

Dettes COVID : soutenable ?

LA FONDATION IDEA ASBL

Créée à l'initiative de la Chambre de Commerce en 2014, IDEA est un laboratoire d'idées qui a pour mission de susciter et d'alimenter un débat public de qualité par des propositions constructives pour répondre aux défis socioéconomiques d'envergure.

IDEA s'est donné pour ambition de penser un avenir durable pour le Luxembourg dans le cadre d'une démarche globale s'appuyant sur les trois piliers de son action : identifier les grands défis, produire des connaissances et des idées nouvelles et alimenter et participer au débat public.

www.fondation-idea.lu

La crise sanitaire a durement frappé l'économie et par ricochet les finances publiques dans tous les pays d'Europe. La présente publication fait le point sur la situation de ces dernières dans cinq pays de la zone euro, à savoir la France, l'Italie, l'Allemagne, le Luxembourg et l'Espagne.

Au cours de la crise sanitaire, le ratio dit « de Maastricht » de la dette publique a augmenté de 5 à 20% du PIB dans les cinq pays considérés. Pire encore : les besoins de financement étant durablement affectés par la crise, la dynamique d'endettement devrait, selon diverses simulations (à distinguer de prévisions...) décrites dans l'IDM, continuer à s'emballer d'ici 2040 à « politique inchangée ». D'autant que le vieillissement démographique et le financement de l'indispensable transition énergétique et climatique pourraient également peser dans la balance. Par ailleurs, les ratios d'endettement sont extrêmement sensibles à une éventuelle remontée des taux d'intérêt.

Quelles « solutions » sont mobilisables dans ce contexte, sachant que le recours à une inflation plus élevée (contribuant à « diluer » les ratios d'endettement) déboucherait sur nombre de problèmes collatéraux et que des politiques de rigueur budgétaire ne peuvent constituer la seule et unique réponse à une situation budgétaire, économique et sociale pour le moins complexe dans l'ensemble des pays considérés ? Une politique générale raffermissant la croissance potentielle, des investissements publics (verts notamment) bien sélectionnés, évalués et coordonnés, idéalement à l'échelle européenne, ou même un réaménagement « pragmatique » de la « dette COVID » constituent autant de leviers à considérer.

INTRODUCTION

La crise sanitaire a eu de funestes retombées sur le plan économique et par ricochet en termes de finances publiques. Ainsi, le déficit public en 2020 s'est établi à quelque 11% du PIB en Espagne, à environ 9% du PIB en France et en Italie et il a été de l'ordre de 4% du PIB en Allemagne et au Luxembourg. Avec à la clef une explosion des ratios d'endettement - l'indicateur qui sera privilégié tout au long de la présente publication.

Quelle sera l'évolution prévisible de l'endettement public dans le « nouveau monde » post-COVID ?

Au-delà, quelle sera l'évolution prévisible de l'endettement public dans le « nouveau monde » post-COVID ? La présente publication se propose de traiter cette question en appliquant aux 5 nations précitées de la zone euro une grille quantitative homogène. Ce « canevas commun » intègre notamment les projections macroéconomiques de mai 2021 de la Commission européenne, le tout récent rapport du « Groupe de travail sur le vieillissement démographique » (GTV), de même qu'une approche certes perfectible mais en tout cas homogène de l'impact financier à moyen terme de la transition énergétique et climatique (TEC).

Au contraire d'exercices similaires (Euler Hermes et « Debt Sustainability Monitor » de la Commission européenne), ce cadre d'analyse intègre donc explicitement un coût prospectif de la TEC. Il vise par ailleurs à capter la « pression financière spontanée » appelée à s'exercer sur les Etats considérés sur un horizon de moyen terme, car au contraire des exercices précités, il ne présuppose nullement la mise en place d'une politique de consolidation budgétaire, cette dernière étant considérée comme une modalité de financement parmi d'autres d'éventuelles « impasses budgétaires » et non comme une hypothèse de travail *ex ante*.

Les retombées d'une telle analyse seront multiples. La simple comparaison des 5 nations étudiées constituera un premier « sous-produit » certes intéressant, mais à un moindre titre que ces objectifs ultimes de l'analyse que constituent une meilleure appréhension de la dynamique d'endettement (incidence des taux d'intérêt, de la croissance potentielle, d'un ralentissement de la hausse des dépenses, etc.) et des risques pesant sur la cohésion de la zone euro « à politique inchangée »...

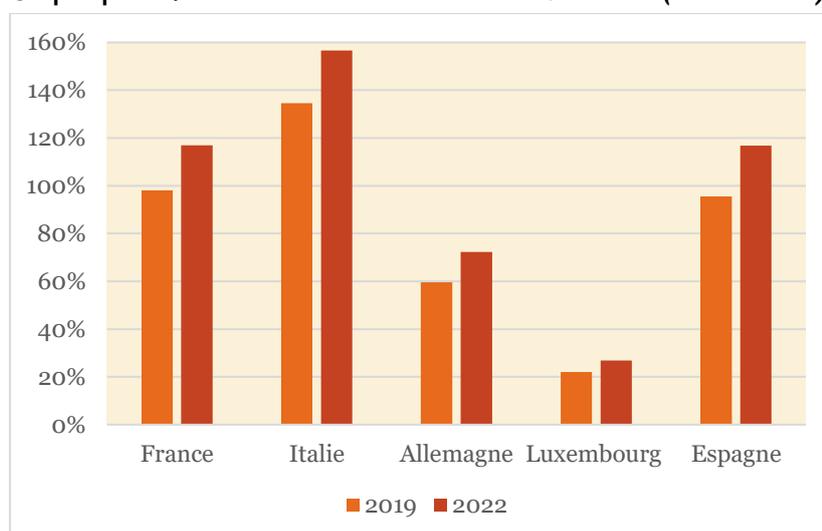
Enfin, diverses « solutions » souvent avancées afin de « domestiquer » la dynamique d'endettement public seront évoquées.

1. Quelle situation d'endettement « post-COVID » ? Evolutions de 2019 à 2022

Le ratio d'endettement accuserait une franche dégradation dans tous les pays considérés

Quelle a été l'incidence de la crise sanitaire sur l'endettement des Administrations publiques¹ ? Un indicateur (certes imparfait car d'autres facteurs peuvent le conditionner, par exemple la poursuite d'une dynamique d'endettement « pré-crise ») est l'évolution du ratio d'endettement, servant de balise aux fameux « seuils de référence de Maastricht ». De la fin 2019 (dernière année complète avant la crise) à la fin 2022² (soit la première année supposée être raisonnablement « normale » dans la foulée de la crise), le ratio d'endettement accuserait une franche dégradation dans tous les pays considérés sauf le Luxembourg, comme l'indique le graphique ci-dessous.

Graphique 1 : Ratio d'endettement de 2019 à 2022 (en % du PIB)



Source : Prévisions de la Commission européenne (base de données AMECO).

En l'espace de trois années, la dette publique augmenterait de 20 points de PIB en France, en Italie et en Espagne et de 5% « seulement » au Luxembourg. L'Allemagne serait dans une situation intermédiaire, avec une hausse de 13%. Ces dégradations sont principalement le reflet de l'action des « stabilisateurs automatiques »³ et du coût des aides d'urgence accordées par les pouvoirs publics durant la crise sanitaire. Il apparaît clairement que la progression des ratios d'endettement a été systématiquement plus prononcée dans les pays présentant déjà avant la crise sanitaire des ratios plus élevés. En d'autres termes, la

¹ Les Administrations publiques regroupent l'Administration centrale (avec notamment, pour le Luxembourg, l'Etat central, les fonds spéciaux et établissements publics), la sécurité sociale, les pouvoirs locaux et les entités fédérées (par exemple les Länder en Allemagne ; cette dernière catégorie ne concerne pas le Luxembourg).

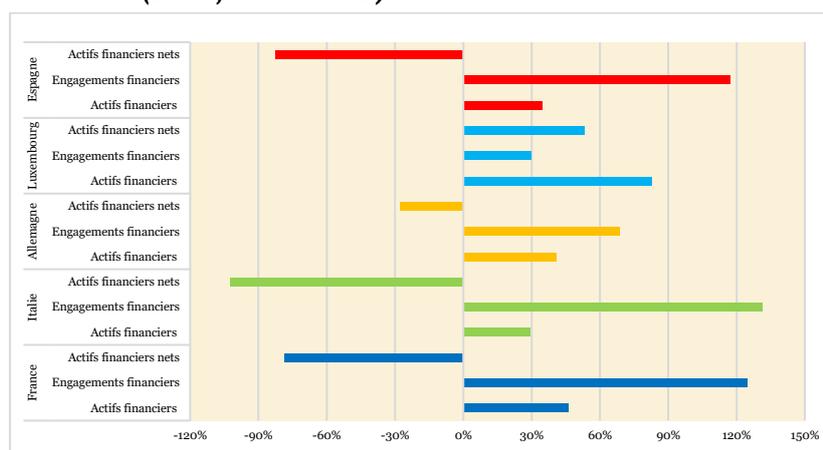
² Les données antérieures à 2022 sont issues des prévisions macroéconomiques de la Commission européenne publiées le 12 mai 2021.

³ Soit la dégradation des soldes publics qui aurait été observée en l'absence de toute action des pouvoirs publics, du fait de l'incidence négative de la perte d'activité sur les recettes publiques et sur le coût du sous-emploi.

pandémie a malencontreusement accentué les disparités de finances publiques prévalant auparavant au sein de la zone euro.

Les ratios d'endettement ne constituent certes qu'un aspect des finances publiques. Une vision plus large, intégrant également les actifs financiers des Administrations publiques et les octrois de garanties, n'est cependant pas de nature à modifier le constat d'une disparité croissante, comme l'illustre le graphique suivant en ce qui concerne les actifs financiers.

Graphique 2 : Dettes et actifs financiers dans les comptes financiers (2019, en % du PIB)



Sources : BCL, Eurostat, STATEC et calculs IDEA.

Si les actifs financiers représentent un montant appréciable dans les pays considérés (en particulier au Luxembourg, à la faveur notamment des actifs du Fonds de compensation commun au régime général de pension (FDC)), ils ne modifient pas la hiérarchie des 5 pays considérés et ne contribuent donc nullement à amortir les différentiels d'endettement, bien au contraire. En 2019, l'amplitude des ratios d'endettement était d'un peu plus de 100 points de PIB parmi les pays examinés. La même année, les actifs financiers nets⁴ présentaient une amplitude de quelque 155 points de PIB.

En outre, nombre des actifs financiers ne sont pas aisément mobilisables en cas de « crises d'endettement » (on songera notamment au FDC au Luxembourg ou encore aux participations stratégiques des différents Etats).

Enfin, il sera supposé dans les simulations d'endettement décrites ci-dessous que les Etats ne se financent pas par la vente d'actifs, ce qui revient à dire que ces simulations vont bel et bien intégrer l'intégralité des variations supposées des besoins de financement (point de vue exhaustif donc, en dépit de l'absence de considération explicite des actifs financiers).

⁴ C'est-à-dire la différence entre les actifs et les engagements financiers, selon les comptes financiers.

Le « Debt Sustainability Monitor » (DSM) de la Commission européenne⁵ renferme par ailleurs de précieuses informations sur les octrois explicites de garanties par les Administrations publiques, qui représentent une source potentielle de charges budgétaires futures. Selon ce DSM, en 2018⁶ l'encours de ces garanties se situait entre 10 et 15% du PIB en France, en Allemagne et au Luxembourg et atteignait de l'ordre de 5% dans les deux autres pays considérés. Il s'agit donc d'un facteur qui requiert une vigilance certaine, tout en représentant pour la soutenabilité des finances publiques une menace bien moindre que les dettes publiques proprement dites⁷.

2. Quelle dynamique d'endettement d'ici 2040 ?

2.1. Les hypothèses de base : aspects techniques, le vieillissement et la transition énergétique et climatique

La crise sanitaire a exercé un important impact sur les soldes publics et par voie de conséquence sur l'endettement public. Il est cependant difficile de percevoir la dynamique d'endettement future, ultérieure à 2022, dans l'environnement « post COVID ». Convient-il de s'attendre à un simple « glissement vers le haut » de la courbe d'endettement des différentes nations considérées, plutôt à une résorption progressive de la hausse des ratios observée (ou plutôt supposée...) de 2019 à 2022, ou au contraire à une dynamique d'endettement explosive ? Le gonflement des déficits anticipés d'ici 2022 plaide pour cette dernière hypothèse, mais les taux d'intérêt ont par ailleurs atteint des niveaux historiquement bas - les taux à long terme étant même actuellement en territoire négatif dans divers pays de la zone euro.

Afin de mieux appréhender la dynamique d'endettement future, des simulations à moyen terme ont été mises en œuvre, sur l'horizon 2023-2040⁸. De telles simulations ne peuvent en aucun cas être assimilées à des « prévisions » : elles visent simplement à mieux éclairer les possibles trajectoires futures d'endettement et à appréhender de manière plus complète les différents facteurs pouvant conditionner la dynamique d'endettement. Un exercice de prévision serait au demeurant parfaitement aléatoire voire même prétentieux dans le présent contexte, entaché de multiples incertitudes (en ce qui

Les simulations ne peuvent en aucun cas être assimilées à des « prévisions »

⁵ Commission européenne, *Debt Sustainability Monitor*, Institutional Paper 143, Février 2021, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/ip143_en.pdf.

⁶ Les données sur l'impact de la crise COVID sur ces garanties demeurent par ailleurs assez parcellaires selon le DSM. Selon la Commission, le montant maximal des garanties au sein de l'UE s'est établi à environ 15% du PIB à la fin 2020, dont environ un quart aurait été effectivement sollicité (à distinguer d'« exercé »). En Allemagne, le « take-up » aurait été de l'ordre de 1,5% du PIB. Au Luxembourg, les régimes de garanties d'Etat et de prêts ont en tout cas été peu sollicités à la date du 31 mars 2021, à raison de 320 millions d'euros (soit 0,5% du PIB) contre 3,3 milliards d'euros initialement prévus (voir le recueil IDEA « Inventaire avant sortie de crise ! », pages 13 à 25, <https://www.fondation-idea.lu/wp-content/uploads/sites/2/2021/06/Fondation-IDEA-Recueil-2021-Inventaire-avant-sortie-de-crise.pdf>). Ce qui n'est guère de nature à « changer la donne ».

