

BULLETIN
2021

2



BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG
EUROSYSTÈME

Avertissement

Ce bulletin contient des parties analytiques rédigées par les équipes de la BCL dans le cadre de la préparation de l'avis de la BCL sur les projets de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2021 et la Programmation financière pluriannuelle pour la période 2020-2024 et non incluses dans le bulletin de la BCL 2021/1.

Les vues exprimées dans ces parties sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

Toute communication ou suggestion peut être adressée à la

Banque centrale du Luxembourg

Section Communication

2, boulevard Royal

L-2983 Luxembourg

Télécopie : (+352) 4774-4910

e-mail : info@bcl.lu

Luxembourg, le 15 avril 2021

Achévé de rédiger le 10 décembre 2020.

SOMMAIRE¹

1. Le déflateur du PIB	4
1.1 Remarques générales sur les trois optiques du PIB	5
1.2 Optique de la production	9
1.3 Optique des dépenses	15
1.4 Approche revenus du PIB	26
1.5 Liens entre approches pour décomposer le déflateur du PIB	31
1.6 Conclusion	32
1.7 Annexes	32
2. Impact de la crise COVID-19 sur l'économie luxembourgeoise – analyses avec les modèles d'équilibre général LU-EAGLE et LOLA	36
2.1 Cadre d'analyse	36
2.2 Calibration	37
2.3 Analyse de court terme avec LU-EAGLE	40
2.4 Analyse de moyen et long terme avec LOLA	45
2.5 Conclusion	51
3. L'impôt sur la fortune	52
3.1 Introduction	52
3.2 Tarif de l'impôt sur la fortune	53
3.3 Analyse économique du tarif de l'impôt sur la fortune	55
3.4 Imposition globale des sociétés	61
3.5 Données historiques et projections budgétaires	73
3.6 Projections budgétaires	81
4. La situation budgétaire dans les pays de la zone euro au vu de la crise liée au COVID-19 et de l'activation de la « clause dérogatoire générale » du Pacte de stabilité et de croissance	84
4.1 Activation de la clause pour récession économique sévère	84
4.2 Impact sur les ratios de déficit public	85
4.3 Impact sur les ratios de dette publique	86
4.4 Impact sur les soldes structurels	87
4.5 Discussion	88
5. Incitations financières à travailler au Luxembourg	91
5.1 Introduction	91
5.2 Définitions et considérations conceptuelles	92
5.3 Incitations financières à travailler au Luxembourg	95
5.4 Recommandations internationales en matière d'incitations financières à travailler	116
5.5 Conclusion	117
6. COVID-19 et vieillissement : analyse par des micro-simulations	121

1 Ce Bulletin de la BCL ne contient pas et ne doit pas être interprété comme contenant des informations en rapport à la politique monétaire et en particulier avec des décisions du Conseil des gouverneurs de la BCE.

1 LE DÉFLATEUR DU PIB²

Le déflateur du produit intérieur brut (PIB), comme son nom l'indique, fournit une indication de l'évolution du prix de la production finale domestique de biens et services, c'est-à-dire de la valeur ajoutée générée sur le (à l'intérieur du) territoire national.

Dans la comptabilité nationale, le déflateur du PIB est un de plusieurs déflateurs « implicites ». Il est calculé en divisant le PIB nominal (PIB à prix courants) par le PIB réel (PIB en volume, PIB à prix constants)³.

Il est courant de décomposer l'évolution d'un agrégat en valeur (le PIB en valeur) en une composante prix (évolution du déflateur du PIB) et une composante volume (évolution des quantités produites). L'évolution de la composante volume mesure la croissance économique réelle, la création de richesses proprement dite ; l'évolution du déflateur mesure l'évolution des prix de la valeur ajoutée. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation des prix ne correspond pas à une création de richesses, mais à une baisse du pouvoir d'achat⁴.

L'analyse macroéconomique accorde généralement plus d'attention à l'évolution du PIB en volume qu'à celui du PIB en valeur ou du déflateur du PIB⁵. Au-delà de la mesure de la croissance économique réelle (et du cycle économique), le PIB en volume sert aussi à estimer la capacité productive – le PIB potentiel – de l'économie.

Le déflateur du PIB fournit une mesure très large de l'inflation. De ce fait, il est un élément-clé dans la formation des prix et des coûts et fournit des informations importantes sur l'ensemble de l'économie. Finalement, le budget de l'État se base sur des projections macroéconomiques dont les pierres angulaires sont le PIB en valeur, le PIB en volume, et forcément aussi le déflateur du PIB. Ces derniers forment un ensemble interdépendant dont aucun élément ne peut être déconnecté.

L'objectif de ce chapitre est de présenter l'évolution du déflateur du PIB tel que calculé par le STATEC dans les estimations de la comptabilité nationale, de mettre en évidence les spécificités du Luxembourg et d'esquisser des éléments d'analyse.

Nous présentons d'abord un rappel méthodologique sur les trois optiques du PIB. Le déflateur du PIB est calculé selon l'optique de la production et selon l'optique des dépenses, mais il n'est pas calculé selon l'optique du revenu. Cette dernière est toutefois souvent utilisée pour interpréter son évolution.

Ensuite, nous présentons l'évolution du déflateur du PIB selon ces trois optiques.

- 2 Analyse rédigée par Yves Eschette. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosysteme.
- 3 De manière générale, un déflateur est un instrument qui mesure les variations de prix dans un domaine de l'économie. Il est obtenu implicitement - par opposition à directement, la méthode qui est par exemple retenue pour le calcul de l'indice des prix à la consommation - en divisant un agrégat mesuré aux prix de l'année courante (incluant donc les effets de l'évolution (à la hausse ou à la baisse) des prix) par le même agrégat mesuré aux prix maintenus constants à une année de référence.
- 4 Cette affirmation, faite souvent pour les prix à la consommation, est aussi d'application pour le déflateur du PIB, mais doit être nuancée dans le cas d'une variation des termes de l'échange. Voir la section 3.3. Le PIB réel et le revenu réel de l'ensemble de l'économie ajusté pour les termes de l'échange.
- 5 Etant donné les exigences européennes en matière de finances publiques (programme de stabilité, etc.) ou macroéconomiques (procédure concernant les déséquilibres macroéconomiques), il est important que le PIB en valeur et le PIB en volume et, par conséquent, aussi le déflateur du PIB respectent certaines normes de qualité. Dans le cadre budgétaire, le PIB en valeur a un rôle très important puisqu'il est l'agrégat économique de référence utilisé au dénominateur des ratios de déficit public et de dette publique. Le PIB en volume quant à lui intervient dans les estimations des soldes budgétaires structurels par le biais de l'estimation de la croissance potentielle.

Selon l'optique de la production, le déflateur du PIB est analysé selon la structure des coûts de production, avec un rôle particulier pour la consommation intermédiaire. Cette dernière est un agrégat méconnu mais, puisqu'elle compte pour 48 % des emplois totaux, elle a un rôle clé dans la détermination du prix de la production.

L'optique du revenu poursuit cet angle et présente le partage du revenu nominal issu de la production entre salariés, entreprises (y compris les travailleurs indépendants) et l'État.

L'optique des dépenses mesure l'évolution des prix selon l'emploi de la valeur ajoutée et permet de distinguer la production finale écoulée sur le marché domestique de celle écoulée à l'extérieur du territoire national. Dans ce contexte, on montre aussi qu'en cas d'amélioration des termes de l'échange, le PIB en volume sous-estime le pouvoir d'achat de l'économie dans son ensemble. On compare également le déflateur du PIB à l'indice des prix à la consommation, un indicateur généralement associé avec l'érosion du pouvoir d'achat par l'évolution des prix.

Enfin, le dernier chapitre essaiera d'établir des points communs entre ces trois optiques.

L'économie luxembourgeoise se caractérise par des spécificités telles que l'importance des activités des branches financières et du commerce extérieur. Plus récemment, les branches non financières ont connu un nouvel essor dans le contexte de la mondialisation croissante de l'économie. Notons d'emblée que l'intégration de ces activités dans les estimations de la comptabilité nationale pose des défis méthodologiques non négligeables qui se retrouvent forcément dans le déflateur du PIB étant donné que le PIB est un agrégat central de la comptabilité nationale.

