bilan de la Banque centrale : les agents privés (y compris les banques commerciales) étant regroupés, M est de ce fait la monnaie centrale, la base monétaire, c'est-à-dire la somme des billets et des réserves des banques et elle a pour contrepartie, à l'actif du bilan de la banque, l'encours de titres publics qu'elle détient : $M = T_{BC}$. Comme $D = T_G = T_{BC} + T$, où T est l'encours de titres détenus par les ménages, il en résulte que $T_G = M + T$ et que d est aussi le taux de détention des actifs sûrs par le secteur privé, a :

$$d = \frac{T_G}{PY} = \frac{M+T}{PY} = a$$

Posons :

$$\theta = \frac{T_{BC}}{T_G} = \frac{M}{D} = \frac{M/PY}{d},$$

la part de la dette publique financée par la banque centrale.

Si l'on désigne par p le taux d'inflation, $p = (P - P_{-1})/P_{-1}$, on a alors les modifications modèle suivant :

$$\theta d = \left(\frac{M}{PY}\right) = ha \left(\frac{1}{r+c}\right)^y$$

La banque centrale peut agir sur r , sur θ ou contrôler la croissance de M mais pas sur les trois simultanément. Ces hypothèses seront explorées dans la quatrième partie.

2.2. L'équilibre d'ensemble

Pour compléter le modèle, il reste à exprimer l'équilibre sur les différents marchés considérés. Nous allons le faire en nous intéressant exclusivement aux trajectoires de croissance équilibrée de long terme, à taux constant, g .

1) Marché du bien à tout faire

Il s'agit d'exprimer l'égalité entre épargne et investissement, soit¹⁰ :

$$I + G = \frac{S}{P} + tY$$

Soit, en divisant les deux membres par K^{11}

$$g + \left(\frac{G}{K}\right) = \left(\frac{S^*}{k}\right)(1-t) + \left(\frac{t}{k}\right)$$

10. Pour simplifier l'exposé, nous supposons que l'intégralité des intérêts sur la dette est épargnée, ce qui permet de s'intéresser seulement à l'épargne proportionnelle à la richesse. Nous ne discutons pas du fondement microéconomique de cette hypothèse.

11. On suppose que la dépréciation du capital (δ) est égale à 0 : $g = (I/K) - \delta$.

En croissance équilibrée :

$$G = \mu Y$$

De ce fait, $b_{prim} = \mu - t$, et l'équilibre épargne-investissement s'écrit :

$$gk = s^*(1 - t) - b_{prim} \quad (3)$$

Pour $t = 0$, $b_{prim} = 0$, on retrouve l'équation de Harrod-Domar originelle.

2) Marché du capital risqué

Par définition, $f = P_K K / W$

Dans un modèle ricardien, où la dette publique n'est pas un élément de richesse, dans la mesure où les agents anticipent parfaitement les impôts qui seront nécessaires pour rembourser la dette, $f = 1$, si bien que :

$$\rho = r - p_K + 2\lambda\sigma^2$$

Le rendement du capital est égal au taux d'intérêt augmenté d'une prime de risque.

Mais si le monde n'est pas ricardien,

$$f = \frac{P_K K}{W} = \frac{P_K K}{P_K K + D} = \frac{\rho + p_K - r}{2\lambda\sigma^2}$$

soit :

$$\frac{qk}{qk + d} = \frac{\rho + p_K - r}{2\lambda\sigma^2} \quad (4)$$

Le terme de gauche exprime la structure (l'offre) du capital (la part du capital risqué installé dans la richesse), héritée du passé. Le terme de droite est la demande du secteur privé pour une structure qui lui convient. Cette équation exprime donc l'équilibre sur le marché du capital risqué.

3) Marché de la dette

Dans un état de croissance équilibrée au taux constant g , la dynamique de la dette se simplifie en :

$$d = \frac{b_{prim}}{g + p - r} = \frac{b}{g} \quad (5)$$

4) Marché de la monnaie

$$\frac{M}{PY} = h(r + c)^{-\gamma} a \quad (6)$$

où $\gamma \geq 0$, $h \geq 0$ sont des paramètres.

En notant $a = M + T / PY$, le taux de détention des actifs sûrs par le secteur privé. On a par conséquent :

$$d = a \quad (7)$$

Enfin, en situation de croissance équilibrée, le q de Tobin doit être égal à 1.

$$q = 1 \quad (8)$$

Ce qui a pour conséquence que $P_K = P$ et $p_K = p$.

C'est ce modèle que nous allons utiliser pour nos raisonnements, avec toutefois une dernière hypothèse, pour « boucler » le modèle.

5) Le bouclage du modèle

Deux voies sont possibles pour « boucler » le modèle correspondant à la prise en compte des deux facteurs de production complémentaires, travail et capital.

- Le facteur travail est limitant :

Si n est la croissance de la population active et τ celle du progrès technique, la croissance équilibrée implique, pour le maintien du plein emploi de la main-d'œuvre :

$$g = n + \tau \quad (9)$$

On suppose dans la suite que n et τ sont donnés, si bien que le taux de croissance réelle est indépendant des choix budgétaires et monétaires.

- Le facteur capital est limitant .

Il faut prendre en considération le régime d'accumulation du capital.

Cette fois, k est supposé exogène et la croissance réelle, g , est endogène, donné par l'équation $g = (1/k) [s^*(1-t) - b_{prim}]$.

Cette distinction est déjà présente chez Harrod-Domar qui appellent taux de croissance naturel (g_n) celui qui résulte de l'équation (9) et de taux de croissance garanti (*warranted*) (g_w) celui qui découle de l'équilibre épargne-investissement. Deux cas se présentent alors :

- Si $g_w \leq g_n$, à terme, il y aura du chômage,
- Si $g_w \geq g_n$, à terme, il y aura « surchauffe » et inflation.

À ces deux options s'en ajoute une troisième, en réalité. Elle consiste à faire le choix que les deux taux de croissance g_w et g_n sont égaux en permanence, l'économie cheminant sur ce chemin de crête ; à condi-

tion que le taux d'épargne effectif $s = (g_w k + b_{prim}) / (1 - t) \leq s^*$ soit lui-même endogène et tel qu'il compense toute variation du déficit primaire (effet qu'on nommera « ricardien ») ou à condition que k soit endogène et s exogène (effet qu'on nommera « non-ricardien »). Le taux de croissance peut alors satisfaire (9) et le plein emploi être assuré. Dans cette situation, le taux de croissance est le taux « naturel », et le coefficient de capital est constant.

Il y a 10 variables (g, d, k (ou s), $q, p_K, p, b_{prim}, \rho, a, r$) et 10 équations. Les variables exogènes sont $b, M/PY, s^*$ (ou k), t, n, τ .

3. Un cas simplifié, pour commencer : l'équilibre réel, sans monnaie

Comme le modèle est complexe, même en se restreignant aux croissances équilibrées, il est utile d'en découvrir les implications par étape. Une simplification naturelle consiste à raisonner dans un monde « réel », proche de celui décrit par Harrod, Domar et Solow eux-mêmes.

Le taux de croissance de l'économie est invariant au cours du temps, à son niveau « naturel » : il est déterminé par les taux de croissance de la population active et par le taux de croissance du facteur de progrès technique, mais le taux d'épargne est supposé s'ajuster.

On suppose donc que le rendement du capital productif est invariant. Il est déterminé en combinant la part de la valeur ajoutée, *i.e.* du PIB, qui revient aux propriétaires des moyens de production (les actionnaires) et le coefficient de capital, quantité de capital requise pour générer une unité de valeur ajoutée. Ces deux grandeurs sont traitées ici comme exogènes. Nous reviendrons sur cette hypothèse simplificatrice un peu plus loin. On est donc pour l'instant dans un schéma ricardien où le taux d'épargne est la variable d'ajustement.

Avant d'aller plus loin, il faut toutefois introduire une discussion sur le choix de l'instrument de la politique budgétaire. On va supposer que les décisions de l'État portent sur le montant du déficit global (b) qu'il juge souhaitable et acceptable (en proportion du PIB)¹². C'est un choix naturel, mais il ne va pas de soi en période d'inflation.

12. Nous faisons dans le reste du papier l'hypothèse que la variable de commande, l'instrument de politique budgétaire, est le déficit (ou le surplus) global, non le déficit (ou le surplus) primaire.

3.1. Le budget et l'illusion monétaire

Partons du bilan de l'État :

Actif	Passif
<i>Actif</i> PK_G	<i>Dettes publiques</i> D
<i>Total</i> : PK_G	<i>Total</i> : D

À l'actif, les déficits budgétaires cumulés constituent un capital social, noté K_G qui est financé par l'emprunt, au passif.

L'équilibre du bilan du gouvernement implique :

$$PK_G = D$$

Par conséquent, en situation d'inflation, l'État, comme tout débiteur, bénéficie de l'appréciation de son capital (son *goodwill*), à hauteur de $pK_G = pD$. Dans une comptabilité en *fair value*, il serait logique de corriger le déficit budgétaire de cette plus-value et de définir :

$$B^* = (PG - tPY) + (r - p)D = B - pD$$

Cela ne modifie en rien le modèle qui a été présenté plus haut, et notamment la dynamique de la dette qui répond à une logique financière indiscutable : le « gain » dû à la dépréciation de la dette est virtuel et il doit être financé. La situation est très voisine de celle d'une entreprise dont le capital installé s'apprécie en période d'inflation et qui n'en tient pas compte dans ses résultats comptables. Avec cette définition d'un budget en valeur de marché, le déficit primaire reste le même :

$$B_{prim} = PG - tPY$$

Néanmoins aucun pays ne procède ainsi. Le Parlement vote un budget en trésorerie (B) ; c'est ce budget qu'il faut financer, les comparaisons internationales se font sur cette base et aucun gouvernement n'est jugé sur autre chose que $b = B/PY$. C'est donc b qui constitue la variable de commande du Trésor, l'instrument de politique budgétaire, et c'est elle qui sera utilisée dans le reste de ce texte.

3.2. Retour sur le modèle « réel » : un scénario Maastricht

Si b est choisi par le gouvernement, le taux d'endettement se stabilise pour une valeur adéquate du taux d'intérêt, celui qui intervient dans ce que nous avons appelé l'« équation magique » ($d = b/g$). Ce taux d'intérêt est déterminé en dernière instance par le comportement des prêteurs qui auront à accueillir dans leur patrimoine précisément

les quantités de dette publique et de capital ainsi prédéterminées. Il se visualise à l'intersection de la demande et de l'offre de dette :

$$d^S = \frac{b_{prim}}{g - r} = \frac{b}{g}$$

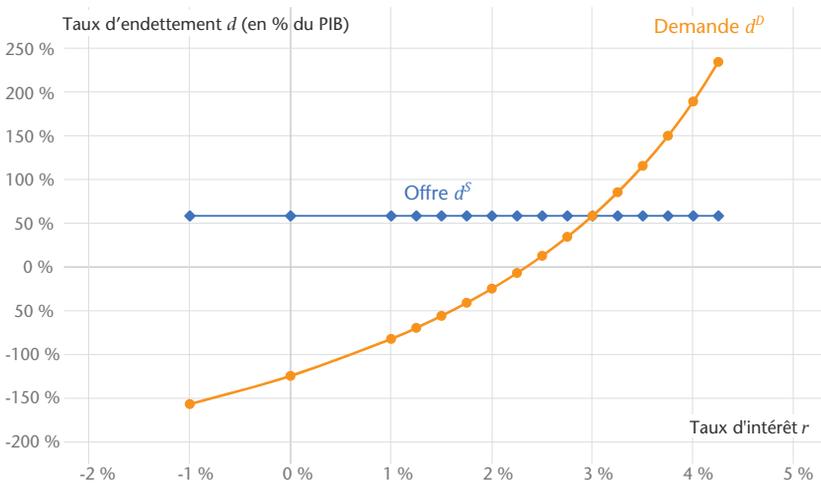
$$d^D = k \left(\frac{2\lambda\sigma^2}{\rho - r} - 1 \right)$$

d^S est l'offre de titres permettant de financer le déficit public permanent. Il résulte de l'équation garantissant la stabilité (ce que nous avons appelé l'équation magique).

d^D donne la fonction de demande de titres sûrs.

Le graphique ci-dessous visualise le point d'intersection entre d^S et d^D lorsque b est donné. L'offre de titres est une horizontale tandis que la demande tend vers une asymptote lorsque r tend vers ρ .

Graphique 1. Détermination du taux d'endettement et du taux d'intérêt si $r \leq g$



Source : calculs des auteurs à partir du modèle.

Le tableau 2 résout le modèle pour des valeurs des paramètres que l'on a calées pour dessiner un scénario de référence (de croissance équilibrée) semblable à l'idée que l'on peut se faire de la « vision » des accords de Maastricht. Avec les valeurs retenues dans notre calibrage, l'équilibre est atteint pour $r = 3 \%$; $g = 3 \%$; $d = 60 \%$.

Notons qu'il s'agit de « valeurs réelles » en ce sens que l'inflation des prix est supposée fixe et constante, à 2 %, et que les variables « réelles » de cette économie ne dépendent pas du taux d'inflation. En particulier, le taux d'endettement « Dette sur PIB » ne change pas si l'on rapporte la « Dette réelle » au PIB en volume (*i.e.* ces deux grandeurs sont déflatées par les prix). Une exception : le déficit public dans sa définition usuelle. Le déficit public doit être corrigé de la dépréciation de la dette pour rester invariant dès lors que l'on a fixé le déficit primaire. En pratique, la dépréciation de la dette est un gain qui ne peut être engrangé que si le taux d'inflation augmente de façon non anticipée¹³.