⁷ D'autant que les encours ne peuvent être directement comparés, les garanties ne constituant qu'un risque potentiel pour les Etats.

⁸ Les prévisions macroéconomiques de la Commission européenne étant utilisées de 2020 à 2022. Il convient de noter que les simulations ont été effectuées dans un format compatible en tout point à ces prévisions de la Commission, afin d'éviter toute « rupture de série ».

concerne le rebond de l'activité en 2021 et en 2022, le niveau futur des taux d'intérêt, les stratégies de sortie de crise, la croissance potentielle au cours des décennies à venir, la situation (géo)politique et sociale, etc.).

Les simulations reposent sur diverses hypothèses pouvant paraître « raisonnables » en juillet 2021, ces dernières étant détaillées dans l'encadré ci-dessous. Une hypothèse de travail particulièrement importante consiste à effectuer les simulations « à politique inchangée », c'est-à-dire en supposant que tout au long de la période 2023-2040, la pression fiscale restera rivée à son niveau de 2022. Il est par ailleurs supposé que les dépenses primaires (c'est-à-dire hors charges d'intérêt) évolueront de manière strictement parallèle à la croissance économique potentielle durant la période 2023-2040 et ce dans les 5 économies considérées.

Cette hypothèse de « politique inchangée » n'est pas « réaliste » en tant que telle, car il est pour le moins improbable que les Gouvernements pratiquent sur une aussi longue période une politique budgétaire purement attentiste, ignorant résolument les défis en termes de financement public. Une réaction est hautement probable tôt ou tard en cas de dégradation sensible des finances publiques, sur le versant des recettes, des dépenses, sous la forme de restructurations de dettes ou via la politique socio-économique générale. Les simulations visent cependant à cerner ex ante la « pression » qui va spontanément s'exercer sur les finances publiques des pays considérés dans la foulée de la « crise COVID »⁹. La question du financement des éventuelles dérives des finances publiques ne sera abordée que dans un second stade (voir la partie 3).

Encadré : hypothèses des simulations d'endettement 2023-2040

Les simulations de finances publiques reposent sur diverses hypothèses techniques, selon une méthodologie certes différenciée mais avant tout homogène, assurant un traitement « équitable » des différents pays considérés. La dette publique est calculée de manière itérative (et classique), sur base de l'accumulation des soldes globaux des Administrations publiques¹⁰ (avec une exception pour le Luxembourg, toutefois). Il n'est pas tenu compte d'autres impacts possibles sur l'endettement, comme des ventes d'actifs financiers ou des effets de change¹¹.

Les simulations ne sont véritablement amorcées qu'en 2023, les prévisions macroéconomiques de mai 2021 de la Commission

⁹ A l'inverse des simulations effectuées par Euler Hermes (Eurozone Government Debt : quo vadis from here ?, 20 mai 2021, https://www.eulerhermes.fr/content/dam/onemarketing/ehndbx/eulerhermes_fr/news/200521/2021_05_20_Eurozone_Government.pdf) et la Commission européenne (DSM, op. cit.), qui présupposent un processus de consolidation plus ou moins explicite (hypothèse du retour aux soldes moyens « pré-crise » chez Euler Hermes, Pacte de Stabilité et de Croissance remis en selle à partir de 2023 dans les projections de la Commission).

¹⁰ Donc avec prise en compte de la dynamique des taux d'intérêt.

¹¹ En d'autres termes, les « stock flow adjustments », pouvant être positifs ou négatifs, sont fixés à zéro tout au long de l'horizon de simulation.

européenne étant utilisées antérieurement. Les principales hypothèses techniques présidant aux simulations d'endettement sont les suivantes :

Politique inchangée à partir de 2023 : les recettes (donc la pression fiscale) sont censées demeurer stables par rapport au PIB en comparaison à leur niveau de 2022 projeté par la Commission. En termes réels, les dépenses augmentent au même rythme que la croissance potentielle ¹² de 2023 à 2040 (les projections de la Commission étant utilisées, une fois de plus, de 2020 à 2022) - ce qui revient à dire qu'elles évoluent de manière quelque peu différenciée d'un pays à l'autre. Aux dépenses « à politique inchangées » s'ajoutent le coût du vieillissement démographique et de la TEC (voir ci-dessous).

Croissance du PIB : la croissance du PIB en volume de 2023 à 2040 est égale au taux de croissance moyen considéré pour chacun des pays considérés dans le rapport du GTV 2021 sur le vieillissement démographique. Ce qui donne 1,2% en France, 0,7% en Italie, 1,1% en Allemagne, 2,1% au Luxembourg et 1,5% en Espagne. Il s'ajoute cependant à cette croissance potentielle l'impact multiplicateur des investissements associés à la TEC (voir par ailleurs).

Taux d'intérêt : les taux d'intérêt du marché à un an ou plus sont censés évoluer graduellement durant l'ensemble de la période de simulation, partant de leur niveau actuel pour converger vers celui qui est anticipé par la Commission européenne dans son « Debt Sustainability Monitor » pour 2040. Ce taux varie d'un pays à l'autre (maintien de « spreads » affectant les pays à dette plus élevées). Ainsi, il s'établirait en 2040 à 1,3% en France, 2,5% en Italie, 2,0% en Espagne et 0,8% tant en Allemagne qu'au Luxembourg. Les taux implicites sont calculés sur la base des taux du marché, en supposant que tous les pays considérés convergent vers une politique d'émission sur 10 ans (en moyenne) de la dette à long terme. Les taux à court terme sont censés s'aligner graduellement sur les taux à long terme (hypothèse d'une pente de taux d'intérêt du marché plate en 2040, en guise de simplification) et la proportion de financement à court terme de la dette publique est, pour chacun des 5 pays considérés, censée être égale à la proportion observée en 2019.

Inflation : l'inflation (variation de l'indice des prix à la consommation et déflateur du PIB) est fixée de 2023 à 2040 à 1,5% par an.

Composante cyclique du solde : le solde budgétaire d'amorçage des simulations est celui de 2022, qui est issu des projections macroéconomiques de la Commission européenne. Afin de ne pas biaiser ce point de départ en raison d'une position particulière dans le cycle économique en 2022 (par exemple un écart de production négatif qui alourdirait artificiellement l'impasse budgétaire) ou par des effets

¹² Ou du moins que la croissance potentielle estimées à partir du rapport sur le vieillissement du GTV.

temporaires survenant en 2022, le solde 2022 est recalculé hors effets temporaires et cycliques. En d'autres termes, ce solde d'amorçage des simulations est défini en termes structurels.

Réserves de la sécurité sociale au Luxembourg : la seule « entorse » au traitement méthodologique homogène des différents pays considérés concerne le Luxembourg, pays où l'endettement public ne résulte pas réellement de la sédimentation des soldes globaux des Administrations publiques, mais plutôt de ce solde diminué des excédents de la sécurité sociale. Les excédents ne sont en effet pas utilisés pour amoindrir la dette, mais plutôt pour augmenter certains actifs (les réserves de l'assurance maladie-maternité et surtout du régime général de pension). Pour le Luxembourg, l'excédent de la sécurité sociale a été calculé sur la base de la 21^{ème} actualisation du Programme de Stabilité et de Croissance du Luxembourg, son évolution ultérieure étant amendée en fonction des projections du coût du vieillissement du GTV. C'est la différence entre le solde global des Administrations publiques et cet excédent (qui s'étirole au fil du temps pour disparaître vers 2030) qui constitue la force motrice de la dynamique d'endettement du Luxembourg. Cette pratique induit une hausse plus prononcée (mais réaliste dans le contexte luxembourgeois) de l'endettement tant que la sécurité sociale est excédentaire¹³.

Outre les hypothèses « techniques », les simulations incorporent le coût du vieillissement démographique et celui de la transition énergétique et climatique (TEC).

Le vieillissement démographique est pris en compte à travers les calculs du Groupe de travail européen sur le vieillissement démographique, qui donnent le ton à l'échelle européenne¹⁴. Le graphique suivant permet de prendre la mesure du coût calculé pour la période 2023-2040 à partir du récent rapport du GTV, en termes de pensions, d'assurance dépendance, de santé, de chômage et d'éducation. Le coût paraît relativement faible en France et en Espagne, avec une « dérive » des dépenses liée à l'ensemble des effets du vieillissement se limitant à 1 point de PIB - ce résultat favorable étant avant tout imputable à des dépenses de pension relativement stables par rapport au PIB, du moins selon les calculs du GTV. Le Luxembourg constitue le « pôle opposé » parmi la « bande des 5 », avec un impact global du vieillissement de près de 4 points de PIB¹⁵ en

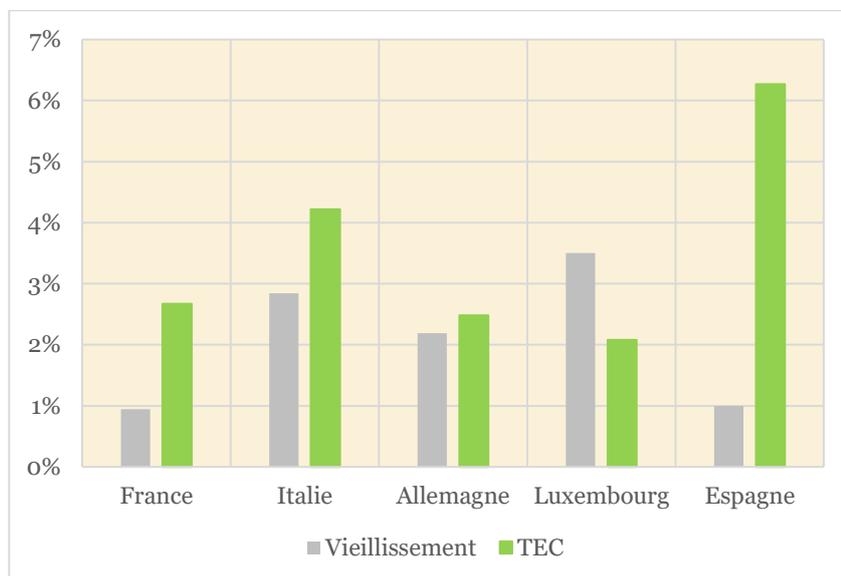
¹³ A l'inverse et tant que les réserves du Fonds de compensation commun au régime général de pension demeurent suffisantes, les déficits ultérieurs de la sécurité sociale donnent lieu à une réduction des actifs publics et non à un recours additionnel à l'endettement, avec à la clef un ralentissement (temporaire) de la dynamique d'endettement. Ce facteur est également pris en compte dans les simulations relatives au Luxembourg.

¹⁴ Les calculs du GTV sont d'ailleurs pris en compte afin de déterminer le niveau des « objectifs budgétaires à moyen terme », dans le cadre de la gouvernance budgétaire européenne.

¹⁵ Ce qui est inférieur au coût global du vieillissement mentionné par le GTV, qui est de quelque 10% du PIB pour le Luxembourg. Mais ce dernier coût repose sur des projections effectuées jusqu'en 2070, alors que les simulations de la présente Idée du mois sont « bornées » à 2040.

raison principalement de la montée en puissance escomptée des dépenses de pension.

Graphique 3 : Impact sur les soldes budgétaires du vieillissement et de la transition énergétique et climatique 2023-2040 (en % du PIB)



Sources : Groupe de travail sur le Vieillessement démographique (rapport de mai 2021), Eurostat et calculs IDEA.

La transition énergétique et climatique a été intégrée aux simulations

La TEC a quant à elle été intégrée aux simulations, de manière similaire pour les 5 pays considérés. Le point de départ est l'objectif « de Paris » ou résultant du « Green New Deal » européen, en vertu duquel les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) devraient être réduites de 55% d'ici 2030 (par rapport aux niveaux de 1990) et la neutralité carbone (nette toujours) devrait devenir réalité en 2050. Ces objectifs globaux pour l'Union européenne ne se déclinent pas nécessairement tels quels en objectifs contraignants au niveau des Etats-membres, mais dans une optique d'« équité climatique », ces objectifs ont été appliqués à chacun des 5 pays considérés dans le cadre de cette Idée du mois¹⁶. Il a par ailleurs été supposé que la réduction des émissions de GES de 2030 à 2050 serait linéaire, ce qui signifie qu'elle devrait atteindre 22,5% en 2040 (soit la « dernière borne » des simulations de cette IDM) en termes d'émissions de 1990.

L'estimation du coût de la TEC s'effectue en trois étapes. Dans un premier temps, les émissions de GES ont été scrutées de 1990 à 2018. Elles ont été rapportées au PIB réel, ce qui a permis d'observer l'évolution de l'intensité en GES du PIB séparément dans les 5 pays considérés. Dans chacun de ces derniers, cette intensité s'est réduite de manière assez régulière au cours de la période 1990 à 2018 (certes

¹⁶ Les objectifs « européens » de GES sont définis en fonction des émissions nettes, après déduction donc de divers mécanismes de compensation carbone. Pour des raisons de disponibilité des données, les calculs effectués dans le cadre de cette publication partent cependant des émissions brutes. Notons d'ailleurs que la réduction précitée de 55% d'ici 2030 doit en vertu du « Green New Deal » reposer sur un plancher de 52,8% de réduction des émissions brutes, ce qui signifie que le recours aux émissions brutes n'est guère susceptible d'altérer les résultats en termes de dynamique d'endettement.

à des rythmes différents d'un pays à l'autre), ce qui permet d'extraire un « trend » qui est prolongé sur la période 2019-2040. Il reste ensuite à multiplier cette « intensité GES » par le PIB escompté sur la même période pour inférer les émissions futures de GES.