1.1 REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES TROIS OPTIQUES DU PIB⁶

Dans la comptabilité nationale, le PIB est évalué selon trois optiques - la production, les dépenses et les revenus -, qui, après la procédure d'équilibrage, donnent chacune la même estimation. L'optique production mesure la création de richesse par l'appareil productif ; l'approche revenus mesure sa distribution aux facteurs de production (y compris l'État) et l'approche dépenses (ou demande) mesure son utilisation par les agents économiques.

⁶ Pour un exposé plus détaillé sur les aspects méthodologiques, voir, entre autres, Eurostat (2013) SCN essentiel : établir les bases, et notamment les chapitres 7 (Mesures de volume) et 8 (Tableaux des ressources et emplois).

Pour une publication du STATEC, voir Kafaï Mehran (2009) Tableau entrées-sorties (TES) et son application pour le Luxembourg, Economie et statistiques N° 26/2009.

La comptabilité nationale se base sur un cadre intégré dit des « Tableaux Ressources – Emplois » qui permet d’assurer une cohérence interne entre les agrégats macroéconomiques (et leurs sous-composantes), notamment à travers le respect de nombreuses identités comptables. Cette cohérence est un principe fondamental de la comptabilité nationale qui s’applique aussi bien aux agrégats à prix courants qu’aux agrégats à prix constants et, par extension, aux déflateurs implicites⁷.

Rappelons quelques identités (comptables) de la comptabilité nationale.

L’offre totale d’une économie se compose des ressources (R), qui comprennent la production domestique (P)⁸ et les importations (M)⁹. Afin d’assurer une valorisation homogène des ressources et des emplois, il convient de rajouter aux ressources les impôts nets des subventions sur les produits (IS)¹⁰. Ces derniers sont constitués principalement des recettes de TVA et d’accises perçues par l’État.

$$(1) \quad R = P + M + IS$$

Les ressources d’une économie sont employées à différentes fins. La demande totale correspond aux emplois totaux (E) et comprend les emplois intermédiaires – la consommation intermédiaire (CI)¹¹ – ainsi que les emplois finaux – la consommation des ménages (C), la consommation publique (G), l’investissement (ou la formation brute de capital) (I) et les exportations (X).

$$(2) \quad E = CI + C + G + I + X$$

7 La cohérence interne implique, entre autres, qu’on ne peut pas changer une estimation sans tenir compte des conséquences pour les autres agrégats du système. La cohérence interne du système est atteinte par la procédure dite d’équilibrage, qui impose le respect des identités comptables. A cet effet, les statisticiens complètent le tableau pour les observations manquantes et procèdent à des arbitrages en cas d’informations contradictoires dans les données de base.

La cohérence comptable ne peut que partiellement garantir la qualité des estimations de la comptabilité nationale. Si les données de base sont lacunaires ou insuffisantes, ce qui est généralement le cas, les estimations sont complétées par un recours à des hypothèses techniques et, forcément, reflètent également la pertinence de ces dernières. Le recours aux hypothèses techniques plutôt qu’aux données de base est inévitable, mais constitue aussi un inconvénient, qui, par ailleurs, est considérable pour les estimations préliminaires qui se basent sur un ensemble de données très limitées. Un observateur externe n’a pas d’information sur l’importance et l’incidence de telles hypothèses techniques sur les estimations de la comptabilité nationale.

Pour les problèmes pratiques auxquels les statisticiens sont confrontés, voir, entre autres, sous <http://www.comptanat.fr/principe/arbigo.htm>.

8 La production consiste essentiellement en la valeur des biens et services produits par des agents économiques pour la vente à d’autres agents économiques (production marchande). A cela s’ajoutent la production non marchande (les produits non marchands et les services produits par les administrations publiques) et la production pour usage final propre (dont, par exemple, l’autoconsommation alimentaire, les services de logement imputés dont bénéficient les propriétaires-occupants, la recherche et développement pour compte propre).

9 Les importations totales comprennent toutes les importations de biens et services, à usages intermédiaires et finaux. Il s’agit donc des importations utilisées à des fins de consommation intermédiaire (CI), de consommation privée (C), de consommation publique (G), d’investissements (I) et d’exportations (X). Pour ces dernières, il s’agit donc des importations destinées à la réexportation.

10 Les ressources (la production et les importations) sont évaluées au prix de base du bien/service, le prix reçu par le producteur, donc à l’exclusion des taxes sur les produits tels que la TVA et les accises (qui sont perçus par l’État). Les emplois par contre sont évalués au prix d’acquisition (au prix du marché) du bien/service, le prix payé par l’acheteur final et qui comprend toutes les taxes payées sur les produits (déduction faite des subventions reçues sur les produits). Afin d’établir l’égalité entre les ressources et les emplois, il convient de rajouter les impôts (nets des subventions) sur les produits aux ressources totales de l’économie. Le PIB est mesuré au prix d’acquisition (payé par l’acheteur final), au prix du marché.

11 La consommation intermédiaire (CI) correspond à la valeur des biens et services utilisés (transformés ou entièrement consommés) comme entrées (« inputs ») dans le processus de production pour générer des biens et services finaux. Pour une entreprise individuelle, la consommation intermédiaire correspond généralement à des achats de biens et services à d’autres entreprises. Elle comprend, entre autres, les matières premières, l’énergie, les services de télécommunications, les services auxiliaires (marketing, comptabilité, informatique, transport, etc.). La CI peut être produite sur le territoire ou importée de l’extérieur.

En 2019, la consommation intermédiaire compte pour 48 % des emplois totaux de l’économie, soit plus que les exportations (40 %), la consommation privée (6 %), la consommation publique (3 %) et les investissements (3 %). Sa part a aussi nettement progressé depuis 1995 (33 %) et ce au détriment de la demande domestique finale. Voir le graphique 9 dans l’annexe 1. La séparation de la CI en ses composantes domestiques et importées n’est pas publiée.

Il y a égalité parfaite entre les ressources et les emplois.

$$(3) \quad R = E$$

En substituant les identités (1) et (2) dans (3), puis en réarrangeant, on obtient la relation (4'') qui donne deux optiques de calcul du PIB.

$$(4) \quad P + M + IS = CI + C + G + I + X \quad [(1) + (2) \rightarrow (3)]$$

$$(4') \quad P - CI + IS = C + G + I + X - M = \text{PIB}$$

$$(4'') \quad VA + IS = C + G + I + X - M = \text{PIB}$$

Le PIB, tel que défini dans la partie gauche de la relation (4'') correspond à la valeur ajoutée brute (ou la production finale) créée sur le territoire (VA) - la différence entre la production et la consommation intermédiaire - augmentée des impôts nets des subventions sur les produits. Il s'agit dans ce cas du PIB calculé selon l'optique de la production.

La valeur ajoutée, la production et la consommation intermédiaire sont également ventilées par branches d'activités.

A droite de la relation (4''), le PIB correspond à la somme des emplois finaux (C, G, I, X) desquels on déduit les importations totales (M). Il s'agit du PIB calculé selon l'optique des dépenses. Souvent, on distingue aussi la demande domestique finale (C + G + I) de la demande externe nette (X-M).

Les relations présentées ci-dessus existent pour les agrégats en valeur et en volume. La cohérence interne telle qu'expliquée ci-dessus signifie que ces relations impliquent des restrictions entre les déflateurs implicites.

Les revenus issus de la création de la valeur ajoutée brute sont distribués entièrement aux facteurs de production. Par conséquent, le PIB nominal est identique au revenu intérieur brut nominal (RIB). Le RIB mesure les revenus générés par la production à l'intérieur du territoire¹². Il s'agit d'un concept qui n'est pas fréquemment utilisé, essentiellement parce que son estimation est, par définition, égale à celle du PIB nominal.

12 Le RIB n'est pas à confondre avec le revenu national brut (RNB), le revenu des activités de production qui revient exclusivement aux facteurs de production **résidents**. Pour passer du RIB au RNB, il convient de retrancher les revenus issus de la production intérieure qui reviennent à des non-résidents et il convient de rajouter les revenus que les résidents touchent de la production à l'extérieur du territoire national. Voir aussi sous le chapitre 1.1.2 Le revenu national brut dans l'avis de la BCL sur projet de budget 2021.