Tableau 2. Scénario de référence « Maastricht »

Variables	Paramètres	Valeur	Équation
Taux d'inflation	p	2 %	exogène
Taux de croissance (réel)	g	3 %	exogène
Part du capital dans la valeur ajoutée	$1 - \alpha$	0,3	exogène
Déficit primaire (% du PIB)	b_{prim}	1,20 %	$b_{prim} = b - rd$
Déficit total (% du PIB)	b	3 %	exogène
Taux d'intérêt	r	3 %	endogène
Offre de titres (stock)	d^S	60 %	$d^S = b/g$
Coefficient de capital	k	4	exogène
Rendement du capital productif	ρ	7,5 %	$\rho = (1 - \alpha)/k$
Aversion pour le risque	λ	3,7375	exogène
Volatilité du rendement	σ	10 %	exogène
Demande de titres (stock)	d^D	60 %	$d^D = k(-1 + 2\lambda\sigma^2/\rho - r)$
Taux d'épargne	s	13,2 %	$s = kg + b_{prim}$

Pour qu'une solution existe il faut¹⁴ que $\rho > g > r$. Cette condition est remplie dès lors que $1 - \alpha > gk$. Empiriquement, on peut faire cette hypothèse : $1 - \alpha$ est de l'ordre de 30 % tandis que gk , qui est égal au taux d'épargne total, lequel lui est sensiblement inférieur. Cette condition, que $(1 - \alpha)$, c'est-à-dire la part de la rémunération du capital dans

13. Ce point sera repris plus bas, dans le scénario de répression financière (voir II, 5).

14. C'est une condition nécessaire, pas forcément suffisante.

la valeur ajoutée soit supérieure au taux d'épargne est le signe d'une économie fonctionnant en deçà de l'optimum capitalistique, donc sous-capitalisée (cf. le modèle de Solow).

Notre modèle nous dit en substance qu'un sentier de croissance équilibré existe même lorsque $r \leq g$ à condition que, de surcroît, le taux de croissance soit lui-même plus petit que le taux de rendement du capital, ce qui semble une hypothèse raisonnable. C'est même la seule hypothèse qui n'est guère contestable lorsque l'on observe les faits.

Le second résultat général que l'on peut déduire de ce modèle « réel » apporte un démenti à la thèse de la MMT selon laquelle, lorsque les conditions de l'équation magique sont réunies, déficits budgétaires et taux d'endettement peuvent augmenter sans limite. Au contraire, nous allons établir qu'il y a éviction du déficit primaire par la charge de la dette.

Imaginons un scénario d'économie-fiction. De façon délibérée, l'État décide d'augmenter significativement la dépense publique, par exemple en lançant un programme de grands travaux et/ou un train ambitieux de mesures sociales. Encouragé par une conjoncture financière particulièrement favorable – le taux d'intérêt est significativement inférieur au taux de croissance de l'économie ($r < g$) –, il a recours à l'emprunt. Le déficit public augmente, passant de 3 %, qui était la norme maastrichtienne, disons à 6 %, et ce durablement, car cette nouvelle politique est censée se poursuivre pendant plusieurs années. On n'est pas très éloigné du contexte dans lequel a été décidé en 2021 le plan de relance de la nouvelle administration américaine ou celui de la Commission européenne proposé en 2020. Certes, la pandémie de la Covid-19 est un bon alibi car elle a bien créé quelques poches de sous-emploi, mais elle n'a entraîné qu'une faible destruction de capital physique et financier. Elle n'a pas occasionné non plus de dépression de la demande effective dans le monde, loin de là. La vraie motivation de ces plans de relance est de tirer parti d'un mode de financement supposé indolore.

Que peut-il se passer alors ? Le taux d'intérêt va augmenter : il y a davantage de titres sûrs sur le marché et donc la part du capital risqué se réduit, ce qui nécessite que l'écart entre le rendement de ce capital et le taux d'intérêt s'amenuise. Simultanément l'intensité capitalistique se contracte (parce que l'épargne totale a diminué si bien que l'investissement aussi), le rendement du capital s'apprécie et le taux d'intérêt doit augmenter d'autant plus. Bref, r augmente, et comme le taux

d'endettement va faire un bond, la charge d'intérêt en pourcentage du PIB croît, et, par contrecoup, la part du déficit primaire doit se contracter. Dans le déficit global, il y a éviction¹⁵ du déficit primaire par le poids des intérêts dus. Et ceci se poursuit de période en période.

Avant de décrire la dynamique de cette transition, on doit s'interroger sur la situation qui prévaudrait si cette politique d'endettement était poursuivie indéfiniment, par exemple si le déficit total se maintenait à 6 % du PIB. Notre modèle permet de répondre à cette question.

En doublant le déficit global, qui passe de 3 à 6 % du PIB, le déficit primaire est passé sur le moment de 1,2 à 4,2 %, le taux d'intérêt et le taux d'endettement n'ayant pas encore eu le temps d'augmenter. C'est un gain appréciable qui permet d'augmenter d'autant la dépense publique ou les transferts sociaux. Cette manne va cependant s'amenuiser au fil des ans. On calcule que le déficit primaire *ex post* va plafonner à 1,5 % ! Certes au-dessus de sa valeur initiale, mais le gain est bien mince, alors que la dette a atteint 120 % (elle aussi a doublé) et le taux d'intérêt est passé à 3,75 %.

Considérons maintenant la correspondance entre la valeur du déficit public global et le déficit primaire qu'il autorise, compte tenu des charges d'intérêt (produit du taux d'intérêt et du ratio dette sur PIB). En régime de croissance équilibrée, pour $b = 0$, on a évidemment $b_{prim} = 0$. Lorsque $r = g + p$, le solde primaire s'annule à nouveau pour une valeur finie de b . Conclusion : le solde primaire passe par un maximum compris entre les deux valeurs de b correspondantes.

Tableau 3. Sensibilité des variables économiques au déficit public total*

Déficit public	0	3	6	12	18	24
Taux d'intérêt	2,30	3,00	3,75	4,83	5,57	6,10
Taux d'endettement	0,00	60,00	120,00	240,00	360,00	480,00
Charges d'intérêt	0,00	1,80	4,50	11,59	20,04	29,29
Déficit primaire <i>ex ante</i>	0,00	1,20	4,20	7,50	6,41	3,96
deficit primaire <i>ex post</i>	0,00	1,20	1,50	0,41	-2,04	-5,29

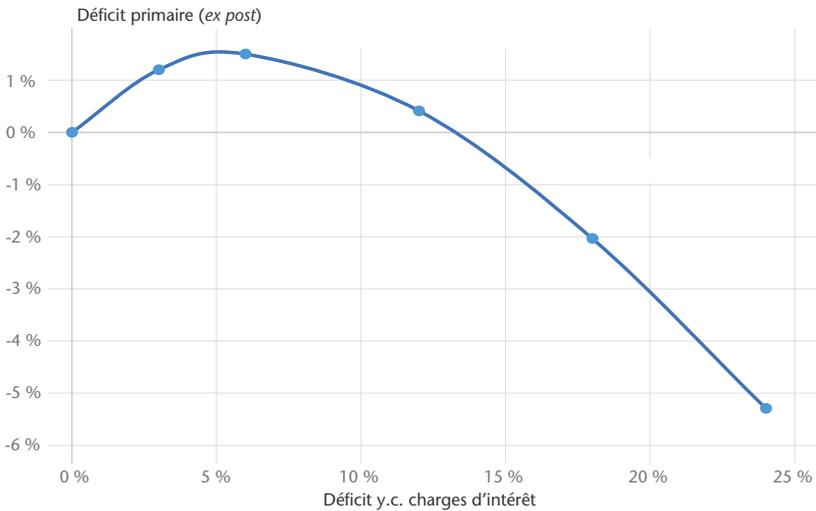
Source : calculs des auteurs à partir du modèle.

* Les grandeurs sont exprimées en % du PIB en valeur, les taux d'intérêt sont en % également.

15. En réalité il y a une double éviction, celle comptable que nous traitons ici et celle souvent évoquée dans la littérature économique qui restreint l'usage du capital productif du fait de la hausse des taux d'intérêt. Les deux sont prises en compte dans notre modèle.

Sur le graphique ci-dessus, on a dessiné la relation de b_{prim} en fonction de b . On visualise ainsi la substitution des intérêts (rd) au déficit primaire (b_{prim}) lorsque d augmente. Le déficit primaire décrit une sorte de « courbe de Laffer ». Cela confirme qu'il ne servirait à rien de pratiquer la fuite en avant en doublant à nouveau le déficit public, passant de 6 % à 12 %, et, pourquoi pas, à 24 % ! Le déficit primaire devra se muer alors en excédent primaire.

Graphique 2. La « courbe de Laffer » du déficit primaire (en % du PIB)



Source : calculs des auteurs à partir du modèle.

Ce maximum de 1,503 %, obtenu pour un taux d'endettement de 115 %, est bien inférieur aux 2,4 % que l'on avait mis en évidence plus haut. L'équation magique est donc très trompeuse en laissant croire que l'on peut espérer un déficit primaire proportionnel au taux d'endettement : c'est sans compter avec l'adaptation des taux d'intérêt et leur inéluctable montée lorsque le taux d'endettement augmente.

Ainsi, même à court-moyen terme, le gouvernement est placé devant un choix difficile. Soit augmenter le déficit public global, et nous venons de voir que c'est peine perdue, soit augmenter les impôts. C'est alors le deuxième acte du drame budgétaire qui se joue.

La réduction de la dépense serait évidemment la solution de la sagesse, mais elle est politiquement impraticable car le gouvernement qui est à l'initiative d'un programme de relance serait accusé de renier

ses promesses. Elle est aussi techniquement difficile à mettre en œuvre car il faudrait remettre en cause les « services votés », hausse des prestations sociales, programme de grands travaux, augmentation de la rémunération des fonctionnaires. Tout au plus, la majorité au pouvoir peut-elle décréter une pause.

La hausse des impôts, présentée comme nécessaire, se prévaudra d'être conforme à la « justice fiscale ». Ce sera un *mix* de mesures plus ou moins redistributives (TVA *versus* IRPP).

On voit sur notre exemple numérique, que le doublement du déficit global de 3 à 6 % permet sur le moment le financement d'une dépense supplémentaire de 4,2 points de PIB (c'est l'augmentation du déficit primaire *ex-ante*) ; mais qu'à long terme cette manne budgétaire se réduit pour ne plus représenter que 1,5 % du PIB. Les 2,7 points de PIB manquant doivent être financés par la hausse des impôts. Cette manœuvre a pour avantage qu'elle limite la hausse des taux d'intérêt qui en aurait résulté mais elle ne permet pas d'éviter l'effet récessif sur l'activité.

Existe-t-il une limite supérieure à la pression fiscale qu'un État peut exercer sur ses administrés ? Oui, et pour de multiples raisons. Raison politique d'abord, car les contribuables vont exprimer leur mécontentement dans les urnes. Le gouvernement en place joue sa survie. Raison économique ensuite, car les contribuables vont adopter des stratégies d'évitement : par la dissimulation, la fraude, ou l'expatriation. Ainsi se dessine une autre « courbe de Laffer », l'authentique, qui relie le produit de l'impôt au taux d'imposition. La France, où le taux de prélèvement est le plus élevé parmi les pays membres de l'OCDE, est particulièrement exposée au risque du « ras-le-bol » fiscal.

4. La tentation de la création monétaire

Quand le recours à l'impôt est devenu impossible, l'« État fiscal » est en crise (Schumpeter). Dans les systèmes d'étalon monétaire, or ou devise, le recours à la planche à billets se solde rapidement par une fuite devant la monnaie fiduciaire (billets ou dépôts) au profit du métal jaune ou des devises étrangères. L'inflation des prix domestiques en est la conséquence.

Dans une économie fermée, où l'État a le parfait contrôle d'une monnaie à cours forcé, sans relation avec le reste du monde, le danger est moins immédiat.

Dans la section précédente, nous avons évité de faire entrer en scène certains des protagonistes les plus attendus de notre pièce en plusieurs actes, le niveau des prix et l'inflation. C'est un parti-pris guidé par le souci de ne pas introduire toutes les complications simultanément, de clarifier d'abord nombre de questions dans un univers simplifié et d'y établir les premiers résultats qui vont nous accompagner tout au long de cette exploration. Mais il est temps de lever cette anomalie et de tirer pleinement parti du modèle complet présenté plus haut pour éclairer le problème à résoudre. D'autant qu'un observateur attentif des politiques menées depuis 2008, et encore plus depuis le début de la pandémie – ce peut être Stephanie Kelton suivie des partisans de la *Modern Monetary Theory* (MMT) – objectera que nous avons laissé de côté le point principal, ou en tous cas un élément essentiel de la politique d'endettement menée partout dans le monde : chaque fois, le financement de l'État a été le fait en majorité, et parfois en totalité, des banques centrales. Essayons de remédier à cette lacune de notre raisonnement¹⁶.