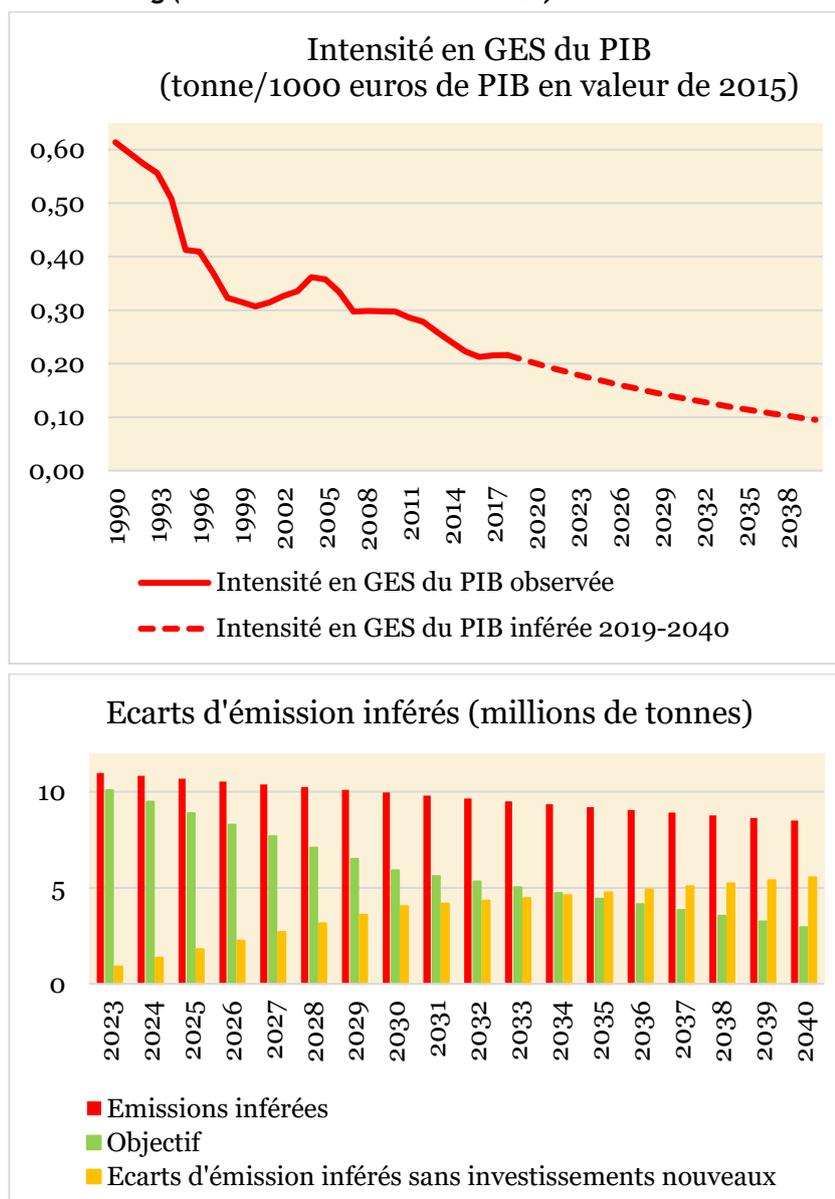
Dans un second temps, les « objectifs Green New Deal » sont dégagés de façon assez immédiate, sur la base des réductions précitées de 55% (horizon 2030) et 22,5% (horizon 2040), respectivement.

Enfin, la différence entre les « émissions spontanées » (étape 1) et les objectifs est dégagée. Il en résulte un significatif écart dans toutes les nations prises en compte (voir la partie basse du graphique 4 pour l'inférence de l'écart luxembourgeois, à titre d'exemple). Par hypothèse, cet écart sera compensé par des investissements publics additionnels, valorisés au prix de 300 euros la tonne de GES¹⁷. Il s'agit d'une hypothèse de travail, car il est bien évident qu'une résorption des émissions excédentaires de GES pourrait s'effectuer au moyen d'autres mesures que des investissements publics additionnels, par exemple par l'intermédiaire d'une taxe CO₂¹⁸ ou de mesures normatives.

¹⁷ Cette référence de 300 euros la tonne se base sur une étude de 2019 de France Stratégie (étude *La valeur de l'action pour le climat - Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques*, Rapport de la commission présidée par Alain Quinet, février 2019, https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2019-rapport-la-valeur-de-laction-pour-le-climat_0.pdf), qui concluait que 250 euros la tonne (aux prix de 2018, cependant) constitue un prix de référence adéquat pour les investissements publics orientés vers une diminution de l'intensité carbone. De tels investissements seraient inappropriés au-delà d'un tel seuil. Dans une publication récente (*La soutenabilité de la dette publique ou le dilemme des émissions*, Rexecode, avril 2021, <http://www.rexecode.fr/public/Analyses-et-previsions/Documents-de-travail/Soutenabilite-de-la-dette-publique-et-soutenabilite-climatique-ou-le-dilemme-des-emissions>), Rexecode considère que les projets d'investissement français « anti carbone » déjà planifiés coûtent par tonne de GES entre 150 (industrie, rénovation de logements ou de bâtiments de petites et moyennes entreprises) et 500 euros (rénovation de bâtiments publics, verdissement du parc automobile de l'Etat, etc.). La « réalité technique » et les vecteurs de prix étant peu susceptibles de varier considérablement d'un pays à l'autre, le montant de référence de 300 euros est appliqué aux 5 pays considérés dans le présent document.

¹⁸ L'intégration d'une taxe CO₂ irait cependant à l'encontre de l'hypothèse de stabilité de la pression fiscale. Par ailleurs, une telle taxe est de nature à s'accompagner de dépenses publiques, visant par exemple à compenser l'impact de la taxe CO₂ sur les titulaires de plus faibles revenus (option retenue au Luxembourg dans le cadre du budget 2021) ou à subventionner des mesures de substitution. Enfin, selon le STATEC la taxe CO₂ introduite au Luxembourg en janvier 2021 ne réduirait les émissions qu'à raison de 11% par rapport à une situation sans taxes (Note de conjoncture 2 - 2020, pages 88 à 97, <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/note-conjoncture/2020/PDF-NDC-02-20.pdf>).

Graphique 4 : écarts par rapport aux objectifs TEC - le cas du Luxembourg (en millions de tonnes de GES)



Sources : Eurostat et calculs IDEA.

Le graphique 3 supra (voir les histogramme verts) livre le coût¹⁹ des « équivalents investissements publics » requis afin d'arrimer les 5 pays considérés sur la trajectoire « Green Deal » en termes d'émissions de GES. Le coût serait particulièrement important en Espagne, en raison notamment d'émissions « spontanées » inférées demeurant élevées d'ici 2040²⁰. Le coût se situerait entre 2 et 4% du PIB dans les quatre autres pays.

Dans tous les cas considérés sauf le Luxembourg, le « coût » de la TEC serait plus élevé que celui du vieillissement démographique, pourtant

¹⁹ Impact sur les soldes des Administrations publiques de 2023 à 2040.

²⁰ En Espagne, les émissions de GES par unité de PIB ne se sont en effet réduites qu'à concurrence de 1,4% par an en moyenne de 1990 à 2018. Or c'est-là le « trend » qui a été « mécaniquement » extrapolé sur l'horizon 2019-2040. La situation simulée pour l'Italie est largement similaire.

plus souvent évoqué dans le débat public. Ce constat quelque peu « cosmétique » doit cependant être (fortement) nuancé. Il est en effet supposé que la lutte contre les GES prendra uniquement la forme d'investissements publics²¹. Or d'une part les investissements seront en partie supportés par les agents privés (entreprises et ménages) qui y seront incités par diverses mesures publiques et, d'autre part, ces investissements publics ne constituent pas seulement un coût budgétaire. Ils sont en effet de nature à générer des effets d'entraînement économique favorables (via le secteur de la construction notamment, très intensif en emplois). Avec à la clef un impact favorable sur le PIB, donc sur les recettes publiques (impôts sur les ménages et les sociétés, cotisations sociales, impôts indirects, etc.). Il est supposé à travers les simulations que les investissements associés exerceront un effet multiplicateur de 1,5²², ce qui signifie qu'un investissement public additionnel se montant à 1% du PIB va *in fine* (le cas échéant après trois au quatre années) déboucher sur une hausse de 1,5% du niveau du PIB. Or une telle hausse du PIB tend à s'accompagner de recettes publiques additionnelles (ou de dépenses de sous-emploi moindres) équivalentes à 0,7% du PIB environ²³. Un effort d'investissement serait donc dans un tel cas de figure en (grande) partie « autofinancé » (certes après un certain délai), ce qui limite l'augmentation du numérateur du ratio d'endettement public, alors que le dénominateur (le PIB) est conforté durablement par l'effort d'investissement accru.

Comme le montrera l'analyse de sensibilité ci-dessous, les investissements publics liés à la TEC n'exerceraient même aucun effet notable sur la dynamique d'endettement (bien au contraire...) lorsque le multiplicateur se rapproche du seuil de 2.

²¹ Hypothèse d'ailleurs loin d'être infondée, comme le montre la référence de 37% d'investissements « verts » requis dans le cadre du « Plan de relance européen » de 750 milliards d'euros (ce dernier n'étant que partiellement pris en compte dans les simulations, c'est-à-dire seulement jusqu'en 2022 à travers les projections macroéconomiques de mai 2021 de la Commission européenne).

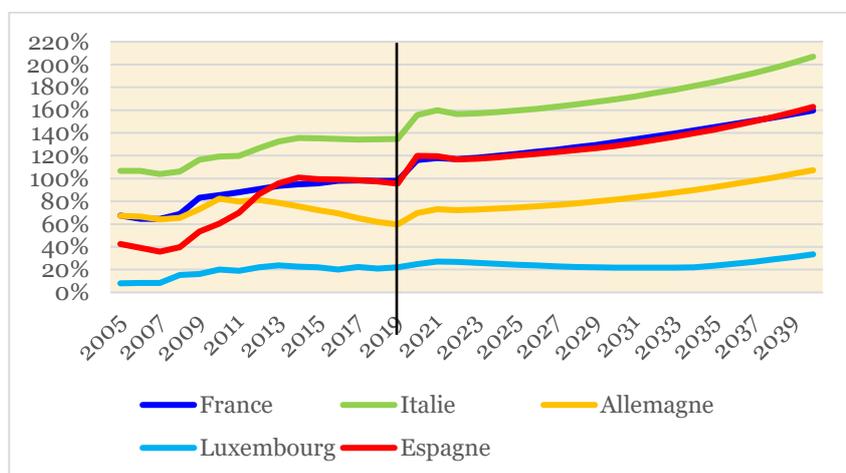
²² Le choix de 1,5 se base sur une étude de 2014 du FMI (voir FMI, Perspectives de l'économie mondiale - Nuages et incertitudes de l'après-crise, octobre 2014, <https://www.imf.org/external/french/pubs/ft/weo/2014/02/pdf/textf.pdf>), selon laquelle le multiplicateur s'établit dans les pays « développés » (de l'OCDE) à 1,5 « en moyenne de cycle » sur un horizon de quatre années. Il serait plus élevé encore en période de basse conjoncture ou si la sélection des investissements publics s'opère de manière efficiente.

²³ Ces recettes (ou dépenses moindres) s'établissent en effet généralement entre 0,4 et 0,5% du PIB lorsque ce dernier est rehaussé à raison de 1% (cette « semi-élasticité », estimée économétriquement, tendant à varier quelque peu selon le pays considéré).

2.2. Les résultats : la dette appelle la dette...

Après ces préliminaires méthodologiques, l'évolution « spontanée » des ratios « Maastricht » peut être inférée. Elle est livrée au graphique 5.

Graphique 5 : évolution de la dette brute consolidée (en % du PIB)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

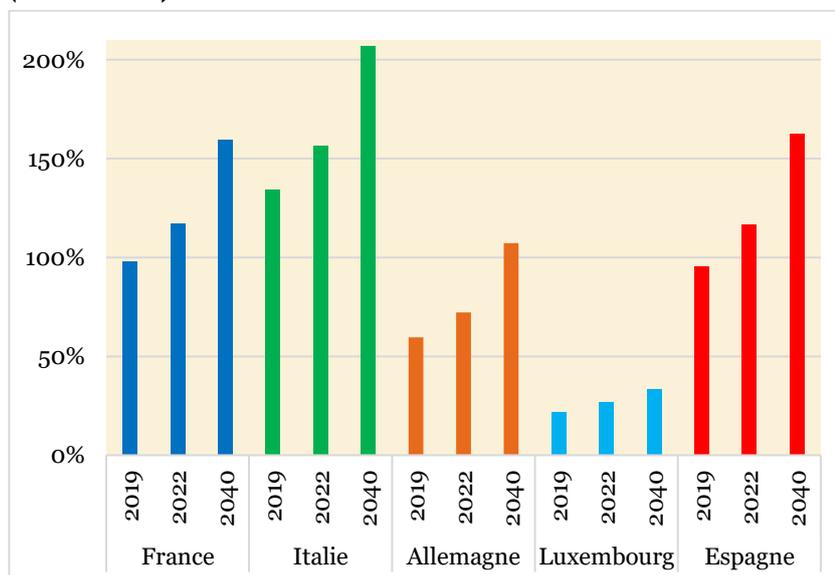
Les ratios d'endettement connaîtraient une hausse dans tous les pays considérés en l'absence de mesures nouvelles

Les résultats de l'analyse se passent de commentaires : en dépit de taux d'intérêt historiquement bas et de l'hypothèse d'une hausse (très) graduelle de ces derniers durant la période de simulation 2023-2040, les ratios d'endettement progresseraient dans tous les pays considérés, avec cependant d'énormes disparités. Ainsi, sous l'effet de soldes structurellement très déficitaires en début de période et d'une croissance demeurant tendanciellement modeste, le ratio d'endettement passerait en France de 116% du PIB en 2022 (à comparer à 98% « seulement » en 2019, année « pré COVID) à quelque 160% en 2040, soit une hausse de quelque 43 points de PIB, en l'espace d'une génération seulement. La dynamique d'endettement serait donc clairement défavorable en l'absence de mesures nouvelles. La situation serait largement similaire en Espagne, en dépit d'une situation plus favorable que la France en termes de solde budgétaire d'amorçage. Ce paradoxe apparent s'explique par l'hypothèse (plausible) de taux d'intérêt sur la dette plus élevés en Espagne, ainsi que par des coûts de la TEC nettement plus lourds (voir le graphique 3 et les explications supra). Enfin, les ratio d'endettement progresserait nettement plus rapidement en Italie (+50 points de PIB d'ici 2040) qu'en Allemagne (+35 points) et surtout au Luxembourg (+7 points).