L'optique du revenu indique la distribution du PIB¹³ aux facteurs de production (voir l'identité comptable (6)) en ventilant le RIB (et donc aussi le PIB nominal) en ses trois composantes que sont la rémunération des salariés (MSAL) reçue par les employés, l'excédent brut d'exploitation (EBE)¹⁴ des entreprises et les autres impôts moins les subventions sur la production (A_IS)¹⁵ perçus par l'État.

$$(5) \quad VA = MSAL + EBE + A_IS$$

$$(6) \quad PIB = RIB = MSAL + EBE + A_IS + IS \quad [(4'')] + (5) \rightarrow (6)]$$

La séparation du PIB en valeur en ses composantes prix et volume, qui est opérée sous l'optique de la production et sous l'optique des dépenses, n'est pas possible sous l'optique du revenu¹⁶. Nonobstant cet inconvénient, l'évolution du déflateur du PIB est souvent interprétée à travers le prisme de l'optique du revenu.

En partant de l'identité comptable (6), qui existe uniquement pour les séries à prix courants, on calcule le déflateur du PIB (P_{PIB}) en divisant des deux côtés par le PIB en volume (PIB_{vol}) tel que calculé selon l'optique de la production et l'optique des dépenses.

$$(7) \quad P_{PIB} = \frac{PIB_{val}}{PIB_{vol}} = \frac{MSAL}{PIB_{vol}} + \frac{EBE}{PIB_{vol}} + \frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}$$

Ainsi, le déflateur du PIB correspond à la somme i) du coût salarial pour une unité de PIB en volume ($\frac{MSAL}{PIB_{vol}}$), ou coût salarial unitaire¹⁷, ii) du profit unitaire ($\frac{EBE}{PIB_{vol}}$) et iii) des taxes unitaires nettes des subventions ($\frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}$).

La variation (Δ) du déflateur du PIB peut alors être exprimée en tant que moyenne pondérée de la variation du coût salarial unitaire (CSU), de la variation du profit unitaire (PU) et de la variation des taxes unitaires nettes des subventions (TU). Les pondérations (p_1 , p_2 et p_3) correspondent aux parts des différentes composantes dans le PIB en valeur de l'année précédente. La relation (8) reprend cette expression.

$$(8) \quad \Delta(P_{PIB}) = \Delta\left(\frac{PIB_{val}}{PIB_{vol}}\right) = \Delta\left(\frac{MSAL}{PIB_{vol}}\right) * p_1 + \Delta\left(\frac{EBE}{PIB_{vol}}\right) * p_2 + \Delta\left(\frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}\right) * p_3$$

13 En pratique, le PIB n'est pas calculé de manière indépendante sous l'optique des revenus, mais son estimation correspond généralement à celle déduite des deux autres optiques. Parmi les revenus, les salaires, les impôts et les subventions sont observées avec un degré de fiabilité élevé. L'excédent brut d'exploitation des entreprises – agrégat qui est difficilement observable dans les données de base – est obtenu par calcul résiduel.

14 L'excédent brut d'exploitation (ou le revenu mixte pour les indépendants) est une mesure brute des bénéfices (ou des pertes) opérationnels (sur la production) des entreprises, après déduction des coûts salariaux, mais avant déduction du coût du capital (amortissements, charges financières, etc.), des impôts dus sur ces bénéfices et de la distribution des dividendes. Cette mesure exclut les bénéfices/pertes sur les opérations financières.

15 Les autres impôts prélevés sur la production des entreprises (A_IS - D29) sont, au Luxembourg, principalement la taxe d'abonnement payée par les fonds d'investissement.

L'impôt foncier est aussi considéré comme un impôt sur la production de logements.

Dans le PIB sont donc inclus les impôts sur les produits (IS - D21) (accises et TVA, etc.) et les autres impôts sur la production (A_IS - D29) déduction faite des subventions totales (D3). Le total correspond aux impôts nets des subventions sur la production et les importations (D2-D3).

16 Sous l'optique du revenu, il n'est pas possible de scinder les évolutions en composante quantité/volume et composante prix.

17 Voir aussi sous 1.1.5 Les coûts salariaux unitaires et le coût salarial moyen.

$$(8') \quad \Delta(P_{PIB}) = \Delta(CSU) * p_1 + \Delta(PU) * p_2 + \Delta(TU) * p_3$$

Il existe d'autres manières pour présenter et interpréter l'évolution du déflateur du PIB selon l'optique du revenu.

Dans l'économie luxembourgeoise, les salaires – un coût de production – sont indexés sur les prix à la consommation (IPCN) et les prix de vente de la production sont souvent déterminés par les conditions sur des marchés extérieurs. Dans l'annexe 2, on montre que le taux de marge des entreprises - la part des profits (EBE) dans le PIB - augmente si le prix de la valeur ajoutée (P_{VA}) augmente plus vite que l'IPCN et/ou si la productivité moyenne augmente plus vite que le salaire moyen réel. La relation (9) reprend ce lien.

$$(9) \quad \Delta(\text{Part profits}) \approx [\Delta(P_{VA}) - \Delta(IPCN)] + \left[\Delta\left(\frac{VA_{vol}}{N}\right) - \Delta\left(\frac{MSAL}{N}\right) \right]$$

1.2 OPTIQUE DE LA PRODUCTION

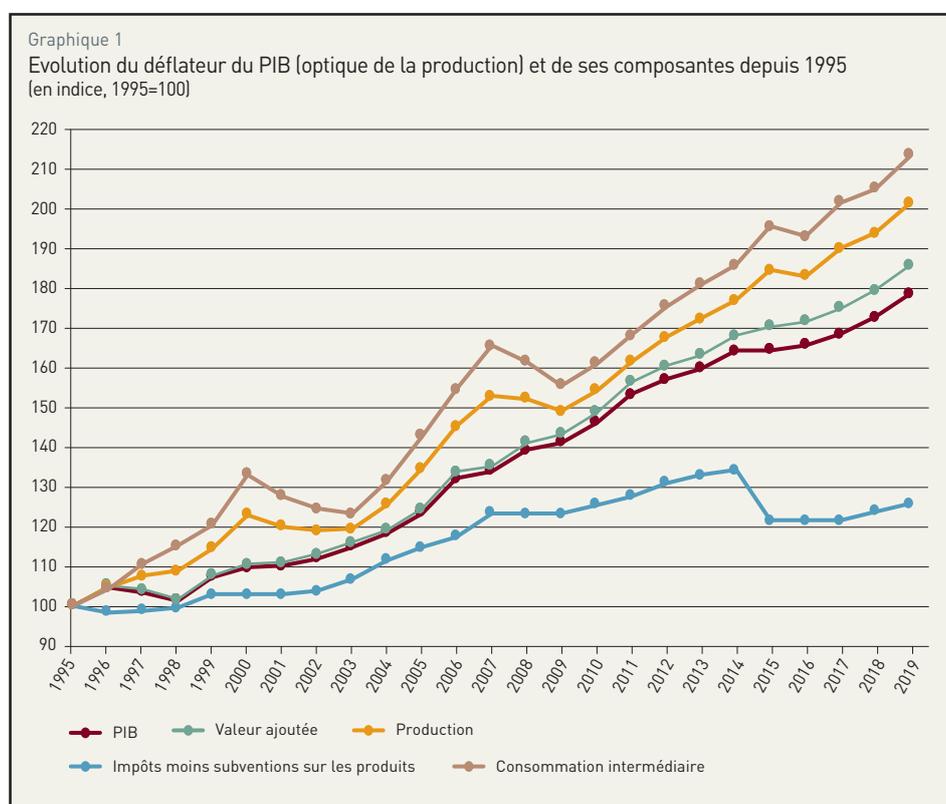
Selon l'optique de la production, le PIB (en valeur et en volume) est estimé en agrégeant les valeurs ajoutées générées dans les différentes branches d'activité de l'économie. Il s'agit souvent de l'approche privilégiée pour les estimations du PIB puisque la qualité des données de base est généralement meilleure que celle dont on dispose dans le cadre de l'optique des dépenses ou de l'optique du revenu.

La valeur ajoutée brute (VA) correspond à la différence entre la production (P) et la consommation intermédiaire (CI) (domestique et importée). Elle est calculée pour toutes les branches d'activité.

Le PIB est obtenu en sommant la valeur ajoutée à travers les branches et rajoutant les impôts (TVA, accises) moins les subventions (principalement quelques subventions agricoles) sur les produits (IS).

1.2.1 Optique agrégée

Le graphique 1 présente l'évolution du déflateur du PIB depuis 1995 ainsi que celle des principales sous-composantes que sont le déflateur de la valeur ajoutée et le déflateur des impôts moins les subventions sur les produits. De plus, le déflateur de la valeur



Sources : STATEC, calculs BCL

ajoutée est désagrégé de manière à dégager les évolutions du déflateur relatif à la production et à la consommation intermédiaire.