Le choix d'un modèle de plein emploi, où le taux de croissance est le taux naturel, peut surprendre : pourquoi une politique de déficit budgétaire si le plein emploi est déjà réalisé ? Une première raison tient à la logique du long terme : s'il y a du chômage, une politique de relance par le budget peut être nécessaire, mais, une fois ramené au plein emploi, que fait-on ? C'est là qu'entre en jeu la seconde raison : il y a des besoins considérables d'investissements et d'aides publics dans les pays développés, pour l'éducation et la santé, pour la transition climatique et la protection sociale, pour la mise à niveau d'infrastructures. Même au plein emploi, un déficit public plus élevé est la perspective centrale des années à venir. Du coup, intervient la troisième raison, qui est la tentation de maintenir $r \leq g + p$ aussi longtemps que possible, définitivement même comme le préconisent les partisans de la MMT et quelques autres. La création monétaire serait une ressource « gratuite » dont on aurait tort de se priver.

16. Le financement monétaire de la dette publique a été pratiqué à grande échelle par l'Allemagne du III^e Reich, pour financer son réarmement. Mais son succès en termes d'emploi et d'activité n'a été rendu possible que par un contrôle généralisé des prix et des revenus, du taux de change et des mouvements de capitaux. Ce qui ne se conçoit que dans un État autoritaire. Cette situation a été théorisée dans un petit livre du Président de l'Institut allemand de recherche économique (aujourd'hui DIW). Cf. Ernst Wagemann, *D'où vient tout cet argent ?*, en français, aux Éditions Plon, Paris, 1941.

On récapitule le modèle dans l'encadré 2 et le calibrage qui va servir aux simulations dans le tableau 4. Dans cette partie, on raisonne dans le cas sans effet « ricardien » où le taux d'épargne s est constant, et où les entreprises peuvent ajuster leur intensité capitalistique k .

Tableau 4. Notations, calibrage et solutions numériques

Variables	Notations	Calibrage (scénario de référence)
Taux d'intérêt nominal	r	3,24 %
Taux d'inflation	p	2 %
Taux d'intérêt réel	$r - p$	1,24 %
PIB	Y	
Prix	P	1
Masse monétaire	M	$(M / PY = 15 \%)$
Dette rapportée au PIB nominal	d	60 %
Actifs sûrs rapportés au PIB	a	60 %
Taux de croissance du PIB (réel)	g exogène	3 %
Déficit budgétaire/PIB	b exogène	3 %
Déficit primaire/PIB	b_{prim}	1,54 %
Rendement du capital	ρ	7,72 %
Capital/PIB réel (endogène)	k	3,89
Part de la dette détenue par la BC	θ	25 %
Part de la dette détenue par le secteur privé	d^D	$3/4 d$ (ou 45 % du PIB)
Taux d'épargne du secteur privé (exogène)	s	13,2 %
Taux d'épargne global	$s - b_{prim}$	11,66 %
Part des salaires	α	0,7
Paramètre demande de monnaie	h	5,15 %
Élasticité au taux d'intérêt	γ	0,5
Aversion au risque secteur privé	λ	3,74
Écart-type du rendement du capital	σ	10 %
Coût de stockage de la monnaie	c	1 %

Encadré 2. Le modèle monétaire

$$\theta = \frac{T_{BC}}{T_G} = \frac{M}{D} = \frac{M/PY}{d},$$

la part de la dette publique financée par la banque centrale.

On a alors le modèle suivant, en croissance équilibrée au taux $g = n + \tau$, et lorsque $q = 1$:

$$r = \rho + p - \frac{2\lambda\sigma^2}{1+(a/k)}, \text{ taux d'équilibre sur le marché}$$

$$\rho = (1 - \alpha)/k, \text{ taux de rémunération du capital}$$

$$(g + p)d = b, \text{ relation comptable entre taux d'endettement et déficit total}$$

$$g(1 - \alpha)/(s - b + rd) = \rho, \text{ équilibre épargne-investissement}$$

$$\theta d = (M/PY), \text{ taux de monétisation de la dette publique}$$

$$M/PY = ha(1/r + c)^{\gamma} \text{ demande de monnaie}$$

$a = (1 - \theta)d + M/PY = d$, la demande totale d'actif sûr est égale à la dette publique.

Avec ces hypothèses, la croissance le long du sentier de croissance équilibrée est de 3 %, l'inflation de 2 % et le déficit budgétaire de 3 %. Le taux d'endettement est constant à 60 %, dont les trois-quarts sont détenus par le secteur privé, le reste par la banque centrale. Le long de ce sentier de croissance équilibrée, $m = p + g$, si m est le taux de croissance de la monnaie centrale et p le rythme d'inflation des biens et services : la relation quantitative s'applique. Toutefois, ce qui nous intéresse ici, c'est le cas où m est endogène et guidé par la croissance de la dette publique.

On peut reprendre l'exercice précédent où, partant d'une situation de référence, le déficit budgétaire passe de 3 à 6 %. Il faut toutefois spécifier la politique suivie par la banque centrale.

La politique monétaire peut utiliser, dans des situations « normales » (nous analyserons plus loin des situations exceptionnelles), trois instruments distincts : elle peut d'abord fixer les taux d'intérêt nominal, c'est-à-dire agir sur r . Elle peut ensuite détenir une proportion donnée de titres publics et conditionner la création monétaire à cette règle, c'est-à-dire fixer θ . Enfin, elle peut suivre une règle de croissance de la masse monétaire (ici la base monétaire), c'est-à-dire fixer m . Ainsi, des trois instruments à sa disposition (r, θ, m), la banque centrale doit en privilégier un et un seul, dans un monde où, par ailleurs, le gouvernement et le Trésor choisissent le déficit budgétaire total b : une fois l'instrument choisi, les deux autres sont déterminés en situation de croissance équilibrée. Nous allons examiner successivement les effets de ces trois politiques.

4.1. La banque centrale continue de pratiquer une politique de taux bas, tout en contrôlant la création monétaire (r et p endogènes).

Une première hypothèse est que la banque centrale cherche à détenir une fraction (θ) de l'encours de la dette publique émise. Au fur et à mesure que la dette publique augmente, elle suit cette augmentation en maintenant cette proportion fixe. Le résultat est sans appel : à long terme, lorsque l'équilibre est rétabli, le taux d'intérêt réel a augmenté et l'inflation a baissé¹⁷.

Dans le cas sans monnaie, le taux d'intérêt (réel) devait monter, ainsi que le taux d'endettement (qui double, de 60 à 120 %), si bien que, la charge de la dette augmentant, le déficit primaire devait se réduire progressivement jusqu'à devenir positif. Ainsi, l'État était forcé, tôt ou tard, de réduire son déficit primaire soit en augmentant les impôts soit en réduisant la dépense publique.

Dans le modèle monétaire que nous suivons désormais, la situation est voisine mais plus troublante quand même. Cette fois, comme dans le schéma précédent, le taux d'intérêt réel ($r - p$) doit s'accroître pour compenser l'excès d'offre de titres publics et donc d'actifs sûrs et éviter un report massif vers le capital risqué. Mais si la politique monétaire est fixée et la part des titres publics détenus par la banque centrale (θ) choisie, le taux nominal est fonction de la préférence pour la liquidité et ne peut varier en dehors de la plage qui permet l'équilibre monétaire. Par conséquent, si r est fixé, c'est l'inflation et l'inflation seule qui peut faire l'ajustement et, dans ce cas, pour que le taux réel augmente, elle doit baisser. L'équilibre est alors une situation où le taux d'endettement a crû, le taux d'intérêt est stable (si la banque centrale ne modifie pas la proportion de titre émis qu'elle détient), le taux de rendement du capital a augmenté et l'intensité capitalistique a , de ce fait, diminué, et où il y a désinflation, voire déflation. Cette fois encore, le déficit primaire est progressivement « évincé » par la charge d'intérêt. La simulation dynamique permet de vérifier que l'on converge bien vers ce nouvel équilibre (l'équilibre est bien stable) et nous donne une idée sur la manière dont on converge vers ce nouvel état de croissance équilibrée. Le niveau d'endettement final est plus que proportionnel à la hausse du déficit budgétaire du fait de la baisse du taux de croissance nominal : l'équation magique implique un taux d'endettement égal au taux de

17. La question de la stabilisation du taux d'inflation (et notamment l'ancrage des anticipations et aussi une éventuelle surindexation) pour éviter une dynamique instable de l'inflation est un point important auquel notre modèle ne prétend pas répondre.

déficit public divisé par la croissance nominale soit, dans nos simulations, un équilibre final autour de 172 %. L'ajustement est progressif.

Avec un paradoxe en prime : si la banque centrale cherche à compenser cette situation déflationniste par une politique monétaire encore plus accommodante (comme le suggèrent les partisans de la MMT par exemple), le résultat (à long terme) est l'inverse de ce que l'on attendrait : les taux d'intérêt, en baissant, exigent une baisse de l'inflation supplémentaire pour maintenir un taux d'intérêt réel en hausse.

4.2. La banque centrale adapte sa politique d'achat de titres (son *Quantitative Easing*) à un objectif de maintien de taux d'intérêt à un niveau bas.

Cette fois, c'est le taux d'intérêt qui est fixé, en dépit de la hausse du déficit budgétaire (de 3 à 6 %), la proportion de titres achetés (θ) par la banque étant endogène. Si la banque centrale maintient le taux d'intérêt au niveau où il était au départ (dans le schéma de référence), le résultat est le même que dans le scénario précédent où l'on maintenait la proportion de titres achetés constante et inchangée. L'explication est simple. Il y a une relation univoque entre taux d'intérêt et (θ) du fait de la préférence pour la liquidité (cf. annexe). Si l'une des variables ne bouge pas, l'autre non plus. Par conséquent, ici encore, si le taux nominal est maintenu constant, le taux d'intérêt réel doit augmenter pour éviter que toute l'épargne se dirige vers le capital risqué au détriment des actifs sûrs, avec pour conséquence que le taux d'inflation doit baisser.

Si, au lieu d'un maintien du taux d'intérêt, les autorités monétaires décident une politique plus agressive, de baisse des taux d'intérêt (par exemple de 1 %), cela implique une politique de rachat de titres publics plus agressive (θ augmente, de 25 à 28,6 %), mais cela ne change rien à la nécessité d'une hausse du taux d'intérêt réel : la désinflation sera plus forte (dans la simulation, $p = 1\%$) et le taux d'endettement grimpe à près de 300 %.

Ces résultats peuvent s'apparenter à l'approche néo-fisherienne¹⁸ où le taux d'intérêt réel constitue un ancrage très fort et introduit une contradiction entre le désir d'avoir des taux bas pour bénéficier de l'équation magique et l'impératif d'avoir des taux élevés pour financer de manière crédible le déficit public.

18. Voir Cochrane (2022).

4.3. La banque centrale pratique une politique « monétariste » de contrôle de la croissance monétaire.

La troisième variante, celle qui mesure l'effet d'une politique qualifiée de « monétariste » de contrôle de la croissance de la base monétaire, donne des résultats plus conformes à ce que l'on attend et donc très différents de ceux obtenus jusqu'à présent. Fixer le taux de progression de la monnaie c'est, dans un modèle de croissance équilibrée où le taux de croissance réel est déterminé par la démographie et le progrès technique, équivalent à fixer la progression des prix, le taux d'inflation. L'enchaînement est alors simple : la progression monétaire détermine l'inflation (disons à 2 %), ce qui fixe le taux de croissance nominale, ce qui, *via* l'équation magique, fixe le taux d'endettement d'équilibre (dans nos simulations, à 120 %, venant de 60 %). Le taux d'intérêt réel doit croître pour les mêmes raisons que précédemment, ce qui implique une hausse du taux nominal supérieure à l'inflation. En contrepoint, la part de l'encours de titres publics que détient la banque centrale décroît légèrement (de 25 à 22,3 %).

Si l'objectif d'inflation est plus élevé (4 % au lieu de 2 %), le scénario est voisin : la croissance monétaire est plus forte (7 % au lieu de 5 %), le nouveau taux d'endettement est plus faible (85,7 % contre 120 %) puisque la croissance nominale est plus forte et, de ce fait, le taux d'intérêt réel grimpe un peu moins (+0,66 % contre +1,10 %) et la part des actifs publics détenus par la banque est plus faible puisque, du fait de l'inflation surtout, le taux nominal est plus élevé que dans l'hypothèse précédente.

À chaque fois, le phénomène d'éviction décrit plus haut se produit : le déficit primaire, initialement très élevé (4,46 %) est réduit par la charge d'intérêt (il passe à 1,95 % dans le cas où l'objectif d'inflation est de 2 %, à 1,58 % lorsque c'est 4 %).

Ainsi, de ces trois possibilités on tire une conclusion claire :

- Dans tous les cas, il faut que le taux d'intérêt réel monte ;
- Soit alors on fixe, peu ou prou, le taux d'intérêt nominal et l'inflation qui en résulte est plus faible, soit on se fixe un objectif d'inflation et le taux nominal monte nécessairement.

Dans une période troublée où le taux d'endettement augmente fortement, la tentation est forte de sortir des sentiers battus et de pratiquer des politiques encore plus volontaristes. Ce fut le cas dans les années 1950 lorsque, après la guerre, il fallait réduire le taux d'endettement à un moment où les besoins de la reconstruction étaient

immenses. Une politique de « répression financière » fut alors mise en place, visant à maintenir les taux d'intérêt artificiellement bas et à privilégier le financement de l'État, *via* ce que l'on a baptisé le « circuit du Trésor ». Mais les gouvernements ont dû avoir recours à des méthodes plus radicales encore dans des circonstances qui semblaient échapper à tout contrôle. Ce fut le cas en Allemagne en 1947, avec une dépréciation violente du mark.