Un aspect particulièrement « fâcheux » des résultats est le fait que les ratios d'endettement augmentent d'autant plus que le degré d'endettement serait élevé en 2022. Une pénalité qui s'ajoute à une

« facture sanitaire »²⁴ déjà plus élevée dans les pays exhibant déjà un ratio d'endettement plus élevé fin 2019 (voir le graphique 6).

Graphique 6 : Le ratio d'endettement fin 2019, en 2022 et en 2040 (en % du PIB)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

2.3. Analyse de sensibilité : les taux d'intérêt, la croissance économique

Dans un environnement emprunt de multiples incertitudes liées ou non à la crise sanitaire, les simulations présentées ci-dessus sont tout sauf « parole d'évangile ». Il est nécessaire de les compléter par une analyse de sensibilité, qui pourrait jouer sur une multitude de facteurs mais qui sera focalisée ici sur deux paramètres essentiels. Il s'agit des taux d'intérêt et du taux potentiel de croissance escomptés sur la période 2023-2040.

Les taux d'intérêt, tout d'abord : un scénario assez « bénin » a été choisi dans le cadre des « simulations de référence ». Il est en effet supposé, pour rappel, que les taux du marché à court et long terme vont converger (très) graduellement d'ici 2040 vers 1% environ dans trois des cinq pays considérés, 2% en Espagne et 2,5% en Italie - des taux simplement « importés » du « Debt Sustainability Monitor » de la Commission européenne. Avec un effet encore plus « homéopathique » en ce qui concerne les taux implicites, qui tendent pour des raisons évidentes à lisser l'évolution des taux du marché²⁵.

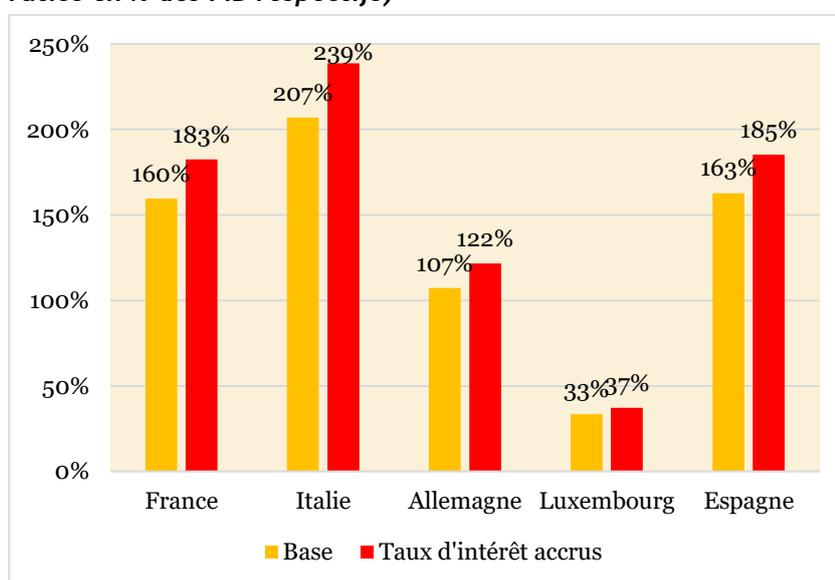
²⁴ En termes d'évolution du ratio de la dette brute consolidée, en tout cas. En raison de la virulence de la crise sanitaire dans ces pays, mais aussi de leur forte dépendance à l'égard de branches d'activité particulièrement exposées à cette crise - le tourisme notamment.

²⁵ D'autant que l'endettement à moyen et long terme n'est supposé se renouveler que par tranches d'un dixième par an dans l'ensemble des pays considérés en vitesse de croisière.

En guise d'hypothèse alternative, il est supposé que les taux du marché vont, dans les différents pays considérés, augmenter à raison de 3 points de pourcentage par rapport aux simulations de référence²⁶. Ce qui livrerait en France, en Allemagne et au Luxembourg des taux proches de 4% en 2040, soit le niveau considéré vers 2050 dans le DSM de la Commission²⁷.

Quel serait l'impact sur l'évolution des rapports de dette, sachant que cette accélération de l'augmentation des taux du marché serait « lissée » en termes de taux implicites ? Le graphique suivant offre un aperçu de l'incidence des taux accrus.

Graphique 7 : Ratios d'endettement inférés en 2040
(taux d'intérêt du marché accrus de 3 points de % d'ici 2040 ; ratios en % des PIB respectifs)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

Une hausse des taux d'intérêt aurait pour effet une nette progression des ratios d'endettement

Une hausse finalement assez modérée et toujours très graduelle des taux d'intérêt aurait pour effet une nette progression des ratios d'endettement, en particulier (ce qui ne surprendra guère...) dans les pays les plus endettés. Le tout sous l'effet d'une montée en puissance des charges d'intérêt, qui passeraient en Italie de 2,9% du PIB en 2022 à quelque 9,4% en 2040, pour ne citer que cet exemple. Encore convient-il de signaler que la hausse supposée des taux d'intérêt du marché n'aura pu totalement s'infiltrer dans la dynamique de la dette à la fin 2040. En d'autres termes, elle devrait continuer à exercer une pression à la hausse sur les ratios d'endettement au-delà de l'horizon

²⁶ L'hypothèse symétrique d'une baisse des taux étant considérée comme peu probable, compte tenu du niveau historiquement bas de ces derniers...

²⁷ Il ne s'agit que d'une simple anticipation d'une dizaine d'années par rapport au DSM, donc.

de simulation retenu dans la présente publication, avec à la clef un possible effet d'éviction des dépenses primaires²⁸.

Il semble hasardeux de justifier sur la base des actuels niveaux des taux d'intérêt un quelconque « attentisme » en matière d'endettement public

A l'aune de ces résultats, il semble hasardeux de justifier sur la base des actuels niveaux des taux un quelconque « attentisme » en matière d'endettement public.

Les ratios d'endettement sont également très sensibles aux hypothèses de **croissance potentielle** retenues, ces dernières étant particulièrement difficiles à calibrer dans la foulée immédiate de la crise sanitaire - compte tenu de nombreux facteurs d'incertitude. Le scénario de référence se base sur les taux de croissance économique moyens envisagés sur l'horizon de simulation par le Groupe de Travail sur le Vieillissement démographique, et les dépenses publiques sont censées évoluer parallèlement à cette croissance de 2023 à 2040 dans les 5 pays considérés.

En guise d'analyse de sensibilité, il est supposé ici que la croissance potentielle soit, dans chacune de ces nations, supérieure (inférieure) à sa trajectoire de base à raison de 0,5 point de % chaque année d'ici 2040, les dépenses publiques demeurant pour leur part inchangées par rapport aux simulations de base (hypothèse d'une trajectoire de dépenses « incompressible »). Toutes les autres hypothèses demeureraient inchangées (scénario « *ceteris paribus* »).

Une croissance potentielle plus élevée à raison de 0,5 point de % par an permettrait de stabiliser les ratios d'endettement public

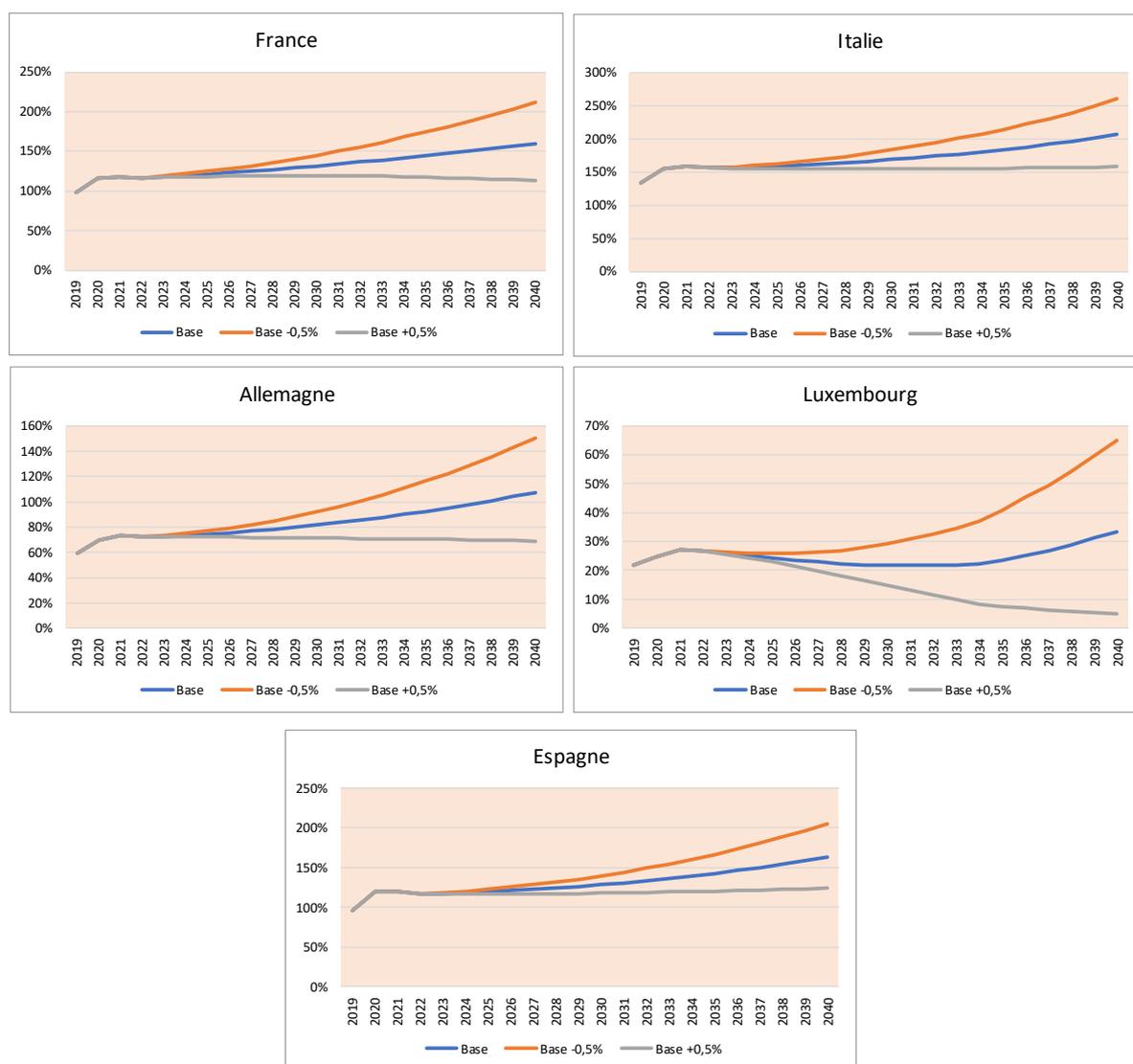
Le graphique 8 montre l'extrême importance de ce paramètre. Une croissance potentielle plus élevée à raison de 0,5 point de % par an permettrait de stabiliser les ratios d'endettement public dans quatre pays, ces derniers demeurant cependant supérieurs à 100% en France, en Italie et en Espagne. Au Luxembourg, un cercle vertueux se mettrait même en branle, avec in fine un ratio inférieur à celui de 7% observé avant même la crise économique et financière de 2008-2009. A l'opposé, une croissance potentielle durablement plus basse aurait de graves conséquences dans les cinq pays considérés. Le Grand-Duché lui-même subirait dans ce cas un emballement de la dynamique d'endettement, la dette brute consolidée atteignant dans ce cas 65% du PIB en 2040.

On ne saurait mieux souligner la nécessité de « sortir par le haut » de la crise de l'endettement. Il est dangereux d'opposer assainissement (durable) des finances publiques et politiques de croissance : ces dernières sont au contraire la précondition d'une consolidation réussie des comptes publics.

²⁸ Pour reprendre l'exemple italien, le maintien des taux du marché au niveau illustré au graphique 7 induirait à terme, lorsque l'intégralité de la dette aura été « contaminée » par la hausse des taux, des charges d'intérêt de l'ordre de 13% du PIB (soit 20% des dépenses totales).

Graphique 8 : Ratios d'endettement inférés d'ici 2040

(taux de croissance du PIB en volume adaptés à raison de 0,5 point de % par an de 2023 à 2040; ratios en % des PIB respectifs)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

3. Quelles « solutions » ?

Les propos *supra* illustrent les dangers inhérents à une politique de total laissez aller sur le plan budgétaire, l'argument de taux d'intérêt (actuellement) bas étant tout sauf imparable. En outre, les risques de dérapage de l'endettement sont particulièrement présents dans les pays déjà fortement endettés, ce qui pourrait menacer la cohésion de la zone euro voire même la mise en œuvre de la politique monétaire commune. Diverses « solutions » sont souvent avancées afin d'endiguer toute dérive potentielle de l'endettement et les problèmes associés. Leurs « pros and cons » sont brièvement passés en revue.

3.1 Un ralentissement de la progression des dépenses

Les simulations effectuées ci-dessus reposent sur l'hypothèse de « politique inchangée » - qui signifie que sur l'horizon de simulation 2023 à 2040 la pression fiscale demeurerait strictement inchangée par rapport au PIB, tandis que les dépenses courantes évolueraient au même rythme que ce dernier. Tout « serrage de vis à cet égard »²⁹ va bien entendu venir mécaniquement amoindrir les ratios d'endettement. Il reste cependant à évaluer la « soutenabilité » de telles coupes claires. L'instrument de projection exposé dans cette publication permet d'esquisser une première réponse à cette question fondamentale.