On peut faire les constats suivants :

Entre 1995 et 2019, le déflateur du PIB a progressé de 79 % en total (ou de 2,5 % en moyenne par année).

Le déflateur du PIB est généralement orienté à la hausse. Il a pourtant baissé à deux reprises, en 1997 et en 1998.

L'évolution du déflateur du PIB est légèrement inférieure à l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée totale. Depuis 1995, la hausse du déflateur de la valeur ajoutée a été de 86 %. En moyenne, les impôts moins les subventions sur les produits représentent approximativement 10 % du PIB. La part de ces derniers dans le PIB est donc comparativement faible par rapport à la valeur ajoutée totale, ce qui explique que le déflateur de la valeur ajoutée a un profil et des caractéristiques assez semblables à celles du déflateur du PIB.

En général, le déflateur des impôts (nets des subventions) sur les produits est orienté à la hausse, mais il progresse moins vite que le déflateur de la valeur ajoutée. En 2015, il a baissé considérablement (de presque 10 %), un recul qui est principalement lié au changement dans la législation européenne en matière de TVA électronique¹⁸ et la décision d'imputer la perte des recettes de TVA électronique (qui a eu une incidence à la baisse sur les impôts sur les produits et donc aussi le PIB en valeur) sur le déflateur et non sur l'agrégat en volume¹⁹. Cette incidence à la baisse sur le déflateur a sans doute été partiellement compensée par le rehaussement de deux points des principaux taux de TVA (à l'exclusion du taux super-réduit de 3 %) au 1^{er} janvier de 2015.

Entre 2017 et 2019, soit les années où le Luxembourg a dû restituer une partie des recettes de TVA liées au commerce électronique, on observe une relative stabilité du déflateur des impôts (nets des subventions) sur les produits.

La valeur ajoutée est calculée en retranchant la consommation intermédiaire de la production. Ainsi, le déflateur de la valeur ajoutée résulte d'une « double déflation » qui dépend de la déflation séparée de la production et de la consommation intermédiaire²⁰. Son évolution dépend donc de la différence entre la progression du déflateur de la production et celle du déflateur de la consommation intermédiaire²¹.

18 Depuis 2015, les recettes de TVA liées au commerce électronique reposent sur le principe de la taxation selon le lieu de résidence du consommateur et non plus selon le lieu d'établissement des sociétés de commerce électronique. Lors de ce changement, le Luxembourg a pu garder 30 % de ses recettes de TVA en 2015 et 2016 (il a donc dû verser 70 % des recettes à l'étranger) et 15 % de ses recettes en 2017 et 2018. A partir de 2019, toutes ces recettes sur les transactions effectuées par des non-résidents sont renversées au pays du consommateur.

19 STATEC (2014) Impact de la disparition de la TVA issue du commerce électronique, Note de conjoncture N°1/2014, pp.136-137.

20 A noter que les estimations du déflateur de la valeur ajoutée sont très sensibles aux variations des estimations des déflateurs de la production et de la consommation intermédiaire puisque, en 2019, ces agrégats à prix courants sont 3 fois, respectivement 2 fois plus élevés que la valeur ajoutée. De ce fait, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation supplémentaire de 1 p.p. du prix de la production (de la consommation intermédiaire) implique une augmentation (un recul) de 3 p.p. (2 p.p.) du prix de la valeur ajoutée.

21 La différence entre la progression du déflateur de la production et celle du déflateur de la consommation intermédiaire n'est toutefois pas suffisante pour appréhender l'évolution du déflateur de la VA, qui dépend également des tailles relatives des deux composantes. A titre d'exemple, en 2006, cas le plus extrême, le déflateur de la production a augmenté de 7,9 %, le déflateur de la CI de 8,1 % - le différentiel d'inflation est donc de -0,2 p.p. -, mais le déflateur de la VA a augmenté de 7,6 %.

Le déflateur de la consommation intermédiaire a connu, sur la période 1995-2019, une progression plus importante (114 %) que le déflateur de la production (102 %), ce qui explique pourquoi le déflateur de la valeur ajoutée a moins progressé (86 %) que celui de la production²². Une telle évolution suggère que les entreprises n'ont pas répercuté entièrement l'évolution des coûts de la consommation intermédiaire dans leurs prix de vente, mais qu'elles ont accepté d'en absorber une partie dans leur marge. Il n'est pas possible d'identifier les causes de ce comportement, mais des explications potentielles sont i) les développements de compétitivité-prix sur les marchés extérieurs, ii) les évolutions d'autres coûts auxquels l'entreprise doit faire face (coûts de financement, coûts salariaux, impôts sur le revenu) et iii) la stratégie globale du groupe auquel l'entreprise appartient.

L'évolution du déflateur de la production et celle du déflateur de la consommation intermédiaire sont fortement corrélées²³. La logique économique sous-jacente (au niveau agrégé, donc pour l'ensemble de l'économie) est que les prix des entrées (consommation intermédiaire) ont une incidence directe (partielle ou totale) sur les prix des sorties (production).

Ces deux déflateurs connaissent aussi fréquemment des baisses, contrairement au déflateur de la valeur ajoutée. Ainsi, leurs prix ont baissé simultanément en 2001, 2002, 2008, 2009 et 2016. Ces baisses de prix peuvent aussi être persistantes puisqu'il y a eu deux périodes où les déflateurs ont baissé pendant deux années consécutives (2001-2002 et 2008-2009).

Le lien entre le déflateur de la valeur ajoutée et le déflateur de la production²⁴ est très ténu. Ainsi, en 1997 et 1998, le prix de la valeur ajoutée avait baissé, alors que les déflateurs de la production et de la consommation intermédiaire avaient progressé. Inversement, le déflateur de la consommation intermédiaire et le déflateur de la production avaient baissé en 2001, 2002, 2008, 2009 et 2016 sans pour autant provoquer une baisse du déflateur de la valeur ajoutée. Donc, une bonne connaissance de l'évolution du déflateur de la production²⁵ n'est pas suffisant pour déduire l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée.

Peu d'informations sont disponibles concernant les méthodes de calcul utilisées pour estimer le déflateur de la production et le déflateur de la consommation intermédiaire, que ce soit au niveau agrégé ou au niveau des branches²⁶.

22 Le différentiel d'inflation entre la production et la consommation intermédiaire a donc, en moyenne, été légèrement négatif depuis 1995 (-0,3 p.p. par an). En moyenne, la progression du déflateur de la VA a été de +2,6 % par an.

23 La corrélation des taux de variation annuels est de 0,95.

24 La corrélation de leurs taux de variation annuels n'est que de 0,51, ce qui est un niveau plutôt bas.

25 En général, il y a plus d'informations disponibles sur les prix à la production (prix à la production industrielle, prix à la construction) que sur les prix de la consommation intermédiaire. En revanche, ces indices des prix de la production portent généralement sur des segments de l'économie qui sont comparativement moins importants au Luxembourg, une économie orientée davantage vers les services. De plus, des séries à fréquence élevée (mensuelle ou trimestrielle) sur les prix de services, et de services financiers en particulier, ne sont pas publiées.

26 Une exception est la publication suivante :

Mesures output des prix et volumes des services non marchands, Bulletin du STATEC N°2009-9.

Une présentation plus détaillée sur les choix et les défis méthodologiques relatifs au partage prix-volume (ainsi que leurs répercussions sur les résultats) pourrait aider à mieux comprendre les données de la comptabilité nationale, donc aussi l'évolution des agrégats en volume.

Voir notamment le rapport annuel 2019 du Conseil national de la productivité (<https://odc.gouvernement.lu/dam-assets/domaines/cnp/CNP-rapport-2019.pdf>).

Selon les auteurs de ce rapport, des difficultés d'estimation des volumes émaneraient largement des difficultés d'estimation des déflateurs dans le secteur non marchand (absence d'un prix du marché), du secteur financier (difficultés d'estimation des prix/volumes des services d'intermédiation financière indirectement mesurés (SIFIM)) et de la branche des activités immobilières (difficultés d'estimation des prix du service de logement produit par les propriétaires-occupants).



D'un point de vue économique, le prix de la consommation intermédiaire est déterminé à la fois par les prix de la production domestique (pour ce qui est de la consommation intermédiaire produite dans le pays) et par les prix à l'importation (pour ce qui est de la consommation intermédiaire importée)²⁷.