Tableau 5. Effet d'une hausse permanente du déficit budgétaire total de 3 à 6 % :

Effet sur Instrument	Taux nominal (r)	Taux réel ($r - p$)	Inflation (p)	Taux d'endettement (d)	Déficit primaire (b_{prim})	Part de dette détenue en BC (θ)
Référence $b = 3\%$	(3,24 %)	(1,24 %)	(2 %)	(60 %)	(1,54 %)	(25 %)
Encours détenu par la BC (θ)	= (3,24 %)	↑ (2,76 %)	↓ (0,48 %)	↑ (172 %)	↑ (1,81 %)	= (25 %)
Taux nominal (r)	= (3,24 %)	↑ (2,76 %)	↓ (0,48 %)	↑ (172 %)	↑ (1,81 %)	= (25 %)
Base monétaire (m) $p = 2\%$	↑ (4,34 %)	↑ (2,34 %)	Contrôle (2 %)	↑ (120 %)	↑ (1,95 %)	↓ (22,3 %)
Base monétaire (m) $p = 4\%$	↑ (6,37 %)	↑ (2,37 %)	Contrôle (4 %)	↑ (85,7%)	↑ (1,58 %)	↓ (19,0 %)

Source : calculs des auteurs à partir du modèle.

Examinons maintenant deux scénarios semblables de répressions financières :

- un rationnement de la détention de bons du Trésor du secteur privé ;
- une dépréciation brutale de la monnaie.

4.4. La détention de bons du Trésor du secteur privé est rationnée

Ce scénario peut prêter à une double interprétation :

- Le Trésor « domine » la banque centrale et l'oblige à financer ses déficits dès lors que la proportion de la dette publique que détient le secteur privé dépasse un seuil. Cette situation peut résulter d'une considération politique ou électorale : le gouvernement estime que l'absorption d'une trop grande part de titres qu'il émet, met en danger ses électeurs-contribuables ou, de manière plus volontariste, il considère que la situation exceptionnelle exige d'asservir la politique monétaire à l'impératif

budgétaire. Il limite alors le montant des titres en circulation, la banque centrale étant là pour éponger l'excédent à financer. La monétisation de la dette est donc de 100 % passé un certain seuil ;

- Le secteur privé durcit son comportement d'offre de financement (de demande de titres) à l'État, à partir d'un certain seuil de détention de la dette publique estimant que, passé cette limite, un risque existe de non-remboursement. Les agents privés ne sont peut-être pas aussi rationnels que le voudrait la théorie des anticipations rationnelles mais ils ne sont pas naïfs non plus et se doutent qu'il y a une limite à l'endettement indolore. Ils ne sont donc pas prêts à absorber n'importe quelle quantité de titres publics.

Quelle que soit l'interprétation retenue, une manière de rendre compte de cette situation est de modifier légèrement notre modèle. Comme l'accroissement du déficit public induit un déversement de l'épargne vers la Bourse et le capital risqué, il en découle un fort excès d'offre de titres publics et de monnaie. Supposons que le comportement des investisseurs privés soit le même que le précédent tant que le rationnement ne « mord » pas. Dans la situation de départ (le scénario de référence), ils détiennent les trois-quarts des titres émis, soit $\frac{3}{4}$ de 60 % du PIB, 45 %, mais, lorsque le déficit budgétaire passe de 3 à 6 %, supposons que ce ratio soit limité (par eux ou par le gouvernement, peu importe) à 40 %. Ils sont contraints par ce nouveau ratio et, si la dette doit augmenter (rappelons-nous que, d'après l'équation magique, toutes choses égales par ailleurs, la dette s'envolerait à 120 % du PIB), il faut que le supplément soit intégralement absorbé par la banque centrale. Mais la contrepartie de cette absorption doit être *in fine* détenue par le secteur privé sous forme de monnaie. Pour que la demande de monnaie augmente, il n'y a que deux moyens : une chute des taux d'intérêt ou une hausse des prix. La chute des taux d'intérêt est exclue dans un univers où il y a un tel excès d'offre de capital sans risque. Reste l'inflation. La monnaie créée va être progressivement dépensée et accélérer la hausse des prix. La dette publique est dépréciée, ce qui limite la hausse du taux d'endettement. Le mouvement de réduction du taux d'endettement (partant de 120 %) se poursuit jusqu'à ce que la variation du taux d'intérêt réel (pour équilibrer l'excès d'offre sur la Bourse) et celle du taux d'inflation (pour absorber l'excès d'offre de monnaie) soient suffisantes. On arrive même à un résultat paradoxal (mais général, et indépendant des

valeurs numériques retenues dans les simulations) : le taux d'endettement final a baissé (la croissance nominale vaut 12,76 % au lieu de 5 % au départ et, même avec 6 % de déficit public, d passe de 60 à 47 % environ) et se trouve inférieur à celui qui prévalait au départ (60 % dans l'exemple) et, par conséquent, le taux d'intérêt réel est plus faible qu'il ne l'était au départ (1,13 %, venant de 1,24 %). Mais cela se fait au prix d'une inflation qui passe de 2 à près de 10% (9,76 %). Comment donner une intuition de ce qui provoque la hausse des prix dans ce modèle où il n'est nulle part question de courbe de Phillips ou de spirale prix-salaire ? Tout est dans l'excès d'offre d'actifs sûrs : trop de monnaie et de dette dans le secteur privé c'est, dans ce monde contraint par la demande, un report de dépense sur les biens et le capital et une pression sur la demande et non sur l'offre de produit.

Le déficit primaire, après avoir beaucoup monté, revient pratiquement à son niveau initial (1,65 % contre 1,54 %).

Ce schéma est proche de ce que l'on a pu observer après la Seconde Guerre mondiale en Europe, et notamment en France.

4.5. La voie radicale de la répression financière : une dépréciation brutale de la monnaie

Le dernier scénario monétaire envisagé ici correspond au remède-choc d'une dépréciation de la monnaie, c'est-à-dire d'une modification unilatérale du niveau des prix pour « effacer » la dette (McKinnon, 1973 et Shaw, 1973). Pour analyser une telle dépréciation, il nous faut entrer dans l'univers de la théorie du déséquilibre de Leijonhufvud-Benassy-Malinvaud où, sur deux marchés, financiers cette fois (contrairement à l'interprétation que font ces auteurs pour interpréter le modèle keynésien), l'offre est excédentaire et où, par conséquent, c'est le « côté court » du schéma offre-demande, ici la demande, qui impose sa loi. Avec les données du scénario de référence, le passage de 3 à 6 % fait basculer l'équilibre initial en une situation où apparaissent des excès d'offre sur le marché des titres et sur celui de la monnaie (les actifs risqués sont devenus beaucoup plus attractifs que les actifs sûrs). Si la politique consiste à maintenir les taux d'intérêt bas (à leur niveau de départ, 3 %) par une politique de « répression financière », la seule manière de le faire est de déprécier d'un coup, par un réajustement monétaire. La simulation faite examine d'abord une situation de croissance où, malgré le doublement du déficit budgétaire, les variables de taux d'intérêt, d'inflation (et donc de taux d'intérêt réel), comme la

politique monétaire ($\theta = 25\%$) sont invariants, ce qui implique une demande de monnaie et de titres faible, bien inférieure à l'offre, mais c'est cette demande qui prévaut, sans qu'on puisse désormais imposer l'égalité offre-demande (techniquement, on impose r , p , mais on supprime l'équation d'équilibre entre offre et demande de monnaie et de titres et l'on conserve une politique monétaire exogène). Il s'agit d'une croissance déséquilibrée, à taux constant ($g + p$). On se pose alors la question suivante : comment faut-il faire varier le niveau général des prix (P) pour rétablir l'équilibre ?

Comme $a = D/PY$ on cherche à déterminer quelle variation du niveau des prix P (quelle dépréciation de la dette publique et des actifs sûrs) permet de réduire l'offre et d'augmenter la demande suffisamment pour que l'égalité offre-demande soit rétablie et la croissance équilibrée aussi. Dans notre simulation il faut que les prix soient multipliés par 2^{19} ! Un remède violent, sans doute possible, l'euthanasie des rentiers joue à plein. Quelque chose qu'on a peut-être vu à l'œuvre après la Seconde Guerre mondiale, dans certains grands pays industrialisés, mais qu'on a du mal à imaginer de nos jours.

Épilogue : la sanction vient toujours de l'étranger

Raisonner en économie fermée, cela paraît incongru, mais ce n'est pas sans intérêt lorsqu'il s'agit d'analyser une situation qui a touché le monde entier, comme un seul homme. Il faut toutefois examiner ce qui se passe en plus dans une économie ouverte.

- D'abord, la situation n'est pas la même selon que la dette concerne un pays qui émet sa propre monnaie ou non. Ce n'est pas la même situation en zone euro, aux États-Unis, au Japon ou au Royaume-Uni. La position des États-Unis est encore plus particulière car c'est le seul pays qui est naturellement financé dans sa propre monnaie par l'extérieur : la Chine détient du dollar, les États-Unis ne détiennent pas du yuan ;

- Ensuite, il y a désormais trois formes d'épargne : l'épargne privée domestique, l'épargne publique et l'épargne des non-résidents ;

- Une augmentation du déficit public s'accompagne généralement d'une augmentation du déficit extérieur. D'autant plus que l'on est proche

19. Ce changement aurait un effet immédiat (impact *ex ante*) sur le poids de la dette dans le PIB, mais à long terme, sans baisse de b , il n'y aurait pas de changement (impact *ex post*). Par ailleurs, cette manipulation monétaire pourrait poser un problème de confiance des investisseurs dans la dette publique puisque cette dévaluation surprise de l'encours réel de la dette s'assimile à un défaut partiel avec une perte en capital.

du plein emploi. C'est le phénomène des « déficits jumeaux » qui a longtemps sévi aux États-Unis. Un excès de demande est prioritairement satisfait par les importations. Le déséquilibre de la balance des paiements extérieurs est alors financé par des apports de capitaux. Les investisseurs étrangers vont exiger une rémunération plus élevée. Une boucle négative se met alors en place, générant un déficit extérieur croissant, une dépréciation accélérée du taux de change et une hausse du prix des biens importés, contaminant toute l'échelle des prix et des rémunérations. Cette séquence s'observe dans la plupart des crises qui ont secoué les économies en développement, par exemple, l'Argentine au début des années 2000, mais aussi dans le passé l'Allemagne de Weimar ou le Royaume-Uni d'Harold Wilson. Il est difficile d'en démêler les causes et d'attribuer un rôle particulier à la politique budgétaire. Mais chaque fois, la détérioration des comptes publics fait partie des symptômes ;

- Lorsque la situation est hors de contrôle, l'inflation par la demande, se combinant à une inflation par les coûts, peut dégénérer en une hyperinflation ;

- S'agissant de la zone euro, les disparités nationales sont, malheureusement, une source inépuisable de spéculation, et renforcent la menace ;

- Enfin, nos simulations ont été réalisées avec une hypothèse de calibrage du taux de croissance optimiste pour les pays européens, ce qui tend à minorer les conséquences d'un doublement du déficit total. Des hypothèses moins favorables auraient des conséquences économiques plus douloureuses en termes de hausse du taux d'intérêt réel, de réduction du déficit primaire et d'inflation.

Références

- Barro Robert, 1974, « Are government bonds net wealth? », *Journal of Political Economy*, vol. 82, n° 6, décembre.
- Barro Robert, 2020, « r minus g », *Harvard University Working paper*, novembre.
- Baumol William, 1952, « The transaction demand for cash, an inventory theoretic approach », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 54, novembre.
- Benassy Jean-Pascal, 1984, *Macroéconomie et théorie du déséquilibre*, Paris, Dunod.
- Blanchard Olivier, 2019, « Public debt and low interest rates », *American Economic Review*, vol. 109, n° 4, avril.
- Brunnermeier Markus K., Merkel Sebastian, Sannykov Yuliy, 2020, « Debt as safe asset: mining the bubble », *Princeton University Working paper*, décembre.