Ainsi, il a été procédé dans les cinq pays considérés à une simulation additionnelle, consistant à déterminer quel taux de croissance (réel) stable des dépenses primaires serait compatible avec la stabilité du ratio d'endettement de 2019 à 2040, ce qui reviendrait simplement à compenser graduellement la dérive de l'endettement observée pendant la crise sanitaire et à endiguer toute augmentation ultérieure. Un tel critère ne relève assurément pas du « conservatisme budgétaire » le plus forcené, car il n'est nullement question dans ces simulations d'une quelconque convergence des taux d'endettement vers un seuil (arbitrairement ?) préétabli, le seuil « Maastricht » de 60% du PIB, par exemple. L'objectif retenu consiste à assurer la stabilité des ratios d'endettement, ni plus ni moins.

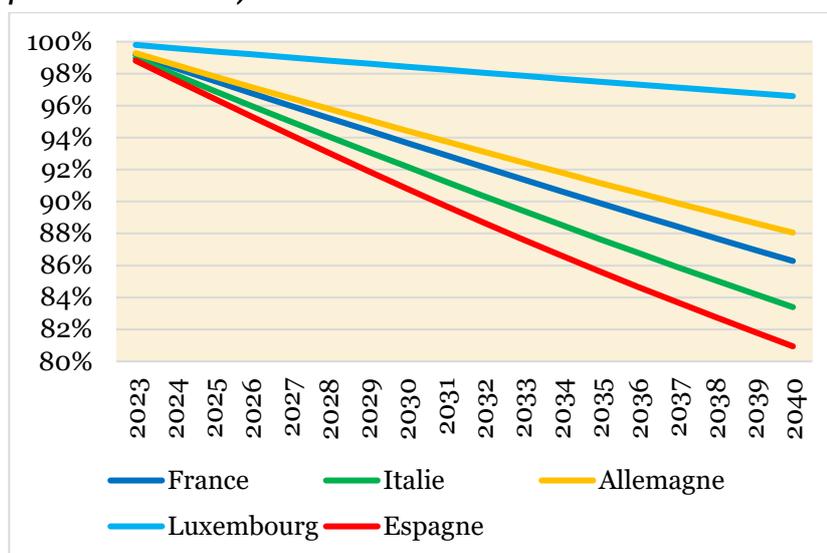
En dépit de cet objectif somme toute assez peu volontariste³⁰, l'ajustement requis des dépenses serait conséquent - du moins si l'intégralité de l'ajustement budgétaire s'effectuait par ce seul biais. A titre d'exemple, en France le taux de croissance « spontané » réel des dépenses primaires « autonomes » (c'est-à-dire hors impact du vieillissement démographique et du coût de la TEC) devrait passer de 1,2%³¹ à moins de 0,4% par an. Il s'agirait certes toujours d'un taux réel positif, mais qui accuserait chaque année un décrochage de 0,8 point de % par rapport à la croissance « spontanée » des dépenses. De manière cumulée, l'écart des dépenses publiques « autonomes » par rapport à cette évolution spontanée (donc vis-à-vis de la simulation de base) attendrait quelque 14% en 2040 (voir le graphique 9). Des évolutions similaires seraient au demeurant observées dans 3 des 4 autres pays considérés.

²⁹ Ou alternativement une hausse de la pression fiscale (ciblant certains types de revenus ou plus générale).

³⁰ En outre, cet exercice est de nature statique, car il ne prend pas en compte les éventuels effets d'entraînement économique négatifs d'un freinage trop soudain des dépenses publiques, qui obligerait à diminuer encore davantage ces dernières afin de respecter l'objectif de stabilisation du ratio d'endettement.

³¹ Correspondant à la croissance potentielle.

Graphique 9 : Evolution des dépenses primaires hors vieillissement et TEC par rapport à la simulation de base (en % des dépenses primaires de base)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

En Italie, du fait d'un taux de croissance initial des dépenses plus faible³² et de la nécessité d'enrayer une mécanique d'endettement particulièrement préoccupante, une diminution réelle des dépenses autonomes (-0,3% par an...) serait cependant requise et le décrochage cumulé de ces dépenses atteindrait 17% à l'horizon 2040³³. L'ajustement requis en Espagne serait également substantiel à l'horizon 2040, avec des dépenses « autonomes » de 19% inférieures à celles du scénario de base. Ce résultat pourrait cependant être atteint avec une (certes légère) croissance annuelle de ces dépenses (soit +0,3% par an)³⁴.

La situation de l'Allemagne ne serait que marginalement moins « sévère » que celle de la France, à l'aune du moins de la réduction requise des dépenses. Enfin, en raison de sa situation spécifique (avec une dérive « spontanée » nettement plus limitée de l'endettement), le Luxembourg pourrait assurer la stabilité de son endettement au niveau enregistré en 2019 même en cas de hausse réelle de 1,9% par an de ses dépenses publiques « primaires autonomes » (à comparer à +2,1% dans la simulation de base). Avec à la clef un « décrochage » des dépenses d'un peu plus de 3% à l'horizon 2040³⁵, bien plus modeste que dans les autres pays examinés.

Le fort décrochage requis dans 4 des 5 pays examinés surviendrait dans un contexte où il est par ailleurs souvent question de rehaussement des

³² Car en ligne avec un taux de croissance potentiel supposé de 0,7% par an seulement.

³³ Toujours par rapport à la trajectoire « de base » des dépenses primaires autonomes.

³⁴ Ce paradoxe apparent s'explique par le taux de croissance économique potentiel plus élevé escompté en Espagne, par hypothèse (+1,5% contre +0,7% en Italie).

³⁵ Toujours par rapport au niveau qui aurait été atteint en l'absence de ralentissement de l'évolution des dépenses primaires (hors vieillissement et TEC).

L'exploitation de « gisements d'efficience » en termes de dépenses n'est nullement à portée de la main d'un point de vue analytique et opérationnel

dépenses de santé³⁶, d'un effort de sécurité accru, de davantage de services publics de proximité, d'une revalorisation des conditions de travail dans l'enseignement, la santé, de renforcement de la cohésion sociale, etc... Des « gisements d'efficience » pourraient certes être dégagés, permettant d'atteindre des objectifs identiques avec moins de moyens³⁷. Mais l'exploitation de tels « gisements » n'est nullement à portée de la main d'un point de vue analytique et opérationnel. Comme l'ont montré l'expérience de la France et des Pays-Bas notamment, l'organisation par programmes et indicateurs des budgets publics demande de longues années de préparation, ce qui paraît peu propice à l'exploitation immédiate et mécanique de « gisements d'efficience ». La mise en œuvre au-delà de 2022 (soit après leur suspension) des règles du Pacte de Stabilité et de Croissance doit être envisagée avec prudence dans ce contexte. Elle constitue à certains égards une « solution de facilité », consistant à mettre en œuvre un assainissement budgétaire à courte vue, de manière mécanique et indépendamment de toute réflexion de fond sur les dépenses publiques les plus « qualitatives » - or une telle réflexion requiert des efforts de longue haleine.

3.2 Des investissements publics « plus efficaces » (« sortie vers le haut » I)

Même si la TEC s'avérait coûteuse du point de vue des investissements publics consentis, le coût de tels programmes d'investissement en termes de ratio d'endettement pourrait au final être assez réduit

Les simulations de base reposent pour rappel sur l'hypothèse d'une forte hausse des investissements publics³⁸, dans le cadre de la transition énergétique et climatique. Il est par ailleurs supposé un peu « mécaniquement » que ces investissements exercent un effet multiplicateur de 1,5. Mais que se passerait-il si, en raison d'un processus de sélection performant, ces investissements manifestaient un effet d'entraînement supérieur ?

Dans un tel cas de figure, et même si la TEC s'avère coûteuse du point de vue des investissements publics consentis, le coût de tels programmes d'investissement serait au final assez réduit, en termes de ratios d'endettement du moins. Pourvu cependant que les projets en question soient riches de retombées économiques - avec à la clef un multiplicateur proche de 2³⁹.

³⁶ De nombreuses dépenses publiques correspondant à des besoins dits « supérieurs », comme les dépenses de santé ou de culture, tendent d'ailleurs à augmenter plus que proportionnellement à la croissance économique (effet dit « Wagner »). La croissance économique potentielle (hypothèse de base des simulations de référence) pourrait donc induire une sous-estimation de l'évolution « spontanée » des dépenses totales.

³⁷ Voir l'avis annuel 2018 d'IDEA, 2018, l'élue ?, 11 avril 2018, <https://www.fondation-idea.lu/wp-content/uploads/sites/2/2018/04/Avis-Annuel-2018-IDEA-en-ligne.pdf>, pages 47 à 81 (« Une analyse input-output des finances publiques »).

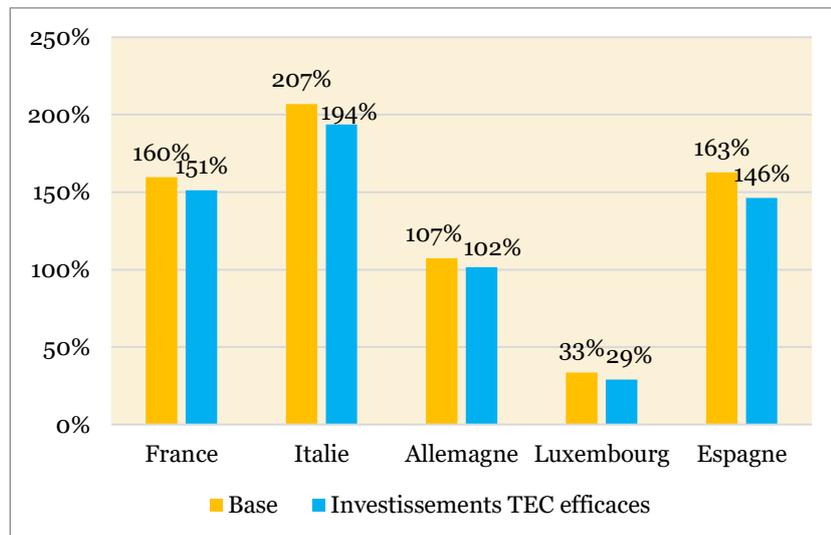
³⁸ Dans le cadre du système comptable européen normalisé SEC 2010, la notion d'investissements publics englobe celle de dépenses de recherche et développement. Par ailleurs, par extension, certaines dépenses de formation et d'éducation (de nature à renforcer le « capital humain ») pourraient être assimilées à la notion d'investissements publics utilisée dans la présente publication.

³⁹ Un tel effet multiplicateur ne semble nullement saugrenu au vu des résultats de l'étude de 2014 du FMI, qui mentionne même des multiplicateurs plus élevés encore (après 4 années environ) pourvu que les investissements concernés fassent l'objet de processus de sélection performants. D'éventuels « rendements décroissants » des investissements TEC pourraient certes se manifester en théorie, les dernières tonnes de CO2 supprimées pouvant s'avérer plus coûteuses après épuisement graduel des projets les plus efficaces.

Ce résultat a priori très peu intuitif est pourtant aisément explicable. Un effort d'investissement public de 1% va, avec un multiplicateur proche de 2, s'autofinancer dans une large mesure. Il en résultera en effet par définition une hausse du PIB de l'ordre de 2%. Si les recettes publiques représentent 45% du PIB⁴⁰, il devrait en résulter « toutes autres choses égales par ailleurs » une hausse de ces dernières équivalant à 0,9% du PIB... Il s'ajouterait à cet effet, qui vient amoindrir le numérateur du ratio d'endettement, une trajectoire de PIB plus favorable, cette dernière venant quant à elle augmenter le dénominateur du ratio d'endettement (effet de dilution du ratio). Avec à la clef une dynamique d'endettement pratiquement inchangée et ce en dépit d'un important effort initial d'investissement.

Lorsque les simulations de base commentées supra sont reproduites avec des investissements TEC inchangés en volume, mais assortis d'un multiplicateur passant de 1,5 (simple moyenne de cycle observée par le FMI) à 2 (investissements publics plus « efficaces » en termes d'effets d'entraînement économiques), les taux d'endettement simulés pour 2040 se réduisent sensiblement, en particulier en Italie et en Espagne comme l'illustre le graphique 10⁴¹.

Graphique 10 : Incidence sur les taux d'endettement d'investissements TEC plus efficaces (multiplicateur passant de 1,5 à 2 ; ratios en % du PIB)



Sources : Eurostat, actualisations respectives du Programme de Stabilité, STATEC et calculs IDEA.

Les ratios d'endettement subiraient une appréciable décreue dans tous les pays considérés, ce qui n'est guère étonnant compte tenu du niveau élevé des coûts bruts de la transition énergétique et climatique (qui avec un multiplicateur de 2, seraient cependant neutralisés quant à

⁴⁰ Soit un ratio proche de la réalité dans la plupart des pays européens.

⁴¹ Un tel multiplicateur reviendrait en effet à neutraliser les investissements TEC en termes de dynamique d'endettement, en raison des effets « numérateur » et « dénominateur » conjointement favorables.

leur impact sur la dynamique d'endettement). La hausse de l'endettement simulée entre 2022 et 2040 se réduirait dans un tel cas de figure à raison d'un cinquième environ en France et en Allemagne, d'un quart en Italie, de plus d'un tiers en Espagne et davantage encore au Luxembourg. Il convient de noter que les deux nations les plus endettées (à savoir l'Italie et l'Espagne) profiteraient particulièrement d'un tel accroissement des retombées des investissements TEC⁴².

Une telle « sortie vers le haut » suppose une sélection performante des investissements publics. Ces derniers devraient être riches de retombées dans l'immédiat (effet multiplicateur « classique ») et idéalement à moyen terme via leur incidence sur la croissance potentielle. Un tel « miracle » requiert donc une évaluation ex ante (voire même ex post, afin de déceler tout biais de sélection et d'y porter remède par la suite) performante des investissements consentis dans le cadre de la TEC.