Le prix de la production (le prix de vente) est déterminé par le coût de la consommation intermédiaire et la rémunération des facteurs de production. Cette dernière comprend le coût salarial, la rémunération du capital et les impôts sur la production. Au niveau microéconomique, la fixation du prix de vente par l'entreprise dépend évidemment de l'environnement macroéconomique et de la situation concurrentielle sur les marchés des produits. Ces conditions ne sont pas stables, mais évoluent dans le temps.

Un rôle important et croissant revient au prix de la consommation intermédiaire, puisque sa part dans les emplois totaux, déjà élevée au départ, a encore fortement progressé entre 1995 et 2019 (voir le graphique 9 dans l'annexe 1). Les parts (directes) des salaires et des profits sont comparativement faibles.

Cette décomposition des coûts de la production sous-estime néanmoins le rôle des salaires pour la détermination des prix de la production et aussi des prix de la valeur ajoutée. En effet, elle ne prend pas en considération la contribution des salaires nécessaires à la production des intrants (consommation intermédiaire). Il serait plus judicieux de l'inclure, mais ce qui est impossible puisque les données nécessaires à son estimation ne sont pas publiées. De ce fait, l'analyse économique ne peut pas être approfondie davantage²⁸.

Puis, l'économie totale reflète les parts relatives des entreprises domestiques et des entreprises multinationales (dans lesquelles l'augmentation relative de la consommation intermédiaire semble être concentrée).

Finalement, la vue globale intègre aussi l'incidence disproportionnée exercée par une minorité d'entreprises. Idéalement, il conviendrait de neutraliser ces facteurs, ce qui n'est toutefois pas possible en pratique.

Dans leur ensemble, le rôle des salaires dans la détermination des prix de vente des entreprises domestiques est donc bien plus important que ne le suggère la présentation du graphique 9 dans l'annexe 1.

Le déflateur de la valeur ajoutée est une fonction de la différence entre le prix de la production et le prix de la consommation intermédiaire. Il reflète donc aussi l'évolution conjointe du coût salarial et de la rémunération du capital. Cette évolution conjointe est analysée dans le chapitre 4 (optique du revenu).

27 Il n'est pas possible de décomposer le prix de la consommation intermédiaire en part domestique et part importée puisque les données nécessaires ne sont pas publiées.

28 Ces estimations accorderaient un rôle supplémentaire aux salaires dans les branches fournissant surtout des services intermédiaires à d'autres producteurs au Luxembourg. Contrairement aux branches qui écoulent la plupart de leur production à l'extérieur du Luxembourg, ces branches « domestiques » sont généralement plus intensives en main d'œuvre et sont en plus à l'abri de la concurrence internationale.

Voir aussi Koehl Lorraine et Simon Olivier, « Quel poids des bas salaires, directs et indirects dans la production des branches ? », Conseil d'analyse économique, Focus N°028-2019 et « Coût des intrants et compétitivité en France, Allemagne et Italie », Trésor-Eco N°258, avril 2020.

1.2.2 Décomposition par branches

Le graphique 2 présente la variation annuelle du déflateur du PIB depuis 1996 et les contributions des déflateurs de la valeur ajoutée des différentes branches d'activité.

Le graphique 2 appelle les remarques suivantes :

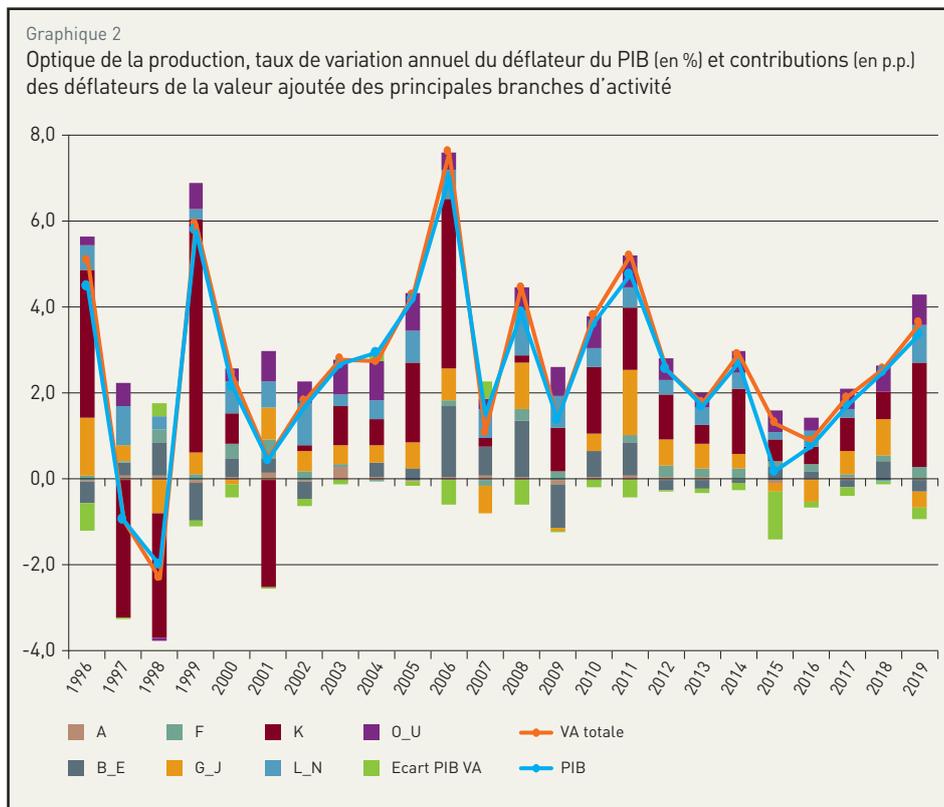
Le taux de variation du déflateur du PIB a été négatif en 1997 (-1 %) et en 1998 (-2 %). Sur la période 1996 à 2019, la progression a été de 2,5 % par an en moyenne.

La branche K (activités financières et d'assurance), représentée par les barres bordeaux sur le graphique 2, détermine largement l'évolution du déflateur du PIB. Ainsi, les variations annuelles négatives du déflateur du PIB en 1997 et 1998 sont presque entièrement attribuables à cette branche (K). Les activités financières et d'assurance représentent un quart de l'activité économique au Luxembourg, ce qui explique en grande partie ce résultat.

La branche K se caractérise également par une progression des prix plus élevée et plus volatile. D'un point de vue économique, il n'est pas évident pourquoi les prix progressent plus rapidement (et de façon plus volatile) dans la branche des activités financières.

Les baisses de prix dans les différentes branches ne sont pas fréquentes. Les exceptions peuvent être trouvées dans l'industrie (B_E, neuf années de baisses de prix sur 23) et dans le commerce au sens large (G_J, six années sur 23). Cependant, dans leur ensemble, les baisses n'ont qu'une incidence limitée sur l'évolution du déflateur du PIB.

On peut ainsi séparer les différentes branches en deux groupes distincts. Dans le premier, le déflateur de la valeur ajoutée a progressé plus rapidement que pour l'économie prise dans son ensemble. Ce groupe inclut les services publics²⁹ (O_U), les activités financières et d'assurance (K) et les services privés (L_N), qui ont connu une progression assez similaire avec une hausse des prix de la valeur ajoutée de 110 % (ou de 3,2 % en moyenne par an). Compte tenu de l'importance de ces branches, élevée au départ et croissante depuis 1995, les variations observées dans ces dernières expliquent plus de deux-tiers de l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée totale.



Note : A = agriculture, B_E = industrie, F = construction, G_J = commerce au sens large, K = activités financières et d'assurance, L_N = services privés aux entreprises, O_U = autres services (principalement non marchands), VA totale = déflateur de la valeur ajoutée totale, Ecart PIB VA = impôts moins subventions sur les produits, PIB = déflateur du PIB.

Sources : STATEC, calculs BCL

29 Pour les services non marchands, l'estimation du déflateur - d'un prix du marché - présente un défi particulier puisque, par définition, un marché n'existe pas pour ses biens et services.



Dans le deuxième groupe, le déflateur de la valeur ajoutée a progressé moins rapidement que pour l'économie dans son ensemble. Ce groupe inclut la construction (F, +2,6 % en moyenne par an), l'industrie (B_E, +2,0 % en moyenne par an) et le commerce au sens large (G_J, +1,6 % en moyenne par an).

En moyenne, le déflateur du PIB a progressé légèrement moins vite que le déflateur de la valeur ajoutée totale. La différence entre ces deux séries, représentée par la barre verte sur le graphique 2, est constituée par la contribution du déflateur implicite des impôts nets des subventions sur les produits. Ces contributions sont généralement légèrement négatives, à l'exception d'une contribution négative plus importante en 2015 (voir l'explication ci-dessus).