- Christiano Lawrence et Fitzgerald, Terry, 2000, « Understanding the Fiscal Theory of the Price level », *Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Review*, vol. 36, n° 2, pp. 1-38.
- Cochrane John, 2021, « $r < g$ », *Stanford University Working paper*, mars.
- Cochrane John, 2022, *The Fiscal Theory of the Price Level*, manuscrit.
- Diamond Peter, 1965, « National debt in a neoclassical growth model », *American Economic Review*, vol. 55, n° 5, décembre.
- Domar Evsey, 1946, « Capital expansion, rate of growth and employment », *Econometrica*, vol. 14, avril.
- Harrod Roy, 1939, « An essay in dynamic theory », *Economic Journal*, vol. 49, mars.
- Jumper James, Sharpe Timothy et Watts Martin, 2014, « Modern monetary theory: contributions and critics », *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 37, n° 2 pp. 281-307
- Kelton Stephanie, 2020, *The Deficit Myth: Modern Monetary Theory and the Birth of the People's Economy*, John Murray.
- Leijonhufvud Axel, 1968, *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*, New York, Oxford University Press.
- Levy-Garboua Vivien et Maarek Gérard, 2011, « Les raisons d'avoir peur de la dette publique », in *Relance ou Rigueur*, ouvrage collectif, Paris, Eyrolles.
- Levy-Garboua Vivien et Maarek Gérard, 2021, « Les deux inflations », *Revue Française d'Économie*, vol. 36, pp. 3-38.
- Levy-Garboua Vivien, Maarek Gérard, 2020, « La dette publique dans un modèle de croissance équilibrée », *Note de travail*.
- McKinnon Ronald, 1973, *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution Press.
- Malinvaud Edmond, 1981, *Théorie macroéconomique*, Paris, Dunod.
- Mankiw N. Gregory, 2020, « A skeptic's guide to Modern Monetary Theory », *AEA Papers and Proceedings*, vol. 110, pp. 141-144.
- Markowitz Harry, 1952, « Portfolio selection », *Journal of Finance*, vol. 7, n° 1, mars, pp. 77-91.
- Reis Ricardo, 2020, « Constraints on public debt, when $r < g$ but $g < m$ », *LSE working paper*, décembre.
- Ricardo David, 1820, « Essay on the funding system », dans *The Works and Correspondence of David Ricardo*, (11 vols., Saffra éditeur), et Cambridge University Press, 1951.
- Romer Paul, 1986, « Increasing returns and long term growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94.
- Shaw Edward, 1973, *Financial Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press.

- Solow Robert, 1956, « A contribution to the theory of economic growth », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, février.
- Timbeau Xavier, Heyer Eric, Aurissegues Elliot, 2021, « La dette publique au XXI^e siècle. Une analyse de la dynamique de la dette publique avec Debtwatch », *OFCE working paper*, n° 96, 22 octobre.
- Tirole Jean, 1985, « Asset bubbles and overlapping generations », *Econometrica*, vol. 53, n° 6, pp. 1499-1528.
- Tobin James, 1956, « The interest elasticity of the transactions demand for cash », *Review of Economics and Statistics*, vol. 38, août.
- Tobin James, 1969, « A general equilibrium approach to monetary theory », *Journal of Money, credit and banking*, vol. 1, n° 1, février.
- Tooze Adam, 2017, « Notes on the Global condition: of Bond Vigilantes, Central bankers and the crisis, 2008-2017 », billet de blog de l'auteur : <https://adamtooze.com/2017/11:07/notes-global-condition-bond-vigilantes-central-bankers-crisis-2008-2017/>
- Wagerman Ernst, 1941, *D'où vient tout cet argent ?*, Paris, Éditions Plon.

ANNEXE. Synthèse du modèle

Avec les notations introduites dans le corps du texte, le modèle s'écrit, en croissance équilibrée où g est fixé par la croissance démographique et le taux de progrès technique, et $q = 1$:

$$(A1) \quad r = \rho + p - 2\lambda\sigma^2 / (1 + (d/k)), \text{ taux d'intérêt obligataire d'équilibre}$$

$$(A2) \quad \rho = (1 - \alpha)/k, \text{ taux de rémunération du capital}$$

$$(A3) \quad (g + p)d = b, \text{ équilibre des finances publiques}$$

$$(A4) \quad g(1 - \alpha) / (s - b + rd) = \rho, \text{ équilibre épargne-investissement}$$

$$(A5) \quad \theta d = hd(1/r + c)^{\gamma}, \text{ équilibre sur le marché de la monnaie}$$

La politique monétaire utilise r ou θ comme instrument. La politique budgétaire choisit b . Le modèle peut être résolu avec s endogène (effet « ricardien ») et k exogène ou s donné et k endogène. Ces cinq équations permettent de calculer p, d, ρ, k (ou s), r (ou θ) étant donnés g, b, s (ou k) et θ (ou r).

Le modèle « réel » correspond au cas où $p = 2\%$, et reste constant. C'est un modèle « non-monétaire », où la dernière équation n'intervient pas. Une situation « sans inflation » est un cas limite où $p = 0\%$. Il est donc constitué de (A1) à (A4).

Les scénarios monétaires examinent successivement le cas où θ est l'instrument de politique monétaire (section 4.1), celui où r est fixé (section 4.2), et celui où, comme p est fixé, $m = p + g$ en découle (section 4.3).

Notez que l'équation (A5) induit que le taux d'intérêt nominal et taux de monétisation de la dette sont liés indépendamment du taux d'endettement ; fixer l'un revient à fixer l'autre.

Le scénario de répression financière (section 4.4) correspond à un cas où $T \leq 0,4PY$. Le modèle est le même aussi longtemps que l'inégalité est strictement vérifiée, mais, dès que la contrainte mord, T est contraint et $T_{BC} = M$ devient égal à $T_G - 0,4PY$, et par conséquent $\theta d = d - 0,4$. Enfin le scénario 4.5 recherche le niveau des prix P qui permet de retrouver d'un coup le sentier de référence.

THE “BAQAEI-FARHI APPROACH” AND A RUSSIAN GAS EMBARGO

François Geerolf¹

OFCE-Sciences Po and UCLA

In a controversial policy paper, Bachmann *et al.* (2022) argued back in March 2022 that the economic effects for Germany of a complete immediate stop of energy imports from Russia would be small, between 0.5% and 3% of GDP loss. A few weeks later, Baqaei *et al.* (2022) even presented 0.3% GDP loss in the case of an embargo as the headline number, in a follow-up report for the French Council of Economic Analysis (CAE). This note argues that these estimates are both problematic from a scientific point of view, and also strongly biased towards finding small effects of a gas embargo: this is true of the (so-called) “Baqaei-Farhi approach” arriving at 0.2-0.3% of GDP, the “production function approach” arriving at 1.5% to 2.3% of GDP, as well as the “sufficient statistics approach” (also based on Baqaei-Farhi) arriving at 1% of GDP. This note argues that Olaf Scholz was correct in saying that the mathematical models which were used “don’t really work” here, and tries to explain why. In any case, these models do not permit such categorical statements.

Keywords: Energy, sanctions, economic models.

1. To Emmanuel Farhi, who was my mentor and pushed me to stay in academia and try to “convince the profession”, even though I had strong doubts about “mainstream macro”. I thank the seminar participants at the German Council of Economic Experts (GCEE) workshop, the University of Geneva Political Economy Seminar (UNIGE), as well as Bruno Amable, David Cayla, Cédric Durand, Simon Grothe, Monika Schnitzer and Achim Truger, for their valuable feedback, and José M. Labeaga for sharing his data, the editor and the anonymous referees for their comments and suggestions. I also thank David Baqaei for conversations about this particular piece of work, even though (as often in our many years at UCLA!) we did not agree in the end. A first version of this paper was presented at the German Council of Economic Experts on 25 April 2022.

A few weeks after the invasion of Ukraine by Russia on 24 February 2022, Bachmann *et al.* (2022) argued in a controversial [policy paper](#) that the economic impact on Germany of a complete *immediate* stop (in March 2022) of energy imports from Russia (including natural gas) would be small, between 0.5% and 3% of GDP. A few weeks later, Baqaee *et al.* (2022) even presented a 0.3% GDP loss for Germany as the headline number in a [follow-up report](#) for the French Council of Economic Analysis (CAE). They also estimated the losses for other European economies, including France and the EU, totalling these at around 0.2%-0.3% of income per year for Europe as a whole. This work by internationally renowned economists has been very influential, both in academia and in the public debate. It was strongly endorsed and promoted by leading authorities in the profession, including Nobel Laureates such as [Paul Krugman](#) or [Esther Duflo](#), and on 1 May, a majority of a panel of European macroeconomists declared themselves [convinced](#).

This policy paper by academic economists was, however, at odds with the assessment of German officials. On 27 March 2022, on Germany's most important political talk show (Anne Will's Show), Chancellor Olaf Scholz sharply [criticized](#) economists: "But they get it wrong! And it's honestly irresponsible to play around with some mathematical models that then don't really work." This comment caused a backlash: for many economists, especially those working outside of Germany, Olaf Scholz had left the camp of reason and science. On the German government's side, many of the country's economists and policy experts, including at the German Council of Economic Experts, were also much more critical and cautious, and thought that an immediate embargo could have more dire consequences (GCEE, 2022).

This article discusses the approach in Bachmann *et al.* (2022) and Baqaee *et al.* (2022). It argues that these papers are very problematic from a methodological point of view and strongly biased towards finding small effects of a natural gas embargo. Overall, this article argues that Olaf Scholz was correct in saying that the mathematical models which were used "don't really work" here and do not permit such categorical statements. Section 1 discusses the simplest "production function approach". This is a natural starting point, since this approach is used in the Bachmann *et al.* (2022) paper to compute worst-case scenarios, and the concept of an elasticity of substitution is

central to the whole discussion. Section 2 then discusses the more sophisticated "Baqae-Farhi approach" that arrives at the figure of 0.2-0.3% of GDP, the main bottom line of their follow-up paper. Section 3 discusses the "sufficient statistics approach", and finally section 4 provides more general remarks prompted by this study and concludes.

1. The macroeconomic production function approach

1.1. Computing the % change in GDP

Bachmann *et al.* (2022) use a simple production function approach for the main bottom line in their paper, which allows them to argue that the economic losses would be 1.6% or 2.3% of GDP at the maximum. The production function approach assumes that GDP (Y) is a function of Energy (E) and Non-Energy (NE) with a constant elasticity of substitution σ and a share of energy α , implying the following formula for GDP:

$$Y(\sigma, \alpha, E, NE) = \left(\alpha \frac{1}{\sigma} E^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha) \frac{1}{\sigma} NE^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}.$$

Set the elasticity $\sigma = 0.04$, the share of energy to $\alpha = 0.04$, so $(E_0, NE_0) = (0.04, 0.96)$ before the shock and $(E_1, NE_1) = (0.04 * 0.9, 0.96)$ after the 10% drop in energy supply. (In this calculation, the supply of other non-energy factors NE is assumed to be fixed.) The percentage change in GDP is:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta Y}{Y} &= \frac{Y_1}{Y_0} - 1 = \frac{Y(\sigma, \alpha, E_1, NE_1)}{Y(\sigma, \alpha, E_0, NE_0)} - 1 \\ &= \frac{Y(0.04, 0.04, 0.04 * 0.9, 0.96)}{Y(0.04, 0.04, 0.04, 0.96)} - 1 \approx -1.6\%. \end{aligned}$$

Alternatively, the authors assume that GDP is a function of Gas (G) and Non-Gas (NG), with a constant elasticity of substitution σ and a share of gas α :

$$Y(\sigma, \alpha, G, NG) = \left(\alpha \frac{1}{\sigma} G^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha) \frac{1}{\sigma} NG^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}.$$

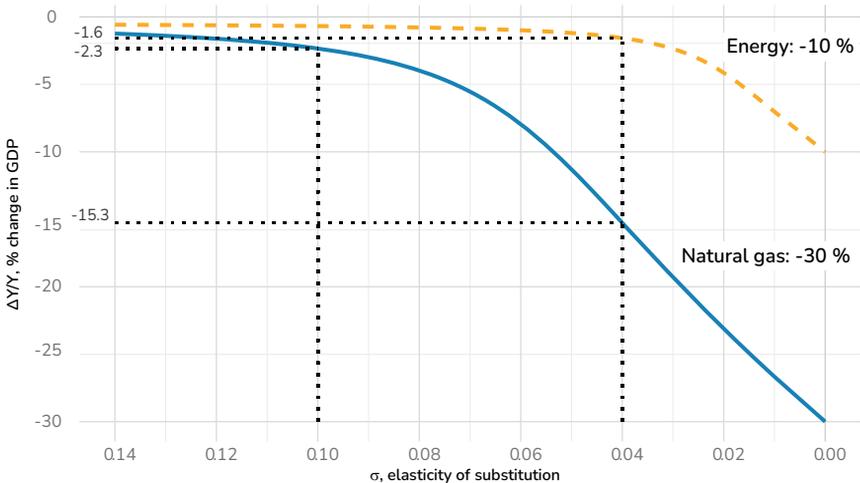
Set the elasticity $\sigma = 0.1$, a share of natural gas to $\alpha = 0.01$, so $(G_0, NG_0) = (0.01, 0.99)$ before the shock and $(G_1, NG_1) = (0.01 * 0.7, 0.99)$ after the 30% drop in natural gas. The percentage change in GDP is:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{Y(0.1, 0.01, 0.01 * 0.7, 0.99)}{Y(0.1, 0.01, 0.01, 0.99)} - 1 \approx -2.3\%.$$

This -2.3% number is rounded up to -3% to give the paper’s upper bound for the reduction in GDP. More generally, the GDP decline as a function of the aggregate elasticity of substitution σ is shown on Figure 1: past a certain threshold, the change in GDP depends a lot on the elasticity. This figure shows that the claim by Baqaee *et al.* (2022) – that “a world where substitution is impossible, and a world where even a small amount of substitution is possible, behave drastically different at the macro level” – is mathematically incorrect. For example, with $\sigma = 0.04$ for natural gas as for energy, there is a 15.3% drop in GDP:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{Y(0.04, 0.01, 0.01 * 0.7, 0.99)}{Y(0.04, 0.01, 0.01, 0.99)} - 1 \approx -15.3\%.$$

Figure 1. Percent change in GDP $\Delta Y/Y$ as a function of the aggregate elasticity of substitution σ



This calculation shows that, contrary to the authors' claim, a world where a small amount of substitution is possible (small σ) can behave very much like a world where substitution is impossible ($\sigma = 0$). There is no discontinuity at a zero elasticity of substitution: according to this model, everything depends on this elasticity. Unfortunately, as shown in section 1.4, there is huge uncertainty as to what the elasticity of substitution actually is. An even more problematic issue is that there is no reason to believe that the elasticity of substitution really is constant. But before discussing GDP losses further, let us first talk about prices.