Une « européanisation » des investissements TEC serait également de nature à renforcer l'effet d'entraînement économique de ces derniers

Une « européanisation » des investissements TEC serait également de nature à renforcer l'effet d'entraînement économique de ces derniers, les multiplicateurs nationaux se renforçant du fait d'une réduction des « effets de fuite » à l'importation⁴³. Par ailleurs, des projets paneuropéens de transport, par exemple, pourraient se traduire par des retombées plus favorables sur un plan microéconomique (exemple de réseaux énergétiques conçus à l'échelle européenne, et non en « vase clos » sur un plan purement national). Selon une étude récente⁴⁴, la mise en œuvre conjointe de NextGenerationEU permettra d'augmenter d'un tiers les effets d'entraînement positifs, par rapport à une simple agrégation en ordre dispersé de plans purement nationaux. Dans deux Etats membres, soit le Luxembourg et l'Irlande, l'effet de débordement positif des plans étrangers domine même (très) largement l'impact des plans nationaux.

3.3 Un renforcement des « plans européens » ? (« sortie vers le haut » II)

Dans la même foulée, une modalité potentielle de « sortie vers le haut » consisterait à renforcer le plan européen de sortie de crise, NextGenerationEU. Ce dernier est assurément une excellente initiative, portant sur 750 milliards d'euros (dont 712,5 milliards d'euros pour la Facilité de Reprise et de Résilience ; FRR), il comporte

⁴² Ces résultats peuvent être « inversés » en cas de multiplicateurs moins élevés, de l'ordre de 1 par exemple, correspondant à des investissements TEC moins catalyseurs de retombées économiques. Il en résulterait une hausse accrue des ratios d'endettement, qui seraient très dommageables à l'Italie et l'Espagne, en particulier. Dans ces deux pays, un tel scénario induirait en 2040 des ratios d'endettement de respectivement 220 et 179% du PIB.

⁴³ Un tel facteur est particulièrement important pour une petite économie très ouverte tel le Luxembourg, où l'investissement et ses retombées économiques indirectes sont de nature à donner lieu à une hausse sensible des importations, qui viendra amoindrir l'effet d'entraînement purement luxembourgeois. Des investissements plus concertés à l'échelle européenne permettront au Luxembourg de compenser ces importations accrues par des exportations additionnelles, dopées à la faveur des plans de ses voisins. Le « plan européen de relance » se traduit par une telle simultanéité, ce qui est de nature à renforcer les effets multiplicateurs associés.

⁴⁴ Voir Philipp Pfeiffer, Janos Varga et Jan in 't Veld, *Quantifying Spillovers of Next Generation EU Investment*, Discussion Paper 144, European Economy, Juillet 2021, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/dp144_en.pdf.

un important volet de solidarité entre pays européens, par le biais de 390 milliards de subventions largement canalisés vers les pays ayant été les plus pénalisés par la crise sanitaire. Il a été question de « moment Hamiltonien », l'Union européenne étant amenée à procéder à des emprunts dont le produit bénéficiera en priorité à des nations en difficulté - ce qui implique une forme évidente de redistribution entre Etats membres.

Si le « plan de relance » européen est une innovation bienvenue, mise en œuvre avec célérité compte tenu de la multitude d'intérêts (parfois divergents) en présence, elle peut cependant paraître sous-dimensionnée à trois égards :

En premier lieu, même si « comparaison n'est pas toujours raison » (économies pas tout à fait de tailles équivalentes, mécanismes et étalement dans le temps ne coïncidant pas, modèle social différent aux Etats-Unis avec un moindre impact des « stabilisateurs automatiques », ce qui tend à se traduire par un recours accru à des initiatives discrétionnaires telles que des plans de relance), l'enveloppe prévue en Europe semble en retrait des plans affichés aux Etats-Unis. Ce n'est pas là un argument décisif, mais il est de nature à générer une forme de « présomption » de sous-dimensionnement du plan européen.

En deuxième lieu, les quelques années à venir devraient continuer à se caractériser par des taux d'intérêt bas, tandis que le potentiel de croissance économique devrait (à l'aune des estimations du GTV et de la Commission européenne notamment) demeurer modeste à moyen terme. Ce qui constitue le « cocktail idéal » pour la mise en œuvre de nouveaux plans d'investissement.

En troisième lieu, les besoins en infrastructures, précisément, semblent être d'un ordre de grandeur excédant nettement le montant précité de 750 milliards d'euros. Selon la Fondation Robert Schuman par exemple⁴⁵, ces besoins s'établiraient pour les réseaux de transport, d'énergie et de telecoms, la gestion des déchets, l'eau et la santé, à quelque 1 600 milliards d'euros, d'autres estimations donnant lieu à des montants similaires voire même plus élevés.

⁴⁵ Fondation Robert Schuman, «*Pour une relance de l'investissement en Europe*», Policy Paper, 22 septembre 2014, <https://www.robert-schuman.eu/fr/doc/questions-d-europe/qe-325-fr.pdf>.

Si le plan de relance comporte un appréciable volant de solidarité entre pays européens, il semble toujours assez réduit par rapport au défi que pose la dynamique d'endettement

Enfin, si le plan de relance comporte un appréciable volant de solidarité entre pays européens, ce dernier semble toujours assez réduit par rapport au défi que pose la dynamique d'endettement telle qu'elle a été identifiée dans la présente publication. Ainsi, le volet « subventions » de ce plan n'est susceptible de réduire le poids de la dette publique qu'à raison de 4,2 et 6,3% du PIB pour l'Italie et l'Espagne, respectivement, selon la « Debt Sustainability Analysis » de la Commission européenne. Cet impact n'est certes pas négligeable dans l'absolu, mais il ne représente qu'environ un dixième de la dérive « spontanée » du ratio d'endettement projeté à l'horizon 2040 dans le scénario de base (avec une hausse de 50 points de PIB de 2022 à 2040 pour l'Italie et de 46 points dans le cas espagnol).

Le constat de la nécessité d'une extension de l'effort de relance et de solidarité européen étant émis, il convient d'éviter les effets d'annonce et de bien préparer et sélectionner les projets en question. L'essentiel n'est pas d'annoncer toutes affaires cessantes de « grands paquets » de relance additionnels, mais plus simplement d'examiner d'année en année, de manière régulière mais en particulier durant les périodes de basse conjoncture, la pertinence de nouvelles initiatives d'investissement comportant un volant de « solidarité » entre Etats membres, conformément à une forme de Programme européen de renforcement des infrastructures (dans une liste préétablie des projets d'investissement les plus pertinents, sans oublier l'éducation et la formation). Par le biais d'un « Fonds d'investissement » bien doté, le cas échéant, en pleine complémentarité avec les mécanismes et institutions existants (ou même en regroupant ces derniers).

Un tel levier n'est pas en tant que tel de nature à régler le problème de financement des dettes dans l'UE considérée dans son ensemble, mais pourvu que les projets sous-jacents soient correctement sélectionnés et évalués, qu'ils soient complémentaires sur le plan européen et qu'ils permettent de desserrer les « goulets d'étranglement » freinant la croissance potentielle, ils seraient de nature à redresser significativement cette dernière, avec à la clef un effet nul voire même favorable en termes de trajectoire des ratios d'endettement dans l'ensemble de l'UE. Les éléments de solidarité précités permettant à tout le moins de mieux « dompter » la dynamique d'endettement dans les pays moins favorisés - ce qui permettrait de doublement renforcer la cohésion économique de la zone euro, avec une moindre disparité des dettes et dans la même foulée avec des investissements plus sélectifs, favorisant une convergence de la croissance potentielle au sein de cette même zone.

Une telle « sortie par le haut » rendrait par ailleurs plus acceptable, pour le « grand public », une politique consistant par ailleurs à freiner la hausse de certaines dépenses publiques courantes moins « efficaces » sur le plan de la croissance ou de l'indispensable cohésion sociale.

3.4 Une « annulation des dettes » ?

L'annulation des dettes tend à défrayer la chronique. Il s'agit selon d'aucun d'un non-débat, cette annulation étant de nature à miner la confiance à l'égard de l'Etat et de ses engagements, d'anéantir la confiance inhérente à la « monnaie fiduciaire » et de violer « Les Traités ». Il s'agirait au demeurant d'une spoliation des épargnants. Un véritable attentat contre la stabilité économique, monétaire voire politique, en somme.

De telles réactions peuvent être compréhensibles à l'égard d'une version « radicale » de l'annulation de dette, pouvant représenter un risque en termes de stabilité financière, mais paraissent nettement moins pertinentes à l'égard d'une version plus mesurée, consistant « simplement » à ce que l'Eurosystème transforme la « dette COVID » qu'elle détient en obligations perpétuelles, porteuses d'un taux d'intérêt plafonné⁴⁶, et ce de manière tout à fait exceptionnelle.

L'enjeu est essentiel, comme l'illustre le graphique 7 supra. Les taux d'intérêt sont certes très faibles (voire même négatifs) actuellement, de sorte que certains observateurs considèrent que même une annulation « soft » de la dette serait un non-débat. Une telle conclusion est cependant très contingente. Elle reflète en effet une situation spécifique pouvant rapidement évoluer, avec à la clef d'énormes répercussions potentielles sur la dynamique d'endettement.

Un « reconditionnement » de la dette publique détenue par les banques centrales constituerait une version très édulcorée de l'annulation de dette pure.

Un « reconditionnement » de la dette publique détenue par les banques centrales constituerait en tout cas une version très édulcorée de l'annulation pure. Seule la « dette COVID », correspondant au coût de la crise, serait concernée par une telle opération, qui ne constituerait par ailleurs nullement une spoliation des épargnants privés, puisque ces derniers ne seraient absolument pas concernés - seule la portion de la dette COVID détenue par les banques centrales étant concernée. L'opération n'irait pas davantage à l'encontre de l'intérêt bien compris de ces dernières, la politique monétaire pouvant alors se dégager du « piège des dettes publiques élevées »⁴⁷.

3.5 Une annulation « soft » : l'inflation...

L'inflation constitue une autre modalité d'annulation « soft » de la dette publique, avec une lente mais insidieuse érosion de la valeur réelle des instruments de dette, comme l'illustrent d'ailleurs divers

⁴⁶ Une partie de ces taux d'intérêt sera d'ailleurs redistribuée aux Etats, par le biais des « habituels » versements de dividendes des banques centrales aux Etats (« seigneurage »).

⁴⁷ En cas d'emballement de la dynamique d'endettement, l'Eurosystème pourrait en effet hésiter à remonter les taux même si une telle décision s'imposait en termes d'objectif d'inflation, une telle décision pouvant aggraver la situation des finances publiques voire même la stabilité politique et économique des nations les plus endettées (risques pour la cohésion de la zone euro).

épisodes historiques. Ainsi, dans un ouvrage très connu⁴⁸, Tomas Piketty attire l'attention sur l'expérience de la France et de l'Allemagne de 1913 à 1950, période pendant laquelle le ratio d'endettement public a nettement décliné, pour revenir à 30% et 20% du revenu national en 1950 « à la faveur » d'une inflation moyenne de respectivement 13 et 17% l'an.

Un tel résultat pourrait-il être « reproduit » actuellement ? La réponse se doit d'être (résolument) nuancée. Lorsque le scénario de base relatif à la France est modifié de manière purement mécanique (et irréaliste) afin de porter l'inflation de 1,5 à 4% par an, la dérive à la hausse du ratio d'endettement paraît certes entièrement gommé (le ratio simulé pour 2040 devenant alors à peine supérieur à son niveau de 2022).

La solution miracle et indolore ? Nullement, un tel scénario statique étant trompeur voire même hasardeux. Cette option risque en effet d'induire un dérapage durable de l'inflation, voire même une accélération de cette dernière⁴⁹ tout en compliquant la mise en œuvre de la politique monétaire unique⁵⁰. S'il est excessif, un recours à la « taxe inflationniste » est de nature à distordre le signal des prix, qui joue dans une économie de marché un rôle central tant pour les consommateurs que pour les investisseurs. Enfin, il s'agit là d'un « fusil à un coup », car une fois l'effet de surprise digéré, les épargnants exigeront une compensation en termes de taux d'intérêt. A moyen terme, l'incidence de l'inflation accrue sur la dynamique d'endettement risque donc d'être amoindrie voire même anéantie⁵¹. Un tel levier ne peut dès lors être considéré que de manière mesurée, dans le cadre d'une politique monétaire cohérente⁵².

⁴⁸ Thomas Piketty (2013), *Le capital au XXIème siècle*, Editions du Seuil.

⁴⁹ Voir par exemple Thomas Piketty, op. cit., « Une inflation élevée tend à s'accélérer sans cesse (une fois le processus lancé, il est souvent difficile de l'arrêter) et peut produire des effets difficiles à maîtriser (certains groupes sociaux voient leurs revenus largement revalorisés, d'autres moins) ».

⁵⁰ Sans compter qu'il est peu probable qu'un accord sur une telle « solution » émerge actuellement entre les différentes banques centrales nationales.

⁵¹ Voir supra les discussions relatives à l'impact (considérable) sur les ratios d'endettement de taux d'intérêt accrus et d'une croissance potentielle moindre.

⁵² La récente redéfinition par la BCE de son objectif d'inflation (avec davantage de symétrie autour du pivot de 2%) peut être considérée avec intérêt dans cette perspective plus « mesurée ».

Le recours à l'inflation est un instrument pouvant avoir de nombreux effets collatéraux (économiques et sociaux) potentiellement incontrôlables

Dans l'ouvrage précité, Thomas Piketty souligne en outre deux « problèmes majeurs », à savoir (i) un effet peu ciblé sur la distribution des patrimoines⁵³ et (ii) « dès lors que l'inflation devient permanente, les prêteurs exigent un taux d'intérêt nominal plus élevé ». Il met également en évidence la profonde déstabilisation de l'économie allemande associée à ce traitement de choc inflationniste (en particulier durant les années 1920⁵⁴).

En clair, le recours à une inflation excessive est un instrument pouvant avoir de nombreux effets collatéraux (économiques et sociaux) potentiellement incontrôlables, avec un impact sur la dynamique d'endettement bien plus incertain que la transformation en rentes perpétuelles de tout ou partie de la « dette COVID ». A bon entendre...

⁵³ En France, l'inflation élevée « aurait alimenté une pauvreté endémique du 3^{ème} âge durant les années '50, du fait de l'érosion de « petits patrimoines » ». En définitive, l'inflation serait « un outil relativement grossier et imprécis dans son ciblage » (Piketty (2013), page 896).