Comme pour l'ensemble de l'économie, le déflateur de la valeur ajoutée par branche est obtenu par la double déflation. Ceci signifie que la production par branche et la consommation intermédiaire par branche sont calculées à prix courants et à prix constants, ce qui permet d'obtenir un déflateur implicite pour la valeur ajoutée par branche. L'évolution de cette dernière dépend du différentiel d'inflation de la production par branche et de la consommation intermédiaire par branche, mais aussi de leur taille relative.

Au niveau de l'économie prise dans son ensemble, la progression du déflateur de la production est fortement corrélée avec celle du déflateur de la consommation intermédiaire (voir section précédente). Cependant, au niveau des branches individuelles cette corrélation est nettement moins importante³⁰. Ceci peut s'expliquer par le fait que le prix de la production reflète principalement le prix de vente du produit qui est plus homogène au niveau de la branche, tandis que le prix de la consommation intermédiaire reflète le prix de l'ensemble des entrées nécessaires à la production dans la branche. Lorsque les inputs se composent de produits/services hétérogènes le déflateur de la consommation intermédiaire peut avoir des caractéristiques bien différentes par rapport au déflateur de la valeur ajoutée.

1.2.3 Branche des activités financières et d'assurance (K)

La branche des activités financières et d'assurance (K) représente 25 % de l'économie totale. Il n'est donc pas surprenant que l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée de cette branche explique largement celle du déflateur du PIB. Au vu du poids de cette branche dans l'économie luxembourgeoise, il peut donc être intéressant d'analyser l'évolution de ce déflateur plus en profondeur.

Le graphique 3 montre qu'il existe un lien très étroit entre l'évolution des déflateurs de la production et de la consommation intermédiaire de cette branche. La corrélation entre ces deux séries est très élevée (supérieure à 0,9), ce qui s'explique sans doute par le fait que la consommation intermédiaire de cette branche correspond largement à des produits et services générés par la branche même. Au vu de la cohérence interne nécessaire en comptabilité nationale, il n'est donc pas surprenant que ces deux séries soient très proches l'une de l'autre.

Economiquement, cette relation très étroite signifie qu'il y a des interactions très importantes entre les différentes entreprises dans cette branche³¹.

Sur le même graphique, on cherche également à établir un rapprochement entre l'évolution d'un indicateur des marchés boursiers et le déflateur de la valeur ajoutée. Il s'agit d'un exercice rudimentaire basé

30 Cette corrélation est supérieure à 0,9 pour les activités financières et d'assurance (K) et pour l'industrie manufacturière (B), mais beaucoup moins élevée pour les autres branches.

31 Il existe de nombreux exemples qui témoignent de ces liens (prêts et crédits interbancaires, relations entre les banques (dépositaires) et les fonds d'investissement). La spécialisation des entreprises, qui à son tour nécessite le recours à certains services offerts par d'autres entreprises de la même branche, peut aussi être un élément qui explique ces interconnexions très développées.

sur un indicateur à fréquence élevée, facilement accessible pour un observateur externe, ceci dans le but d'affiner une possible prévision d'un agrégat important pour la comptabilité nationale³².

Dans les faits, il s'avère que cette relation n'est pas très étroite. Comme on le constate sur le graphique 3, il y a un co-mouvement important entre l'indice boursier Eurostoxx et le prix de la production³³. Néanmoins, les évolutions ont divergé entre 2011 et 2015, ce qui présente un inconvénient majeur à l'exploitation de cette relation. Ensuite, lorsqu'on compare l'évolution de l'indice boursier à l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée de la branche, donc la relation qui intéresse principalement l'économiste, on constate que ce lien est beaucoup moins étroit. D'abord, la corrélation n'est plus qu'à peine supérieure à 0,4. Puis, les taux de variation annuels des deux séries sont de signe contraire sur presque la moitié de la période. Il est donc assez difficile pour un observateur externe d'exploiter l'évolution de l'indice boursier pour prédire une évolution du déflateur de la valeur ajoutée.

1.3. OPTIQUE DES DÉPENSES

Selon l'optique des dépenses, le PIB (en valeur et en volume) est estimé en agrégeant les emplois finaux de biens et services de l'économie, dont on retranche les importations totales (des emplois intermédiaires et finaux)³⁴.

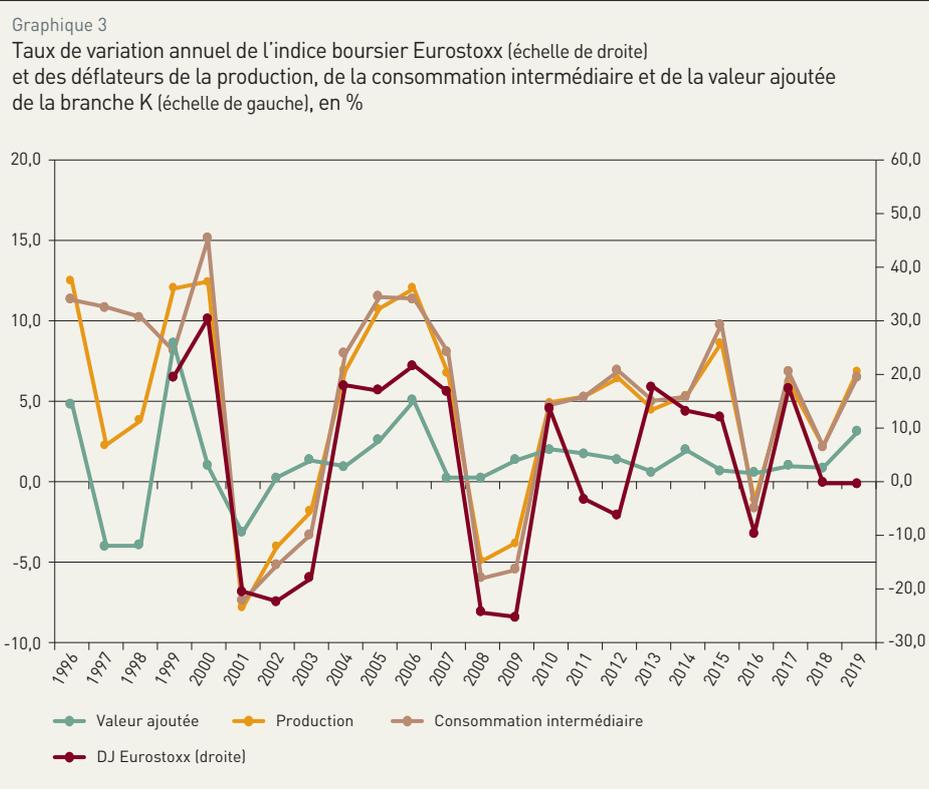
Le PIB correspond à la somme des dépenses pour la consommation privée (C), la consommation publique (G), les investissements (publics et privés) (I) et les exportations totales (X), déduction faite des dépenses pour les importations totales (M).

32 Pour les banques, une part de leurs revenus, donc aussi une part de leur valeur ajoutée, évolue avec les marchés boursiers, par exemple parce que certaines commissions sont calculées en fonction de la valeur des actifs sous-jacents (tarification *ad valorem*). Evidemment, au-delà des revenus sur commissions, les banques, et le secteur financier en général, génèrent aussi une part importante de leurs revenus par l'intermédiation financière. D'autres facteurs ou indicateurs économiques, comme les taux d'intérêt ou le taux de change, sont donc aussi susceptibles d'avoir une incidence sur le déflateur de la valeur ajoutée de la branche.

Il existe également des publications du STATEC dans lesquelles on accorde un rôle important au lien pouvant exister entre des indices boursiers et des agrégats en volume de la comptabilité nationale.