1.2. Implied change in prices before and after the embargo

The definition of the elasticity of substitution σ assuming that Non-Energy NE is constant, and $p^{NE} = 1$ (p^E is the relative price of energy) gives us the change in (relative) energy prices $\Delta \log(p^E)$ needed to achieve a given change in energy demand $\Delta \log(E)$:

$$\sigma = -\frac{\Delta \log(E/NE)}{\Delta \log(p^E/p^{NE})} \Rightarrow \Delta \log(p^E) = -\frac{\Delta \log(E)}{\sigma}.$$

If the energy supply before the embargo is E_0 and after the embargo is E_1 and the price of energy is p_0^E before the embargo and p_1^E after the embargo, then:

$$\frac{p_1^E}{p_0^E} = \left(\frac{E_1}{E_0}\right)^{-1/\sigma}$$

With $\sigma = 0.04$ and $E_1/E_0 = 0.9$ as above, the price faced by energy users to achieve a reduction in energy use equal to 10% needs to increase by around 1300%, since:

$$0.9^{-1/0.04} \approx 14.$$

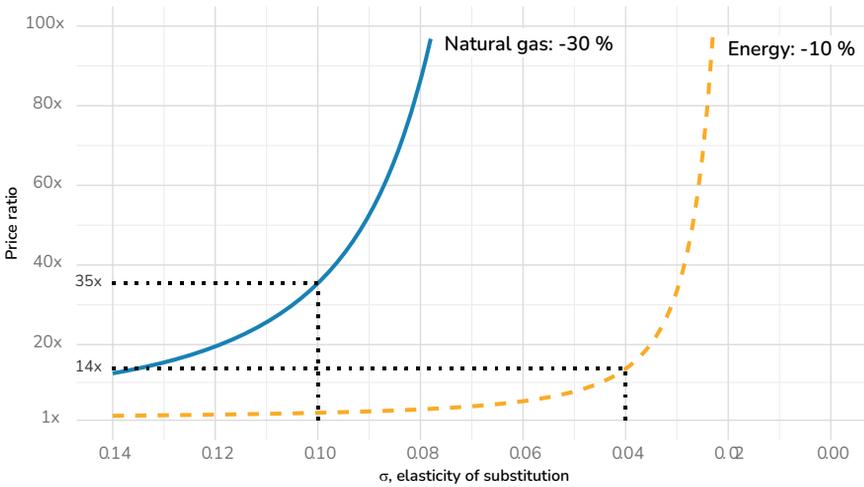
This is bigger than what Bachmann *et al.* (2022) report in their appendix, where they claim that "the marginal product of energy and hence its price rises by a factor of almost 10". The *relative* price change, which is what matters for substitution, is in fact greater than the absolute price change, so the price rises by a factor of almost 14. (Their model predicts deflation for the price of non-energy goods.) For this reason, they consider the 1.6% of GDP estimate in case of an embargo to be "borderline reasonable". As explained in section 1.3, it is the joint prediction on energy price changes and GDP drop which actually is unreasonable. Therefore, this statement is confusing an assumption with a conclusion.

With $\sigma = 0.1$ and $E_1/E_0 = 0.7$, prices faced by natural gas users would need to increase by around 3400% to achieve a reduction in natural gas use of 30%:

$$0.7^{-1/0.1} \approx 35.$$

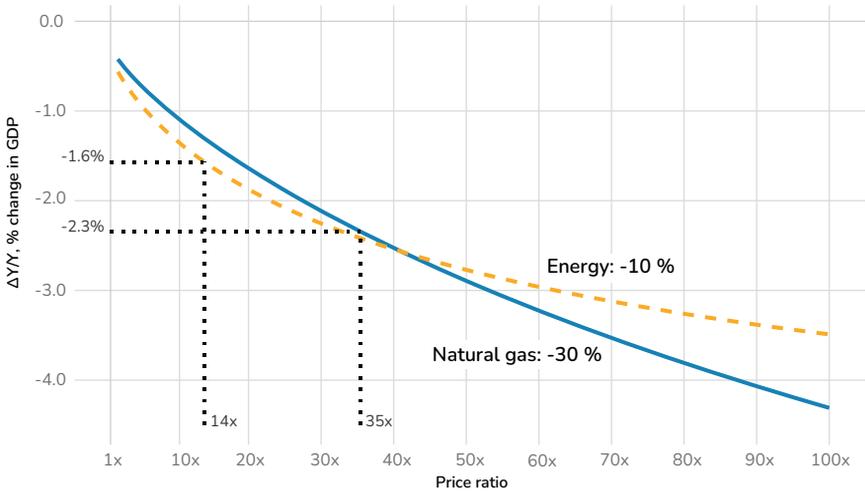
Bachmann *et al.* (2022) do not report that the price of natural gas needs to rise by a factor of almost 35 in the case where the model predicts GDP losses equal to 2.3% of GDP. These gigantic price changes shown on Figure 2 need to be taken seriously, as Bachmann *et al.* (2022) forcefully advocate letting the price mechanism work in order to incentivize substitution away from natural gas.

Figure 2. Price ratio p_1^E/p_0^E as a function of the aggregate elasticity of substitution σ



1.3. Joint predictions on change in energy prices and % change in GDP

What seems problematic in these two cases is not just the gigantic price rise that these calculations imply, it is that the *joint prediction* on GDP drops and price changes seems unreasonable. How could GDP fall by only 2.3% when natural gas prices are multiplied (permanently) by a factor of 35? More generally, Figure 3 shows the link between price ratios and GDP losses implied by the production function approach: even with a price of energy or natural gas multiplied by 80, GDP losses would remain lower than 4%. This suggests that there is something wrong with the production function approach, regardless of the elasticity of substitution.

Figure 3. Percent change in GDP $\Delta Y/Y$ as a function of the price ratio p_1^E/p_0^E 

The reason for this counterintuitive and surprising result is that the production function approach emphasizes a specific economic force – substitution across inputs – which implies that there is a weak relationship between energy or natural gas price increases and GDP losses. Unfortunately, this would probably not have been the main force driving the link between natural gas prices and GDP in practice, if an immediate embargo had taken place in March 2022. Indeed, a key short-run margin of adjustment in practice is not substitution across inputs but rather demand destruction: as energy prices increase, the most energy-intensive companies shut down, which reduces the consumption of natural gas and leads to a reduction in GDP. In this example, a firm does not choose simply to use less natural gas but the same amounts of the other inputs. Instead, it reduces its use of *all* inputs, which leads to a reduction in production. This phenomenon is not captured by an aggregate production function that emphasizes substitution across inputs.

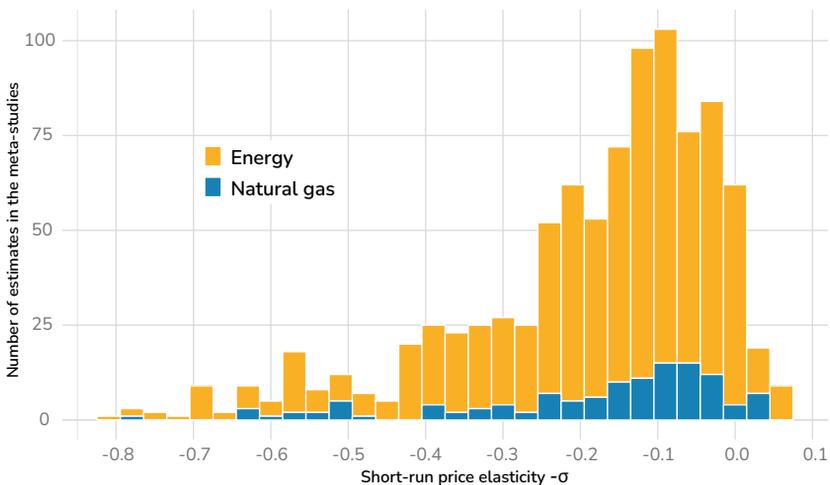
Moreover, as has been noted before, these gigantic price effects certainly have big consequences for aggregate demand that are not captured in the production function approach: there would be a large transfer of wealth towards energy producing countries, and households’ purses would be severely hit which would reduce spending on other goods. Lump-sum transfers targeted to low-income households

would not be enough to avoid these consequences, as some households might have particularly large budget shares on energy because they live in rural areas and don't have access to other heating technologies: with lump-sum transfers, everyone would by definition receive the same transfers, regardless of their consumption of energy. Not to mention the social and political consequences of such large increases in prices, which explain why some economists have instead advocated price caps on energy: see Dullien & Weber (2022).

1.4. What is “the” elasticity?

Assuming away these problems, everything depends on “the” elasticity of substitution as shown on Figure 1. This elasticity of substitution cannot be estimated directly, but assuming that substitution across inputs really is the only underlying mechanism and that the aggregate production function approach applies, the elasticity of substitution σ is also the opposite of the elasticity of demand for energy (or natural gas). Bachmann *et al.* (2022) report that the mean short-run elasticity of demand $-\sigma$ is -0.186 for energy and -0.18 for natural gas in a meta-study by Labandeira *et al.* (2017). The data underlying this meta-study, provided by José M. Labeaga, reveals that the estimates underlying these means are very heterogeneous, as shown on Figure 4.

Figure 4. Distribution of short-run price elasticities in the meta-study by Labandeira *et al.* (2017)



The median is already much closer to 0 than the average estimate, and the distribution has a lot of negative skewness, which is probably due to publication bias, as the sign of the elasticity is known so that many studies with positive price elasticities are not published: the median is -0.14 for energy, and -0.12 for natural gas. The 75th percentile is -0.07 for energy and -0.05 for natural gas. As shown in the Table below, the percentage change in GDP if the elasticity is 0.05 is equal to:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{Y(0.05, 0.01, 0.01 * 0.7, 0.99)}{Y(0.05, 0.01, 0.01, 0.99)} - 1 \approx -11.3\%.$$

If one takes this approach seriously, this would mean that there is a 25% chance that GDP losses could be larger than 11.3%. The 90th percentile estimate being -0.02 for natural gas, there is a 10% chance that GDP losses would be larger than 23.1%. Moreover, taking the GDP losses corresponding to the mean estimate has a downward bias, because the function mapping elasticities to GDP losses is non linear: for example, the GDP losses corresponding to $\sigma = 0.07$ are equal to 5.5%, which is lower than the average of GDP losses obtained for $\sigma = 0.04$ (15.3%) and $\sigma = 0.1$ (2.3%), equal to 8.8%. Taking the average of σ before plugging in the production function is therefore a mistake if there is a distribution of estimates for σ .

Table. Distribution of GDP drops according to Labandeira *et al.* (2017)

Quantile	Mean	Median (P50)	P75	P90
σ	0.18	0.12	0.05	0.02
$\Delta Y/Y$	-0.8%	-1.6%	-11.3%	-23.1%

This heterogeneity is also worrying, because it could be explained by the fact that “the” elasticity is most likely not constant: it could drop as natural gas arrives in shorter supply, so that the estimates closer to zero would be closer to the elasticity corresponding to a large shock. There are in fact reasons to believe that elasticities of substitution start declining as the quantity of an input such as natural gas goes to 0, as in Geerolf (2019), where “super-elliptic” production functions are proposed as an alternative to constant elasticity of substitution (CES) production functions that have this property. In the chemical industry, for example, natural gas used for heating purposes can be replaced, but natural gas used as a material input in production cannot (Krebs,

2022). Thus, examples of *some* substitution (such as substitution of gas for heating) at some point are not a proof that perfect complementarity is nonsensical later (once you start wanting to replace natural gas as material). Proofs of some substitution at the microeconomic level do not tell us much about how easy natural gas is to substitute when quantities fall in large amounts.

In any case, one should probably not take these calculations too seriously, as subsuming the process of replacing natural gas through a single parameter in an aggregate production function seems like a hopeless endeavour. There is probably not such a thing as “the” elasticity, even regardless of the magnitude of the shock. “The” elasticity of substitution seems a very crude and limited way of trying to capture what would happen if the price of natural gas were to increase substantially, or if natural gas were rationed through some other (non-price) mechanism. Finding new technologies that economize more on gas requires time, but also resources and some R&D by engineers: there is no reason to think that these costs would be captured in a reduced form elasticity of substitution, especially since these costs would probably depend on other factors such as the overall availability of such skills.

Moreover, comparing the formula where GDP depends on Gas and Non-Gas and the formula where GDP depends on Energy and Non-Energy should lead us to ask the following question: which formula should we favour, and if we believe that breaking energy up into natural gas and other types of energy is necessary because they are imperfect substitutes, then why stop here? For example, considering natural gas as a whole, why not assume that there is imperfect substitution between gas available in one location in Germany and gas available in other locations, and the rest of the economy? Indeed, natural gas cannot be easily transported through Germany and usually is transported through existing pipelines, which take a lot of time and resources to build. Therefore, it matters a lot where the natural gas actually comes from and goes to. To quote Olaf Scholz in his interview on the Anne Will talk show, in the case of natural gas, location is of crucial importance because it’s important to know “where is the gas actually supposed to run through, where are the pipelines, what is the regasification capacity, where are the terminals”. One could for instance imagine that there would be a complete shortage (drop of -100%) in one particular location, which according to the production function approach would then lead to a -100% drop in GDP as well.... The point is not to take any of this seriously, but rather that it is very

hard to determine this with any precision: the GDP numbers one gets from the production function approach seem largely arbitrary, depending on the level of sectoral and geographical decomposition.