⁵⁴ Avec à la clef une posture résolument anti-inflationniste de l'opinion publique allemande..

CONCLUSION

Cette publication a dans un premier temps permis de montrer, sur la base d'hypothèses toujours contestables mais a priori « raisonnables », que la dynamique d'endettement doit être examinée de près au sein de la zone euro. A politique inchangée, les taux d'endettement sont susceptibles de fortement augmenter, en particulier dans les pays où les finances publiques paraissent vulnérables avant même la crise sanitaire, ce qui constitue une menace pour la cohésion de la zone euro. Les taux d'intérêt historiquement faibles ne doivent pas inciter à relâcher l'attention, car les ratios d'endettement sont extrêmement sensibles à une éventuelle remontée des taux.

Si la vigilance s'impose, l'« austérité » (en termes de dépenses moindres ou de perceptions additionnelles) ne peut constituer le seul remède contre l'emballlement des dettes, car un important effort serait requis afin de à stabiliser (sans plus) les ratios d'endettement, alors même que surgissent de nombreux besoins de « biens publics » (dans le domaine de la santé, notamment)⁵⁵. Pour les mêmes raisons, une application mécanique et indifférenciée du Pacte de Stabilité et de Croissance (PSC) est à exclure. Mieux vaudrait privilégier une sélection plus « qualitative » des dépenses publiques (y compris les « dépenses fiscales »...) ciblant les meilleurs leviers de croissance. Une telle sélection requiert cependant une analyse approfondie et ne peut par conséquent être mise en œuvre « du jour au lendemain », en fonction par exemple des paramètres du PSC...

Une combinaison de plusieurs leviers doit être envisagée

Dans l'état actuel des choses, une combinaison de plusieurs leviers doit être envisagée, à savoir la mise en œuvre d'un cadre global de surveillance de la soutenabilité à terme des finances publiques⁵⁶, le lancement de processus d'évaluation des dépenses publiques ou même un réagencement de la « dette COVID ». Il convient également de privilégier une « sortie par le haut » de la spirale d'endettement, consistant à favoriser les investissements publics présentant une grande capacité d'entraînement économique, et plus généralement toute politique susceptible de rehausser la croissance économique potentielle (qui est très efficace en termes de capacité de réduction des ratios d'endettement public). Les investissements publics indispensables à la transition énergétique et climatique répondraient d'ailleurs à cette logique. En revanche, le recours au « pouvoir édulcorant » de l'inflation et une annulation pure et simple des dettes publiques doivent, du fait de leurs nombreux effets collatéraux potentiels, être envisagés avec prudence.

⁵⁵ Certains de ces besoins pouvant présenter des effets d'entraînement économiques favorables (création d'un écosystème de la santé, par exemple).

⁵⁶ Pour des propositions additionnelles, voir Georges Heinrich, *Stability and Growth Pact : Dropping the anchor to gain stability*, contribution au recueil « *Inventaire avant sortie de crise !* », Fondation IDEA asbl, Juin 2021, pages 98 à 109.

ANNEXE : SIMULATIONS - LES PRINCIPALES DONNEES

Scénario de base

France

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d' intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d' endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	52.5%	54.2%	3.7%	1.5%	-3.1%	-4.2%	98.1%
2020	53.2%	61.1%	3.8%	1.3%	-9.3%	-4.8%	116.3%
2021	52.4%	59.7%	3.9%	1.2%	-8.5%	-6.8%	118.0%
2022	51.8%	55.4%	4.0%	1.1%	-4.7%	-4.8%	116.9%
2023	51.8%	55.6%	4.4%	1.1%	-5.0%	-5.1%	118.2%
2024	51.8%	55.8%	4.6%	0.9%	-5.0%	-5.1%	119.8%
2025	51.8%	55.9%	4.8%	1.0%	-5.1%	-5.2%	121.5%
2030	51.8%	56.7%	5.7%	1.0%	-6.0%	-6.1%	131.8%
2035	51.8%	56.9%	6.2%	1.5%	-6.6%	-6.7%	144.9%
2040	51.8%	57.0%	6.6%	2.1%	-7.3%	-7.4%	159.6%

Italie

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d' intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d' endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	47.1%	45.3%	2.3%	3.4%	-1.6%	-2.0%	134.6%
2020	47.8%	53.8%	2.7%	3.5%	-9.5%	-4.8%	155.8%
2021	47.0%	55.4%	2.9%	3.3%	-11.7%	-9.1%	159.8%
2022	46.9%	49.7%	3.2%	2.9%	-5.8%	-5.8%	156.6%
2023	46.9%	50.1%	3.8%	2.9%	-6.2%	-5.4%	157.1%
2024	46.9%	50.4%	4.2%	2.4%	-6.0%	-5.2%	158.2%
2025	46.9%	50.7%	4.5%	2.4%	-6.3%	-5.5%	159.5%
2030	46.9%	52.3%	5.9%	2.0%	-7.4%	-6.6%	169.3%
2035	46.9%	53.1%	6.7%	2.4%	-8.6%	-7.8%	184.7%
2040	46.9%	53.9%	7.4%	3.9%	-10.8%	-10.0%	206.9%

Allemagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d' intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d' endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	46.7%	44.4%	2.5%	0.8%	1.5%	1.0%	59.7%
2020	46.9%	50.4%	2.7%	0.7%	-4.2%	-1.8%	69.8%
2021	46.0%	52.9%	2.8%	0.6%	-7.5%	-6.1%	73.1%
2022	45.7%	47.7%	2.8%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.2%
2023	45.7%	48.0%	3.1%	0.5%	-2.7%	-2.7%	72.8%
2024	45.7%	48.1%	3.2%	0.4%	-2.7%	-2.7%	73.6%
2025	45.7%	48.3%	3.3%	0.4%	-2.9%	-2.9%	74.5%
2030	45.7%	49.2%	4.0%	0.4%	-3.9%	-3.9%	81.4%
2035	45.7%	50.0%	4.6%	0.8%	-5.0%	-5.0%	92.5%
2040	45.7%	50.7%	5.3%	1.1%	-6.1%	-6.1%	107.3%

Luxembourg

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d' intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d' endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	44.7%	42.0%	4.1%	0.3%	2.4%	2.9%	22.0%
2020	43.7%	47.7%	5.0%	0.2%	-4.2%	-2.0%	24.8%
2021	43.6%	43.8%	4.4%	0.1%	-0.3%	1.2%	27.0%
2022	43.2%	43.2%	4.1%	0.1%	-0.1%	1.1%	26.9%
2023	43.2%	43.5%	4.5%	0.1%	-0.4%	0.8%	26.0%
2024	43.2%	43.7%	4.7%	0.1%	-0.6%	0.6%	25.2%
2025	43.2%	43.9%	4.9%	0.1%	-0.8%	0.4%	24.4%
2030	43.2%	45.3%	5.7%	0.1%	-2.3%	-1.1%	21.8%
2035	43.2%	46.4%	6.0%	0.2%	-3.4%	-2.2%	23.5%
2040	43.2%	47.5%	6.2%	0.3%	-4.7%	-3.5%	33.5%

Espagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d' intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d' endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	39.2%	39.8%	2.1%	2.3%	-2.9%	-3.9%	95.5%
2020	41.3%	50.0%	2.5%	2.2%	-11.0%	-5.4%	120.0%
2021	41.7%	47.1%	2.5%	2.1%	-7.6%	-4.6%	119.6%
2022	41.0%	44.2%	2.4%	2.0%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2023	41.0%	44.7%	3.6%	2.0%	-5.8%	-5.8%	117.2%
2024	41.0%	45.1%	4.1%	1.6%	-5.6%	-5.6%	118.5%
2025	41.0%	45.4%	4.7%	1.5%	-6.0%	-6.0%	120.0%
2030	41.0%	46.1%	7.3%	1.3%	-6.5%	-6.5%	128.5%
2035	41.0%	46.7%	8.0%	1.8%	-7.6%	-7.6%	142.9%
2040	41.0%	47.7%	8.7%	2.8%	-9.5%	-9.5%	162.8%

Taux d'intérêts accrus de 3 points de % en 2040

France

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	52.5%	54.2%	3.7%	1.5%	-3.1%	-4.2%	98.1%
2020	53.2%	61.1%	3.8%	1.3%	-9.3%	-4.8%	116.3%
2021	52.4%	59.7%	3.9%	1.2%	-8.5%	-6.8%	118.0%
2022	51.8%	55.4%	4.0%	1.1%	-4.7%	-4.8%	116.9%
2023	51.8%	55.6%	4.4%	1.1%	-5.0%	-5.1%	118.2%
2024	51.8%	55.8%	4.6%	1.0%	-5.0%	-5.1%	119.8%
2025	51.8%	55.9%	4.8%	1.1%	-5.2%	-5.3%	121.7%
2030	51.8%	56.7%	5.7%	1.7%	-6.7%	-6.8%	134.0%
2035	51.8%	56.9%	6.2%	3.5%	-8.6%	-8.7%	153.9%
2040	51.8%	57.0%	6.6%	6.2%	-11.4%	-11.5%	182.6%

Italie

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	47.1%	45.3%	2.3%	3.4%	-1.6%	-2.0%	134.6%
2020	47.8%	53.8%	2.7%	3.5%	-9.5%	-4.8%	155.8%
2021	47.0%	55.4%	2.9%	3.3%	-11.7%	-9.1%	159.8%
2022	46.9%	49.7%	3.2%	2.9%	-5.8%	-5.0%	156.6%
2023	46.9%	50.1%	3.8%	2.9%	-6.2%	-5.4%	157.1%
2024	46.9%	50.4%	4.2%	2.5%	-6.0%	-5.2%	158.3%
2025	46.9%	50.7%	4.5%	2.6%	-6.4%	-5.6%	159.8%
2030	46.9%	52.3%	5.9%	3.0%	-8.4%	-7.6%	172.5%
2035	46.9%	53.1%	6.7%	5.2%	-11.4%	-10.6%	197.1%
2040	46.9%	53.9%	7.4%	9.4%	-16.4%	-15.6%	238.7%

Allemagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	46.7%	44.4%	2.5%	0.8%	1.5%	1.0%	59.7%
2020	46.9%	50.4%	2.7%	0.7%	-4.2%	-1.8%	69.8%
2021	46.0%	52.9%	2.8%	0.6%	-7.5%	-6.1%	73.1%
2022	45.7%	47.7%	2.8%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.2%
2023	45.7%	48.0%	3.1%	0.5%	-2.7%	-2.7%	72.8%
2024	45.7%	48.1%	3.2%	0.4%	-2.8%	-2.8%	73.6%
2025	45.7%	48.3%	3.3%	0.4%	-3.0%	-3.0%	74.6%
2030	45.7%	49.2%	4.0%	0.9%	-4.3%	-4.3%	82.7%
2035	45.7%	50.0%	4.6%	2.0%	-6.3%	-6.3%	97.9%
2040	45.7%	50.7%	5.3%	3.7%	-8.7%	-8.7%	121.7%

Luxembourg

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	44.7%	42.0%	4.1%	0.3%	2.4%	2.9%	22.0%
2020	43.7%	47.7%	5.0%	0.2%	-4.2%	-2.0%	24.8%
2021	43.6%	43.8%	4.4%	0.1%	-0.3%	1.2%	27.0%
2022	43.2%	43.2%	4.1%	0.1%	-0.1%	1.1%	26.9%
2023	43.2%	43.5%	4.5%	0.1%	-0.4%	0.8%	26.0%
2024	43.2%	43.7%	4.7%	0.1%	-0.6%	0.6%	25.2%
2025	43.2%	43.9%	4.9%	0.1%	-0.8%	0.4%	24.4%
2030	43.2%	45.3%	5.7%	0.2%	-2.4%	-1.2%	22.1%
2035	43.2%	46.4%	6.0%	0.5%	-3.7%	-2.5%	24.8%
2040	43.2%	47.5%	6.2%	1.1%	-5.4%	-4.2%	37.2%

Espagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	39.2%	39.8%	2.1%	2.3%	-2.9%	-3.9%	95.5%
2020	41.3%	50.0%	2.5%	2.2%	-11.0%	-5.4%	120.0%
2021	41.7%	47.1%	2.5%	2.1%	-7.6%	-4.6%	119.6%
2022	41.0%	44.2%	2.4%	2.0%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2023	41.0%	44.7%	3.6%	2.0%	-5.8%	-5.8%	117.2%
2024	41.0%	45.1%	4.1%	1.6%	-5.7%	-5.7%	118.5%
2025	41.0%	45.4%	4.7%	1.6%	-6.0%	-6.0%	120.1%
2030	41.0%	46.1%	7.3%	2.0%	-7.2%	-7.2%	130.5%
2035	41.0%	46.7%	8.0%	3.8%	-9.6%	-9.6%	151.5%
2040	41.0%	47.7%	8.7%	6.9%	-13.6%	-13.6%	185.3%

Multiplicateur des investissements TEC de 1,5 à 2

France

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	52.5%	54.2%	3.7%	1.5%	-3.1%	-4.2%	98.1%
2020	53.2%	61.1%	3.8%	1.3%	-9.3%	-4.8%	116.3%
2021	52.4%	59.7%	3.9%	1.2%	-8.5%	-6.8%	118.0%
2022	51.8%	55.4%	4.0%	1.1%	-4.7%	-4.8%	116.9%
2023	51.8%	55.5%	4.4%	1.1%	-4.9%	-5.0%	117.9%
2024	51.8%	55.6%	4.6%	0.9%	-4.8%	-4.9%	119.2%
2025	51.8%	55.7%	4.8%	0.9%	-4.9%	-5.0%	120.6%
2030	51.8%	56.3%	5.7%	1.0%	-5.5%	-5.6%	128.8%
2035	51.8%	56.3%	6.2%	1.4%	-6.0%	-6.1%	139.4%
2040	51.8%	56.3%	6.6%	2.0%	-6.6%	-6.7%	151.2%