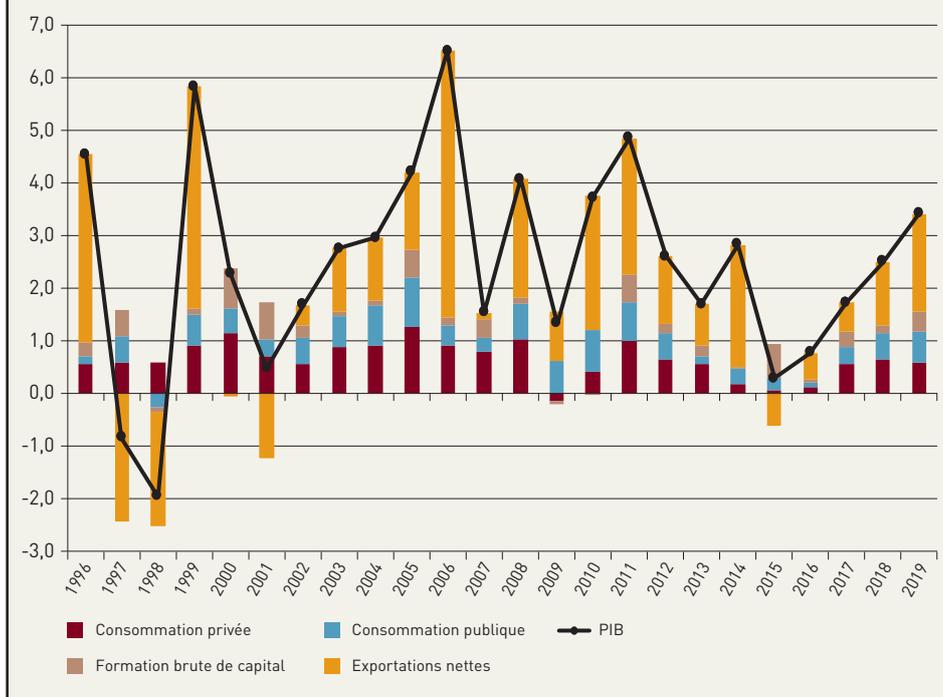
33 La corrélation entre les taux de progression annuels de l'indice boursier et du déflateur de la production est de 0,9.

34 Pour l'analyse des données et la prévision du PIB, cette approche permet d'établir un lien entre les agrégats macroéconomiques (les emplois finaux qui composent le PIB) et le comportement des agents économiques.



Sources : STATEC, calculs BCL

Graphique 4
Optique des dépenses, taux de variation annuel du déflateur du PIB (en %) et contributions (en p.p.) des déflateurs des emplois finaux



Sources : STATEC, calculs BCL

Le déflateur du PIB est donc aussi une moyenne pondérée des déflateurs de ces composantes : le déflateur de la consommation privée, le déflateur de la consommation publique, le déflateur des investissements, le déflateur des exportations et le déflateur des importations. Les parts relatives de ces déflateurs dans le déflateur du PIB sont déterminées par l'importance de ces agrégats dans le PIB nominal.

A des fins de simplification, et pour éviter l'inconvénient pratique du signe négatif des importations, on présente souvent la contribution du déflateur des exportations nettes³⁵.

Le graphique 4 montre l'évolution du taux de variation annuel du déflateur du PIB et de ses sous-composantes.

Le recul du déflateur du PIB en 1997 et 1998 trouve sa source principalement dans le recul du déflateur des exportations nettes.

Cependant, le déflateur des exportations nettes a aussi baissé en 2000, 2001 et 2015 sans conduire à une baisse du déflateur du PIB. Hormis pour l'année 2000, ces baisses ont eu une influence non négligeable sur le déflateur du PIB.

Au cours de la période sous revue, les déflateurs de la demande domestique finale ont généralement progressé. Les seules exceptions ont trait aux reculs du déflateur de la consommation privée en 2009 et des déflateurs de la consommation publique et des investissements en 1998. Dans tous ces cas, les baisses ont eu une influence limitée sur l'évolution du déflateur du PIB.

Le déflateur des exportations nettes, représenté par les barres oranges sur le graphique 4, a déterminé largement l'évolution du déflateur du PIB. En moyenne, la contribution du déflateur des exportations nettes a été largement positive et s'est élevée à 1,1 p.p. en moyenne contre une progression moyenne du déflateur du PIB de 2,5 %.

35 Dans cette décomposition comptable du déflateur du PIB, on admet implicitement que les importations sont exclusivement une entrée pour les exportations. Ceci amène à sous-estimer la contribution du déflateur des exportations à la progression du déflateur du PIB, car, en réalité, les importations alimentent aussi les emplois finaux autres que les exportations (donc C, G et I) ainsi que la consommation intermédiaire. En principe, il serait préférable d'imputer les importations aux emplois finaux selon leurs contenus en importations respectifs. En pratique, ceci n'est pas possible puisque le contenu en importations n'est pas publié.

Tableau 1 :

Optique des dépenses, déflateur du PIB et ses composantes

COMPOSANTE	PARTS DANS PIB NOMINAL EN 1995 (EN %)	PARTS DANS PIB NOMINAL EN 2019 (EN %)	TAUX ANNUELS MOYENS DES DÉFLATEURS - 1996-2019 (EN %)	CONTRIBUTION MOYENNE À LA PROG. DU DÉF. DU PIB (EN P.P.)
Consommation privée (C)	43	29	1,8	0,6
Consommation publique (G)	16	17	2,7	0,4
Formation brute de capital (I)	21	17	1,3	0,3
Exportations (X)	102	209	3,1	5,0
Biens	40	31	1,3	0,5
Services	63	177	3,9	4,5
Importations (M)	82	173	3,0	3,9
Biens	49	35	1,2	0,5
Services	34	138	4,2	3,3
Demande domestique (C+I+G)	80	64	1,9	1,3
Exportations nettes (X-M)	20	36	-	1,1
Biens	-9	-3	-	-0,1
Services	29	39	-	1,2
Termes de l'échange (P_X/P_M)	-	-	0,2	-
Biens	-	-	0,1	-
Services	-	-	-0,3	-
PIB	100	100	2,5	2,5

Sources : STATEC, calculs BCL

L'incidence considérable exercée par le déflateur des exportations nettes s'explique par les parts très élevées des exportations et des importations dans le PIB nominal. Ces parts ont augmenté progressivement à travers les années.

Au cours de la période 1996-2019, la contribution du déflateur de la demande domestique finale s'est élevée à 1,3 p.p. en moyenne et se décompose en une contribution de 0,6 p.p. pour le déflateur de la consommation privée, de 0,4 p.p. pour le déflateur de la consommation publique et de 0,3 p.p. pour le déflateur des investissements.

En moyenne, depuis 1996, on peut observer que les prix des exportations (+3,1 %) et des importations (+3,0 %) ont progressé nettement plus vite que le déflateur du PIB (+2,5 %) ³⁶. La progression du déflateur de la consommation publique a également été plus importante que celle du déflateur du PIB, tandis que les déflateurs de la consommation privée (+1,8 %) et des investissements (+1,3 %) ont progressé plus lentement. Sur les années 2015-2018, la hausse moyenne du déflateur du PIB a été comparativement faible atteignant seulement +1,3 %, soit moins que la moitié de la hausse moyenne enregistrée au cours des 19 années précédentes. Ce résultat s'explique, entre autres, par une contribution relativement faible du déflateur des exportations nettes qui, à son tour, est due à une légère détérioration des termes de l'échange depuis 2014 (voir le graphique 5 ci-dessous).

³⁶ Les estimations du déflateur du PIB sont très sensibles aux variations des estimations des déflateurs des exportations et des importations puisque, en 2019, ces agrégats à prix courants sont approximativement deux fois plus élevés que le PIB. De ce fait, toutes choses égales par ailleurs, une variation supplémentaire de 1 p.p. du déflateur des exportations (des importations) implique approximativement une variation supplémentaire de 2 p.p. du déflateur du PIB. Les composantes de la demande domestique ont un impact plus réduit puisque leurs parts dans le PIB sont bien inférieures à l'unité.

1.3.1 Les prix domestiques, les prix à l'exportation et les prix à l'importation

Le déflateur du PIB est, comme son nom l'indique, un indicateur du prix de la production finale domestique (de la production intérieure nette de la consommation intermédiaire). Son évolution reflète donc les prix appliqués par les entreprises à leur production réalisée sur le territoire national, indépendamment du fait que cette dernière soit vendue sur le territoire (C, G, I) ou exportée (X).

Une augmentation (baisse) des prix à l'exportation a une incidence positive (négative) sur le déflateur du PIB. À quantités exportées inchangées, une augmentation des prix à l'exportation contribue à une augmentation du PIB nominal et de ce fait est synonyme d'un accroissement du revenu (du bien-être) de l'économie, et vice versa.

L'évolution des prix à l'extérieur de l'économie, c'est-à-dire les prix à l'importation, est très importante puisque le Luxembourg est contraint d'importer une large gamme de biens et services, que ce soit pour sa production (comme consommation intermédiaire), sa consommation ou ses investissements.