One paradox is that Baqae-Farhi’s research agenda with input-output networks was precisely to move away from these extremely stylized production functions. Baqae and Farhi (2019b) argued against exactly such an approach, especially for quantitative analysis: “As micro data becomes more plentiful, parsimonious reduced-form aggregate production functions look more antiquated.” Even intuitively, it’s a priori very hard to see how such a crude approach could allow us to compute the effects of something as complex and multifaceted as an embargo... This brings us to the “Baqae-Farhi approach”, which allows to circumvent some of these limitations.

2. The so-called² Baqae-Farhi approach

The “Baqae-Farhi approach” is another approach used in Bachmann *et al.* (2022) to calculate the impact of a Russian gas embargo. According to this approach, the effects of an embargo would be 0.2% of GDP when the baseline parameters in Baqae-Farhi (2021) are used, and around 0.3% of GDP using the most conservative estimates. This estimate from the Baqae-Farhi approach (0.3% of GDP) is also used as the central estimate for the follow-up paper by Baqae *et al.* (2022), published by the French Council of Economic Analysis, advising the French Prime Minister. This number is then rounded up to yield the lower bound for the bottom line of Bachmann *et al.* (2022), i.e. the effects of an embargo would be between 0.5% and 3% of GDP. This number was also put forward in the German public debate by Nobel Laureate Esther Duflo when endorsing the paper on 15 April 2022, in an interview with *Bild*: “Germany is fortunate to have many very competent economists, and they have rightly made their voices heard... Their standard model says that the negative impact of an embargo will be 0.3% of GDP, and they consider worst-case scenarios that come to 3%.” The Baqae-Farhi approach is no doubt the most sophisticated methodology applied to this subject, and it is also the basis for the sufficient statistics approach, which will be discussed in the

2. “So-called” as, for reasons put forward later, I am not sure it’s really true to Emmanuel Farhi’s and David Baqae’s earlier work.

next part. But unfortunately, it is problematic for many reasons. I list some of these below.

2.1. A long-run model: Permanent embargo, few factors

The macroeconomic model used in Bachmann *et al.* (2022) is actually based on a specific version of the “Baqae-Farhi approach”, i.e. the paper by Baqae and Farhi (2021), which is a long-run model that was designed to investigate trade questions, such as what happens when a country opens up to trade, or when its trade barriers are suddenly and *permanently* lifted. One implication is that in Bachmann *et al.* (2022) the embargo will be put in place *permanently*, and the question is how much lower GDP will be in the new *steady-state equilibrium*. The model is doing “comparative statics”, that is, comparing different economies at steady-state: one with natural gas from Russia and the other without, assuming Germany needs to forever run without such gas.

This approach poses a problem, because it amounts to answering a very different question: what would happen if Germany had to cope with a permanent -30% reduction in gas *supply*, in which case it would be clear that, for example, labour would need to be reallocated away from the natural gas-intensive sectors. Some of what makes the current situation very different to that situation is that part of the reduction in gas supply will be transitory, so that the German authorities would have to deal with a temporary situation. We do not in fact know how long the situation would exactly last, which does not help: it could last for one or more winters. People would have to be put onto temporary unemployment schemes, but the model assumes no such thing: in the model, a reallocation of labour is immediate and permanent. Overall, it’s not even clear whether a permanent drop would be harder or easier to deal with, but it doesn’t matter so long as we can agree that it would in any case be very different. Moreover, by construction a comparative statics exercise does not allow to compute “adjustment costs”. These are probably substantial on both the labour and capital markets, when one wants to move to an economy that consumes 30% less gas overall.

The other issue is that, because it’s a trade paper, designed to deal with the long run, the Baqae and Farhi (2021) model assumes only four factors of production for the whole economy, with only three factors for labour (low-, medium-, high-skilled) and one for capital: the assumption is that high-skilled workers are supposed to be able to reallocate across sectors (and locations) costlessly, which is perhaps a

reasonable assumption for the long run, but definitely not for the short/medium run.³ Indeed, this is way too strong an assumption for the short or even medium run: there are reasons to believe that an engineer in the chemical industry cannot work from one day to the next as a banker, and then go back to their old job when the embargo is lifted. This is another very important reason why this study tends to overestimate the possibilities of substitution.

The importance of the number of factors one assumes was illustrated in the previous paper by Baqae and Farhi (2019a), where they showed how crucial the number of factors was for the conclusions one draws: the more factors, the less substitutability at the aggregate level, which is intuitive. Again, the timing is absolutely essential. David Baqae and Emmanuel Farhi, in their 2019 paper, indeed write: “We view the no-reallocation case as more realistic for modelling the short-run impact of shocks, and the full-reallocation case as better suited to study the medium to long-run impact shocks.” In the case of natural gas, one could even argue that one does not need to assume just a few factors for each sector (say, engineers and technicians in the chemical industry) but also that one needs to assume that factors are located in a particular region and cannot easily move from one month to the next.

2.2. Many sectors but only one for energy (which includes water)

The model is also ill-suited to the question at hand when it comes to modelling the energy sector, which is nonetheless crucial here. Water supply is mixed with electricity and gas in the “Electricity, Gas and Water Supply” sector – one should remember that within one sector and one country, goods are assumed to be perfect substitutes: as a consequence, here by assumption, when there is less gas, one can replace it with water. The model has 30 sectors, but only one of them actually corresponds to energy (the World Input Output Table they use has 35 sectors originally, but they wanted to get rid of zeros, which cannot be dealt with in trade models), and, therefore, only as many goods. The manufacturing sector, which is a very important sector for this particular question, is also not detailed enough: for example, the chemical industry is mixed with rubber and plastics (sectors 9 and 10 in Table 5 from Baqae and Farhi, 2021), and it is assumed that in

3. In fact, even for the long run, recent empirical research in trade such as Autor *et al.* (2013) casts doubt on this assumption: two decades after China’s entry into the WTO, the labour market effects of import competition are still apparent.

Germany this whole aggregate produces only one product. Because of the importance of the chemical industry for the issue of computing the consequences of a natural gas embargo, one would have perhaps liked to zoom a bit more onto this particular industry rather than assume that this whole sector simply produces one commodity (“plastics”). Tom Krebs (2022) noted very early on that the treatment of the chemical industry was essential. Again, we could contrast this to Baqaee and Farhi (2019a), which had 88 sectors. One could also have thought to use the 2016 vintage of WIOD instead, which has more sectors even though it has much less detail on factors (but in any case, it’s probably better to assume that factors are industry-specific).

There are plenty of other questionable assumptions in the model. There are in general very few parameters compared to large-scale quantitative models, as the model here is more medium-scale, in that it abstracts from complexities, which allows to understand comparative statics. For example, only one elasticity of substitution governs the substitution between all consumption goods entering symmetrically. This is a very debatable assumption in the context of a natural gas embargo, as heating for example, may be less substitutable with other consumption – which implies that the consumer surplus is large for heating, so that the utility losses are much larger than the monetary losses: 100€ per year in heating expenses is worth much more than 100€ per year in restaurants, when one is already freezing because of a natural gas embargo. Moreover, there is only one good in each sector and each country, and goods from the same sector and different countries are also assumed to be imperfect substitutes. The elasticities of substitution are taken from the median estimates of a paper using elasticities in the US in 1993 before NAFTA, and it extrapolates “other manufacturing industries” to services. All of this shows that, despite all its complexities, the model still is quite stylized and simplified, and the quantitative estimation is probably no more than a first pass.

2.3. Are the implied price changes as big as in the production function approach?

As I showed in the case of the production function approach in section 1.3, the price of natural gas needs to increase by +1300% to +3400% for GDP to drop by only 1.6% or 2.3%. One would really like to know what the *implied price changes* of natural gas are in the Baqaee and Farhi (2021) model that are needed to achieve a large reduction in natural gas consumption. I [posed this question](#) when David Baqaee

and Ben Moll presented their paper at the “Markus’ academy” on 7 April 2022 (hosted by Professor Markus Brunnermeier), but at that time at least, the authors had not looked at what prices would lead to such a drop in natural gas consumption in their model. This really looks like a first-order issue, also from a policy perspective, just because too large price changes might be intolerable, both for the industry and households.

Related to the price issue, Bachmann *et al.* (2022) implicitly assumes that energy reductions would be broken down “efficiently” between the industrial and household sectors, because in the model, the price mechanism allocates energy reductions efficiently (the price of energy is the same for households and for businesses). This implies that if households can substitute more, then they will bear more of the adjustment. Among households, poorer households would be forced to turn down heating, because they cannot afford the extra cost. If the price increases are indeed 13-fold, or even 34-fold, this would clearly be politically infeasible. And in fact, in Germany, in the case of an energy crisis that triggered an emergency programme, gas rationing would occur primarily in industry and businesses, with private households and hospitals being protected. This of course violates the notion that the constraint would be broken down between households and businesses according to the price mechanism. In such a situation, the GDP decline would clearly be much greater, because industry would have to bear more of the adjustment, while it also has a lower elasticity of substitution. It would be interesting to know how this affects the results.

Finally, in reality neither households nor industry tend to pay the spot price of natural gas. There are long-term contracts, which likely renew every few years for households and the industry, and there are hedging possibilities for industry. Primarily, what will determine who will need to reduce consumption is much more a matter of when these contracts renew (and that depends also on luck!) and how much hedging firms were able to buy, rather than who needs natural gas the most. This is another reason why the losses will be much greater than what is implied in Bachmann *et al.* (2022): the price mechanism will apply only to a subset of households and firms. Again, these are first-order issues that determine in the end how a reduction in natural gas can reasonably be achieved.

3. The so-called sufficient statistics approach (also based on Baqaee-Farhi)

As one can see, neither the so-called Baqaee-Farhi approach (section 2), nor the production function approach (section 1), can reassure us that the impact of an immediate embargo of natural gas in March 2022 would likely be around 0.3% of GDP, and in any case not larger than 3% of GDP. What about the so-called sufficient statistics approach? This approach, also based on work by Baqaee-Farhi, holds that for a large class of models, regardless of the structure of the production system, a second-order approximation of the effect of losing natural gas depends only on the initial share of natural gas s^E , and the change in that share Δs^E should the embargo takes place. According to the authors, applying this sufficient statistics approach to the problem at hand guarantees that the economic losses from an embargo would remain “small”,⁴ and it allows to get at a point estimate of 1% of Gross National Expenditure (GNE). But unfortunately, this approach is not really operative here either, for many reasons, and in any case it does not at all guarantee that the losses from an embargo would be “small”.

3.1. The sufficient statistics approach is not operative: The “energy share of natural gas” conditional on an embargo is unknown

In order to apply the sufficient statistics approach, one needs to know how much the share of energy imports would rise conditional on an embargo Δs^E , since the size of the shock to GNE is equal to the shock to the natural gas supply multiplied by $s^E + 1/2 * \Delta s^E$. Unfortunately, there is no way to know what that number would be, since it depends on what would occur, should an embargo take place. In other words, the “sufficient statistic” here is not readily observable and, in any case, cannot be identified through exogenous microeconomic variation, which is acknowledged very transparently in Baqaee and Farhi (2019a).⁵

4. The full quote is: “The model simulations in the next section imply that, while this share rises considerably, it does not rise by an unreasonably large amount. This will imply that the GNE losses of an embargo on Russian energy are *small*.”

5. As such, it is not as useful and powerful as the “sufficient statistics” approach in public finance, where it allows to avoid fully specifying a structural model and to estimate sufficient statistics through quasi-experimental evidence. It just says that the initial energy share and the change is all that matters, and that two models will have the same predictions (at the 2nd order) if both figures are the same. For more on the sufficient statistics approach in public finances, see Chetty, R. (2009). “Sufficient Statistics for Welfare Analysis: A Bridge Between Structural and Reduced-Form Methods”. *Annual Review of Economics*, 1(1), 451-488.

One approach to measure this would be to refer to a historical precedent. But here too, the problem is the same: neither Germany, nor for that matter any other country, has ever had to cope with a natural gas embargo of that magnitude. In particular, the two oil shocks in the 1970s are not a good point of comparison. There is no reason to think that a Russian gas embargo would lead to a change in the energy share similar to what the world has experienced during the two oil shocks in the 1970s, where the energy share tripled, and yet this is what the authors assume. This past situation is not even remotely comparable: oil is very different from natural gas in terms of its use; the way the economy works in 2022 is very different from the way the economy was working in 1973-1979; the shock was then at the world level, while this time it would be at the level of Germany, or at the level of Europe; and so on. In such a situation, there is no reason to think that the energy share, or the natural gas share would only triple.

Moreover, the adjustment would need to take place through rationing and not just through the price mechanism, even though the authors forcefully argue against it from a policy perspective. This is simply because markets would shut down given the large price changes which are needed, so that the energy share of natural gas could rise by less through these non-price mechanisms, and the formula would not apply anymore. In the 1970s, many countries were similarly resorting to non-price rationing mechanisms in order to reduce their energy bills. Without this, the share of energy imports in GDP would probably have increased by even more.