Italie

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	47.1%	45.3%	2.3%	3.4%	-1.6%	-2.0%	134.6%
2020	47.8%	53.8%	2.7%	3.5%	-9.5%	-4.8%	155.8%
2021	47.0%	55.4%	2.9%	3.3%	-11.7%	-9.1%	159.8%
2022	46.9%	49.7%	3.2%	2.9%	-5.8%	-5.0%	156.6%
2023	46.9%	50.0%	3.8%	2.9%	-6.0%	-5.2%	156.5%
2024	46.9%	50.2%	4.2%	2.4%	-5.7%	-4.9%	157.1%
2025	46.9%	50.5%	4.5%	2.4%	-6.0%	-5.2%	158.0%
2030	46.9%	51.7%	5.9%	1.9%	-6.7%	-5.9%	164.4%
2035	46.9%	52.3%	6.7%	2.3%	-7.7%	-6.9%	176.0%
2040	46.9%	52.9%	7.4%	3.6%	-9.6%	-8.8%	193.6%

Allemagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	46.7%	44.4%	2.5%	0.8%	1.5%	1.0%	59.7%
2020	46.9%	50.4%	2.7%	0.7%	-4.2%	-1.8%	69.8%
2021	46.0%	52.9%	2.8%	0.6%	-7.5%	-6.1%	73.1%
2022	45.7%	47.7%	2.8%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.2%
2023	45.7%	47.9%	3.1%	0.5%	-2.7%	-2.7%	72.7%
2024	45.7%	48.1%	3.2%	0.4%	-2.7%	-2.7%	73.3%
2025	45.7%	48.2%	3.3%	0.4%	-2.8%	-2.8%	74.1%
2030	45.7%	48.9%	4.0%	0.4%	-3.6%	-3.6%	79.8%
2035	45.7%	49.6%	4.6%	0.7%	-4.6%	-4.6%	89.1%
2040	45.7%	50.2%	5.3%	1.1%	-5.5%	-5.5%	101.5%

Luxembourg

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	44.7%	42.0%	4.1%	0.3%	2.4%	2.9%	22.0%
2020	43.7%	47.7%	5.0%	0.2%	-4.2%	-2.0%	24.8%
2021	43.6%	43.8%	4.4%	0.1%	-0.3%	1.2%	27.0%
2022	43.2%	43.2%	4.1%	0.1%	-0.1%	1.1%	26.9%
2023	43.2%	43.4%	4.5%	0.1%	-0.4%	0.8%	25.9%
2024	43.2%	43.6%	4.7%	0.1%	-0.5%	0.7%	25.0%
2025	43.2%	43.7%	4.9%	0.1%	-0.7%	0.5%	24.0%
2030	43.2%	45.0%	5.7%	0.1%	-1.9%	-0.7%	20.2%
2035	43.2%	46.1%	6.0%	0.1%	-3.0%	-1.8%	20.5%
2040	43.2%	47.1%	6.2%	0.3%	-4.2%	-3.0%	29.0%

Espagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	39.2%	39.8%	2.1%	2.3%	-2.9%	-3.9%	95.5%
2020	41.3%	50.0%	2.5%	2.2%	-11.0%	-5.4%	120.0%
2021	41.7%	47.1%	2.5%	2.1%	-7.6%	-4.6%	119.6%
2022	41.0%	44.2%	2.4%	2.0%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2023	41.0%	44.5%	3.6%	2.0%	-5.5%	-5.5%	116.4%
2024	41.0%	44.7%	4.1%	1.5%	-5.3%	-5.3%	117.0%
2025	41.0%	44.9%	4.7%	1.5%	-5.5%	-5.5%	117.8%
2030	41.0%	45.2%	7.2%	1.3%	-5.5%	-5.5%	121.6%
2035	41.0%	45.7%	7.9%	1.7%	-6.3%	-6.3%	131.4%
2040	41.0%	46.5%	8.6%	2.5%	-8.1%	-8.1%	146.2%

Croissance potentielle: +0,5% par an

France

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	52.5%	54.2%	3.7%	1.5%	-3.1%	-4.2%	98.1%
2020	53.2%	61.1%	3.8%	1.3%	-9.3%	-4.8%	116.3%
2021	52.4%	59.7%	3.9%	1.2%	-8.5%	-6.8%	118.0%
2022	51.8%	55.4%	4.0%	1.1%	-4.7%	-4.8%	116.9%
2023	51.8%	55.4%	4.4%	1.1%	-4.7%	-4.8%	117.4%
2024	51.8%	55.3%	4.6%	0.9%	-4.4%	-4.5%	117.9%
2025	51.8%	55.2%	4.8%	0.9%	-4.4%	-4.5%	118.4%
2030	51.8%	54.8%	5.7%	0.9%	-3.9%	-4.0%	119.1%
2035	51.8%	53.7%	6.1%	1.2%	-3.2%	-3.3%	117.7%
2040	51.8%	52.7%	6.5%	1.5%	-2.5%	-2.6%	113.1%

Italie

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	47.1%	45.3%	2.3%	3.4%	-1.6%	-2.0%	134.6%
2020	47.8%	53.8%	2.7%	3.5%	-9.5%	-4.8%	155.8%
2021	47.0%	55.4%	2.9%	3.3%	-11.7%	-9.1%	159.8%
2022	46.9%	49.7%	3.2%	2.9%	-5.8%	-5.0%	156.6%
2023	46.9%	49.9%	3.8%	2.9%	-5.9%	-5.1%	156.1%
2024	46.9%	50.0%	4.2%	2.4%	-5.5%	-4.7%	156.0%
2025	46.9%	50.1%	4.5%	2.4%	-5.5%	-4.7%	155.9%
2030	46.9%	50.5%	5.9%	1.8%	-5.5%	-4.7%	155.8%
2035	46.9%	50.2%	6.6%	2.0%	-5.4%	-4.6%	156.3%
2040	46.9%	50.0%	7.3%	3.0%	-6.1%	-5.3%	158.6%

Allemagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	46.7%	44.4%	2.5%	0.8%	1.5%	1.0%	59.7%
2020	46.9%	50.4%	2.7%	0.7%	-4.2%	-1.8%	69.8%
2021	46.0%	52.9%	2.8%	0.6%	-7.5%	-6.1%	73.1%
2022	45.7%	47.7%	2.8%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.2%
2023	45.7%	47.7%	3.1%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.3%
2024	45.7%	47.7%	3.2%	0.3%	-2.3%	-2.3%	72.3%
2025	45.7%	47.7%	3.3%	0.4%	-2.3%	-2.3%	72.2%
2030	45.7%	47.5%	3.9%	0.4%	-2.1%	-2.1%	71.4%
2035	45.7%	47.2%	4.6%	0.6%	-2.0%	-2.0%	70.4%
2040	45.7%	46.9%	5.2%	0.7%	-1.9%	-1.9%	69.0%

Luxembourg

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	44.7%	42.0%	4.1%	0.3%	2.4%	2.9%	22.0%
2020	43.7%	47.7%	5.0%	0.2%	-4.2%	-2.0%	24.8%
2021	43.6%	43.8%	4.4%	0.1%	-0.3%	1.2%	27.0%
2022	43.2%	43.2%	4.1%	0.1%	-0.1%	1.1%	26.9%
2023	43.2%	43.3%	4.5%	0.1%	-0.2%	1.0%	25.7%
2024	43.2%	43.3%	4.7%	0.1%	-0.2%	1.0%	24.4%
2025	43.2%	43.3%	4.9%	0.1%	-0.3%	0.9%	22.9%
2030	43.2%	43.8%	5.7%	0.1%	-0.7%	0.5%	14.8%
2035	43.2%	44.0%	5.9%	0.1%	-0.9%	0.3%	7.5%
2040	43.2%	44.2%	6.2%	0.1%	-1.1%	0.1%	5.2%

Espagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	39.2%	39.8%	2.1%	2.3%	-2.9%	-3.9%	95.5%
2020	41.3%	50.0%	2.5%	2.2%	-11.0%	-5.4%	120.0%
2021	41.7%	47.1%	2.5%	2.1%	-7.6%	-4.6%	119.6%
2022	41.0%	44.2%	2.4%	2.0%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2023	41.0%	44.5%	3.6%	2.0%	-5.6%	-5.6%	116.5%
2024	41.0%	44.7%	4.1%	1.5%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2025	41.0%	44.8%	4.7%	1.5%	-5.3%	-5.3%	117.2%
2030	41.0%	44.6%	7.2%	1.2%	-4.8%	-4.8%	117.9%
2035	41.0%	44.3%	7.9%	1.5%	-4.9%	-4.9%	120.6%
2040	41.0%	44.4%	8.5%	2.2%	-5.6%	-5.6%	125.0%

Croissance potentielle: -0,5% par an

France

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	52.5%	54.2%	3.7%	1.5%	-3.1%	-4.2%	98.1%
2020	53.2%	61.1%	3.8%	1.3%	-9.3%	-4.8%	116.3%
2021	52.4%	59.7%	3.9%	1.2%	-8.5%	-6.8%	118.0%
2022	51.8%	55.4%	4.0%	1.1%	-4.7%	-4.8%	116.9%
2023	51.8%	55.9%	4.4%	1.1%	-5.2%	-5.3%	119.0%
2024	51.8%	56.3%	4.6%	0.9%	-5.5%	-5.6%	121.7%
2025	51.8%	56.7%	4.8%	1.0%	-5.9%	-6.0%	124.7%
2030	51.8%	58.8%	5.7%	1.1%	-8.1%	-8.2%	145.1%
2035	51.8%	60.2%	6.2%	1.8%	-10.2%	-10.3%	174.4%
2040	51.8%	61.7%	6.7%	2.8%	-12.7%	-12.8%	211.5%

Italie

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	47.1%	45.3%	2.3%	3.4%	-1.6%	-2.0%	134.6%
2020	47.8%	53.8%	2.7%	3.5%	-9.5%	-4.8%	155.8%
2021	47.0%	55.4%	2.9%	3.3%	-11.7%	-9.1%	159.8%
2022	46.9%	49.7%	3.2%	2.9%	-5.8%	-5.0%	156.6%
2023	46.9%	50.4%	3.8%	3.0%	-6.4%	-5.6%	158.1%
2024	46.9%	50.9%	4.2%	2.4%	-6.5%	-5.7%	160.4%
2025	46.9%	51.4%	4.5%	2.4%	-7.0%	-6.2%	163.2%
2030	46.9%	54.2%	6.0%	2.1%	-9.4%	-8.6%	183.6%
2035	46.9%	56.1%	6.8%	2.8%	-12.0%	-11.2%	215.3%
2040	46.9%	58.1%	7.6%	4.8%	-16.1%	-15.3%	260.7%

Allemagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	46.7%	44.4%	2.5%	0.8%	1.5%	1.0%	59.7%
2020	46.9%	50.4%	2.7%	0.7%	-4.2%	-1.8%	69.8%
2021	46.0%	52.9%	2.8%	0.6%	-7.5%	-6.1%	73.1%
2022	45.7%	47.7%	2.8%	0.5%	-2.5%	-2.5%	72.2%
2023	45.7%	48.2%	3.1%	0.5%	-3.0%	-3.0%	73.4%
2024	45.7%	48.6%	3.2%	0.4%	-3.2%	-3.2%	75.0%
2025	45.7%	49.0%	3.3%	0.4%	-3.6%	-3.6%	76.9%
2030	45.7%	51.0%	4.0%	0.5%	-5.8%	-5.8%	92.0%
2035	45.7%	52.9%	4.7%	0.9%	-8.1%	-8.1%	116.4%
2040	45.7%	54.9%	5.4%	1.5%	-10.7%	-10.7%	150.0%

Luxembourg

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	44.7%	42.0%	4.1%	0.3%	2.4%	2.9%	22.0%
2020	43.7%	47.7%	5.0%	0.2%	-4.2%	-2.0%	24.8%
2021	43.6%	43.8%	4.4%	0.1%	-0.3%	1.2%	27.0%
2022	43.2%	43.2%	4.1%	0.1%	-0.1%	1.1%	26.9%
2023	43.2%	43.7%	4.5%	0.1%	-0.6%	0.6%	26.4%
2024	43.2%	44.1%	4.7%	0.1%	-1.0%	0.2%	26.0%
2025	43.2%	44.5%	4.9%	0.1%	-1.4%	-0.2%	25.9%
2030	43.2%	46.9%	5.8%	0.1%	-3.8%	-2.6%	29.2%
2035	43.2%	49.0%	6.0%	0.3%	-6.1%	-4.9%	40.9%
2040	43.2%	51.2%	6.3%	0.6%	-8.6%	-7.4%	65.1%

Espagne

	Recettes totales	Dépenses primaires	dont inv. publics	Charges d'intérêt	Solde budgétaire	Solde structurel	Ratio d'endettement
	(1)	(2)		(3)	=(1)-(2)-(3)		
2019	39.2%	39.8%	2.1%	2.3%	-2.9%	-3.9%	95.5%
2020	41.3%	50.0%	2.5%	2.2%	-11.0%	-5.4%	120.0%
2021	41.7%	47.1%	2.5%	2.1%	-7.6%	-4.6%	119.6%
2022	41.0%	44.2%	2.4%	2.0%	-5.2%	-5.2%	116.8%
2023	41.0%	44.9%	3.6%	2.0%	-6.0%	-6.0%	118.0%
2024	41.0%	45.5%	4.1%	1.6%	-6.1%	-6.1%	120.2%
2025	41.0%	46.0%	4.7%	1.6%	-6.6%	-6.6%	122.9%
2030	41.0%	47.7%	7.3%	1.4%	-8.2%	-8.2%	139.6%
2035	41.0%	49.3%	8.1%	2.1%	-10.4%	-10.4%	167.0%
2040	41.0%	51.3%	8.8%	3.5%	-13.9%	-13.9%	204.9%



©Fondation IDEA asbl 2021

Directeur de la publication : Muriel Bouchet
Tél 42 39 39 376 - Email : muriel.bouchet@fondation-idea.lu

Auteur : Muriel Bouchet
Tél 42 39 39 491 - Email : muriel.bouchet@fondation-idea.lu