3.2. Hulten's theorem: A faulty logic

Even if this sufficient statistics approach were applicable, the second-order approximation (sufficient statistics approach) is only an improvement on a first-order approximation (Hulten's theorem), which is very problematic. According to that first-order approximation, the impact of an embargo on natural gas would be given by the share of natural gas in output. Since the share of natural gas in output is rather small, say equal to $s^E = 1.2\%$, then to the first-order a cut of 30% in gas supply would then lead to a reduction of only $0.3 * s^E = 0.3 * 1.2\% = 0.36\%$ of GNE, which is very close to what comes out of Baqaee-Farhi (2021). Underlying this theorem there is a hypothesis of production efficiency.

The problem is that in the case of energy, "Hulten's theorem" really isn't a good starting point. Larry Summers at the 2013 IMF Annual

Research Conference likened the financial crisis in 2007-2009 to a power failure. He mocked a naïve vision some neoclassical economists could have (mentioning “people in Minnesota and Chicago”) who would then use “Hulten’s theorem” in order to calculate the effects of such a power failure, as everyone could see that if there weren’t much electricity there would not be much economy.⁶ Arguably, this is not what Bachmann *et al.* (2022) have done, but improving on such a faulty logic unfortunately does not always lead to something good. Baqaee and Farhi (2019a) warned us: “In (these) limiting cases, the first-order approximation is completely uninformative, even for arbitrarily small shocks.” In 2007, many economists were also arguing that subprime losses were tiny as a percentage of GDP, so could not lead to a major crisis.

Intuitively, we can see that Hulten’s theorem isn’t a good starting point also because the share of energy in GDP varies a lot over time, mostly with the price of oil (since, again, substitution is limited). Thus, depending on when Hulten’s theorem might be applied to a forecast, the forecaster might conclude that the effects of an embargo will be high when energy prices are high, and low when energy prices are low....

3.3. “Second-order” effects should not be first-order

Unfortunately, the second-order effects calculated through the so-called sufficient statistics approach are first-order according to the authors’ own calculations, which contradicts the hypothesis that would justify this calculation. For example, assuming that the share of natural gas is initially 1.2% and triples in the event of an embargo (again, there is a question of whether this is a reasonable assumption, see section 3.1), so rises by $\Delta s^E = 2.4\%$, the first-order effect is equal to the second-order effect, equal to -0.36% of GDP (see numbered equation (8) page 13 of the [appendix](#)):

$$\begin{aligned}\Delta \log W &\approx (s^E + 1/2 * \Delta s^E) \times -30\% = (1.2\% + 1/2 * 2.4\%) \times -30\% \\ &= -0.36\% - 0.36\% = -0.72\%\end{aligned}$$

6. The speech is available [here](#): “There’d be a set of economists who would sit around explaining that electricity was only 4% of the economy and so if you lost 80% of electricity you couldn’t possibly have lost more than 3% of the economy. And there would be, you know, there’d be people in Minnesota and Chicago and stuff would be writing that paper... but it would be stupid! It would be stupid! And we’d understand that, somehow, even if we didn’t exactly understand in the model, that when there wasn’t any electricity there wasn’t really going to be much economy.”

This invalidates the first-order approximation. It implies that the second-order approximation is really not enough, and that third-order or fourth-order terms, etc., would lead to much larger estimates.

3.4. Some other problems

The sufficient statistics approach has other problems. First, the whole sufficient statistics approach relies on a local approximation, and therefore relies on the assumption that the shocks considered are rather small, which is clearly not the case with an embargo and a 30% reduction in natural gas supply. There is a similar problem when one log linearizes a macroeconomic model, which is then used to study large shocks, such as the Great Depression. Even for small shocks, the sufficient statistics approach relies on non-Leontief production functions, even in the limit. In such a case, Hulten’s theorem does not even provide a good first-order approximation, even for small shocks (Baqae and Farhi, 2019a). Finally, another assumption which needs to be valid for the sufficient statistics approach to be practicable is that there is what economists call “efficiency”, which is far from certain. This is especially true where much of this is taking place, in the manufacturing sector, which is characterized by increasing returns to scale and thus by scope for inefficiency in the neoclassical sense.

4. Concluding remarks

In my mind, this policy paper is indeed revealing about many economists’ perception of engineers, but also about the shortcomings of the neoclassical school’s approach towards energy, and the manufacturing sector more generally.

4.1. Engineers vs. economists

In the paper and in the public debate, Bachmann *et al.* (2022) tend to have very little regard for the “engineering view”, which is the view that substitution of natural gas is really very hard, if not sometimes infeasible. They contrast it with what they call the “economic view”, which to them is more general, because it for example takes into account substitution through imports but also creative destruction. But the fact that these key inputs will be sourced through trade rather than internally isn’t an adjustment mechanism that only increases substitution, it’s also a force which might hurt Germany in the long run, just as

would create destruction: imports will strengthen German manufacturing firms' competitors, and creative destruction implies that German industry will indeed be hurt. In my view, engineers might be right after all when they are more pessimistic and do not see this process as a true adjustment mechanism.

Moreover, only engineers can tell us how easy substitution on that scale would be, given that this has never been done before in history. In the context of substituting Russian natural gas, only engineers can help us find technologies that economize more on energy: for neoclassical economists, there is somewhat of a contradiction in assuming that everything will be fine because engineers will always find a way, while at the same time they tend to look down upon engineers.⁷

4.2. Energy is special, and manufacturing is special as well

One thing which engineers know well, perhaps better than economists, is that energy is really special for the workings of the economy, especially in the manufacturing sector. In particular, energy is much more important for the macroeconomy than its share in GDP would suggest, which again explains why Hulten's theorem is such a failure.⁸

Manufacturing is also key to economic prosperity, again much more than its share in GDP would seem to suggest – again a failure of Hulten's theorem and growth accounting. In the economics literature, this phenomenon – the fact that productivity gains in the manufacturing sector are much higher than in the service sector on average – is often referred to as Baumol's disease. This is actually another one of Baqaee and Farhi (2019a)'s examples in their *Econometrica* paper,

7. Abhijit Banerjee and Esther Duflo have a more modest view of the role of economists in *Good Economics for Hard Times*. To them, economists are “several rungs below engineers”: “Anyone who has watched the comic TV series *The Big Bang Theory* knows that physicists look down on engineers. Physicists think deep thoughts, while engineers muck around with materials and try to give shape to those thoughts; or at least that's how the series presents it. If there were ever a TV series that made fun of economists, we suspect we would be several rungs below engineers, or at least the kind of engineers who build rockets. Unlike engineers (or at least those on *The Big Bang Theory*), we cannot rely on some physicist to tell us exactly what it would take for a rocket to escape the earth's gravitational pull. Economists are more like plumbers; we solve problems with a combination of intuition grounded in science, some guesswork aided by experience, and a bunch of pure trial and error.”

8. This problem is very pervasive in the neoclassical school. I think it also explains why neoclassical models of trade tend to understate so much the “gains from trade” (not more than a few percentage points of GDP): energy, which many advanced economies are net importers of, is much more useful than in models with CES production functions, and also much more useful than its price suggests. As stated before, the share of energy imports anyways fluctuates a lot over time with its price, for reasons that have nothing to do with how useful energy is for the importing country.

which presents the limit of Hulten’s theorem: the first application of this paper is energy, and the second is on Baumol’s disease.... As a consequence, the comparisons in terms of GDP losses between Covid-19 and what would happen should Russian gas be cut are not valid, nor does the number of employees working in both sectors represent the relative economic importance of manufacturing versus restaurants for an economy like Germany’s.

Manufacturing is also special in many other significant ways that the authors do not take into account. Perhaps most importantly, there are strong hysteresis effects in manufacturing, which matters a lot in this case. Indeed, many industries (e.g. German glass manufacturing companies) fear that if they have to shut down for a year were Russian gas to be shut off, the industries would not come back. Many of high value-added industries are indeed “winner-takes-all” industries, because of increasing returns, learning by doing, and the dynamic effects would need to be seriously taken into account. In that respect the “economic view” takes into account channels of substitution (imports, creative destruction) that engineers would tend to see more as threats.

The policy report by Bachmann *et al.* (2022) is also revealing in that neoclassical economists are often sceptical, even critical towards the industrial sector. They complain about industrial policy, about “manufacturing fetishism”, and that the industry too often has the ear of governments. Why that is the case would deserve some independent analysis: perhaps because increasing returns open the scope for government intervention (industrial policy, strategic trade policy⁹, etc.), make the assumptions of “welfare theorems” invalid and tend to lead to “anything goes” results? Or perhaps for sociological reasons: economists do not have as much expertise on this sector as engineers (vs., for example, the financial sector)?

4.3. “Whereof one cannot speak, thereof one must be silent?”¹⁰

I do not wish to argue that I (or the authors) could have done much better, if getting a quantitative estimate through a macroeconomic

9. This is a long-standing issue. See, for example, the debates in *Foreign Affairs* in 1994 with Paul Krugman, Lester Thurow, etc. Thurow, L. C. (1994). Microchips, Not Potato Chips. *Foreign Affairs*, 73(4), 1891-192. Prestowitz, C. V. (1994). Playing to Win. *Foreign Affairs*, 73(4), 1861-189. Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), 284-4.

10. Ludwig von Wittgenstein’s *Tractatus* 7, cited in Abhijit Banerjee and Esther Dufo’s *Good Economics for Hard Times*.

general equilibrium model were the name of the game: in fact, the speed at which the authors carried out this analysis is impressive, especially given the time limit (a few weeks) and that they had no other choice than to use existing models. But to me, the costs of an immediate embargo were nearly incalculable in March 2022, and I think it would have been best for economists to admit that “economic science” was unable to provide us with a reliable quantitative estimate. A quantitative analysis should have taken into account “where is the gas actually supposed to run through, where are the pipelines, what is the regasification capacity, where are the terminals”, as Olaf Scholz then [said](#), because these were first-order issues.

The point that I wished to illustrate in this note is that economists should have been way more prudent in communicating their results, and the large uncertainty / limitations should have been conveyed to decision makers rather than pretend that economists have great models to answer these issues. Since then, the baseline or adverse scenarios in the case of a cut-off of natural gas by major German institutes (such as the Joint Economic Forecast), the Bundesbank, or the IMF have also been much higher (see, for example, Table 1 of Lan *et al.*, 2022; see also a more recent evaluation by Tom Krebs, 2022). In Germany, the policy question was whether the effect of an immediate Russian gas embargo in March 2022 would be major or not. As this note has hopefully helped show, economic reasoning and evidence more generally were unfortunately guaranteeing no such thing.

References

- Auffhammer, M., & Rubin, E. (2018). Natural Gas Price Elasticities and Optimal Cost Recovery Under Consumer Heterogeneity: Evidence from 300 million natural gas bills. In *NBER Working Papers*, No. 24295. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6), 2121-2168.
- Bachmann, R., Baqaee, D., Bayer, C., Kuhn, M., Löschel, A., Moll, B., Peichl, A., Pittel, K., & Schularick, M. (2022). What if? The Economic Effects for Germany of a Stop of Energy Imports from Russia. In *EconPol Policy Reports*, N° 36. ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich.

- Baqaee, D. R., Landais, C., Martin, P., Moll, B. (2022). "The Economic Consequences of a Stop of Energy Imports from Russia." Focus du Conseil d'Analyse Economique (CAE).
- Baqaee, D. R., & Farhi, E. (2019a). The Macroeconomic Impact of Microeconomic Shocks?: Beyond Hulten's Theorem. *Econometrica*, 87(4), 11551203.
- Baqaee, D. R., & Farhi, E. (2019b). JEEA-FBBVA Lecture 2018: The Microeconomic Foundations of Aggregate Production Functions. *Journal of the European Economic Association*, 17(5), 13371392.
- Baqaee, D. R., & Farhi, E. (2021). *Networks, Barriers, and Trade* (Working Paper N° 26108). National Bureau of Economic Research.
- Dullien, S., & Weber, I. M. (2022). Mit einem Gaspreisdeckel die Inflation bremsen. *Wirtschaftsdienst*, 102(3), 154155.
- GCEE (2022). Grimm, V., Schnitzer, M., Truger, A., Wieland, V., *Aktualisierte Konjunkturprognose 2022 und 2023*.
- Geerolf, F. (2019). A Theory of Demand Side Secular Stagnation. *UCLA Working Paper*.
- Krebs, T. (2022). Wie man die Auswirkungen eines Gasembargos berechnen könnte. *Wirtschaftsdienst*, 102(4), 256258.
- Krebs, T. (2022). Economic Consequences of a Sudden Stop of Energy Imports: The Case of Natural Gas in Germany, *Scholarly Paper*, No. 4168844.
- Labandeira, X., Labeaga, J. M., & López-Otero, X. (2017). A meta-analysis on the price elasticity of energy demand. *Energy Policy*, 102, 549568.
- Lan, T., Sher G., & Zhou J. (2022). The Economic Impacts on Germany of a Potential Russian Gas Shutoff. *IMF Working Paper*, No. WP/22/144. Washington DC.

Achevé de rédiger en France
Dépôt légal : avril 2023
Directeur de la Publication : Xavier Ragot
Publié par les Éditions du Net SAS 93400 Saint-Ouen

Réalisation, composition : Najette Moumimi