De manière purement comptable, une augmentation des prix à l'importation qui n'a pas d'impact sur les volumes ou sur les prix des autres composantes aura une incidence négative sur le déflateur du PIB, du fait que les importations sont retranchées des dépenses finales pour le calcul du PIB. Dans ce cas, la hausse des prix des importations est donc synonyme d'un recul du revenu (du bien-être) de l'économie.

En pratique, une variation des prix à l'importation a souvent une incidence sur les prix des emplois, sauf qu'elle n'est pas observée directement. L'impact net sur le déflateur du PIB (et donc sur le revenu) dépend alors de sa transmission aux prix de ces emplois (intermédiaires et finaux).

Économiquement, il est concevable qu'une hausse des prix à l'importation n'est pas répercutée aux prix de vente de la production lorsque le producteur estime que la hausse des prix à l'importation est de nature temporaire et/ou parce que l'environnement économique/concurrentiel ne lui permet pas d'augmenter le prix de vente³⁷. Lors du partage du revenu qui découle du PIB en valeur, cette incidence négative sur le déflateur du PIB sera répercutée sur la rémunération des salariés et/ou sur le profit du producteur, en fonction de la formation des salaires / profits.

Par contre, une hausse des prix à l'importation qui est transmise directement aux prix de la production finale a une incidence neutre sur le déflateur du PIB. Dans ce cas, on observe alors une déconnexion entre le prix de cet emploi final et le déflateur du PIB (pour des illustrations, voir ci-dessous les exemples de hausses importantes du prix du pétrole).

1.3.2 Les termes de l'échange

Les « termes de l'échange » d'une économie sont mesurés par le rapport entre le prix des exportations et le prix des importations. Lorsque les termes de l'échange augmentent, un pays peut acheter plus d'importations pour un même niveau d'exportations.

La variation des termes de l'échange est (approximativement) égale au différentiel d'inflation entre le prix des exportations et le prix des importations³⁸.

³⁷ Ce cas de figure est sans doute assez fréquent lorsqu'il s'agit d'une importation ayant trait à la consommation intermédiaire.

³⁸ Les termes de l'échange ne sont pas à confondre avec la contribution du déflateur des exportations nettes au déflateur du PIB. Pour le calcul de cette dernière, on multiplie la part des exportations et des importations dans le PIB nominal par le taux de variation de leurs déflateurs respectifs.

L'analyse des termes de l'échange permet d'étudier comment des variations des prix extérieurs peuvent affecter le revenu national. Le prix du pétrole et le taux de change sont particulièrement importants dans ce contexte. Une hausse du prix du pétrole ou une dépréciation de la monnaie locale va de pair avec une augmentation des prix à l'importation (lorsque ces prix sont fixés en devise étrangère) et donc, toutes choses égales par ailleurs, un appauvrissement du pays³⁹.

Plus le commerce transfrontalier joue un rôle important pour l'économie locale, plus les termes de l'échange importent pour les estimations de la comptabilité nationale (et plus les entreprises locales sont contraintes de surveiller les prix pratiqués à l'étranger)⁴⁰.

Pour l'économie luxembourgeoise, la transmission des chocs externes par le canal du taux de change est évidemment devenu nettement moins importante depuis l'introduction de l'euro en 1999. En effet, le Luxembourg échange ses biens et services principalement avec les autres pays de la zone euro, qui partagent la même devise⁴¹.

Comme on peut le constater dans le tableau 1 depuis 1995, la progression annuelle du déflateur des exportations (+3,1 %) a été supérieure à celle du déflateur des importations (+3,0 %). Bien que la différence ne soit pas très importante (approximativement +0,2 p.p. par an), elle n'est cependant pas nulle.

Malgré ce différentiel d'inflation faiblement positif, les exportations nettes ont contribué à hauteur de 1,1 p.p. par an à la progression moyenne du déflateur du PIB, ce qui est considérable.

Ce résultat (assez inhabituel) s'explique par le fait qu'au Luxembourg la balance des biens et services (les exportations nettes de biens et services) n'est pas proche de l'équilibre. Au contraire, cette dernière était largement excédentaire en 1995 (20 % du PIB) et le surplus s'est encore accru depuis (36 % du PIB en 2019)⁴².

39 Ce raisonnement (standard) est conditionnel à l'hypothèse que les prix sont fixés en monnaie étrangère et pas en monnaie locale. Pour le Luxembourg, ceci est le cas pour le pétrole puisque son prix est généralement fixé en dollars sur les marchés internationaux. Pour les prix des autres biens et services, la monnaie de référence utilisée dans les contrats dépend du partenaire commercial.

Une dépréciation de la monnaie locale est aussi souvent interprétée comme une amélioration de la compétitivité-prix du pays ayant une incidence positive sur la balance commerciale en favorisant les exportations et en défavorisant les importations via le changement des prix relatifs.

40 Une augmentation des prix des exportations (qui peut être à l'origine d'une amélioration des termes de l'échange) est souvent assimilée à une perte de la compétitivité-prix susceptible d'avoir une incidence négative sur le volume des exportations du pays. Une analyse approfondie de cette interprétation souvent dite keynésienne dépasse l'objectif de ce chapitre.

41 43 % des exportations et 46 % des importations totales du Luxembourg sont faites avec des économies en dehors de la zone euro, dont principalement le Royaume-Uni (14 % et 12 %) et les Etats-Unis (5 % et 13 %).

42 Il est possible de décomposer la contribution de 1,1 p.p. en un effet termes de l'échange (le différentiel d'inflation entre les prix des exportations et les prix des importations) et un effet résiduel qui tient compte des parts relatives du commerce international. Pour le Luxembourg, ce dernier effet est très important et il domine l'effet « termes de l'échange » (0,9 p.p. sur les 1,1 p.p. s'expliquent par cet effet). Voir aussi « The terms of trade », Bank of England, Bulletin 1987-3, pp.371-379.

Sur ce point, l'économie luxembourgeoise se distingue donc nettement d'autres économies. Dans les économies plus grandes et moins ouvertes, la balance des biens et services est généralement proche de l'équilibre et les variations des termes de l'échange sont en moyenne égales à zéro. Dans ce cas, sur une longue période, le déflateur des exportations nettes fournira une contribution quasiment nulle à la progression du déflateur du PIB. Logiquement, le déflateur du PIB est alors exclusivement déterminé par les déflateurs de la demande domestique finale⁴³.

Le Luxembourg se distingue aussi de la plupart des économies en ce qui concerne la structure de sa balance des biens et services. En 2019, 85 % des exportations luxembourgeoises et 80 % des importations concernaient des services, alors que dans d'autres économies⁴⁴ le commerce extérieur porte principalement sur les biens. Il est généralement reconnu que l'estimation des prix est plus difficile pour les services que pour les biens. Au Luxembourg l'estimation des déflateurs des exportations et des importations est donc un exercice technique relativement plus difficile – les erreurs de mesure peuvent être importantes – et aussi plus incertain.

Le tableau 1 montre que le déflateur des exportations nettes a fourni une contribution moyenne de 1,1 p.p. à la hausse du déflateur du PIB, ce qui est essentiellement imputable à l'évolution du déflateur des services exportés par rapport à celui des services importés. En moyenne, les termes de l'échange pour les services se sont détériorés sur la période 1995-2019 (-0,3 % en moyenne par an⁴⁵), mais cette évolution a été dominée par l'augmentation de la part des exportations nettes de services dans le PIB, qui est passée de 29 % en 1995 à 39 % en 2019.

En ce qui concerne les biens, leurs termes de l'échange se sont quelque peu améliorés sur la période 1995-2019 (0,1 % en moyenne par an). La balance des biens s'est aussi nettement améliorée, malgré l'appréciation des termes de l'échange, avec un déficit considérable enregistré en 1995 (-9 % du PIB) et qui s'est fortement réduit au cours des années récentes pour s'établir à -3 % du PIB en 2019. Cette transformation s'est notamment accélérée à partir de 2006 suite à l'essor du négoce international⁴⁶.

Un observateur souhaitant expliquer les variations des termes de l'échange est confronté à des difficultés pratiques. Pour les prix à l'exportation et à l'importation, la comptabilité nationale ne fournit pas de ventilation additionnelle au-delà de la distinction entre les biens et services⁴⁷. De plus, il n'existe

43 A titre d'exemple, dans la zone euro, la consommation privée des ménages a un rôle prépondérant (54 % du PIB nominal), bien plus important qu'au Luxembourg, qui dépasse celui de la consommation publique (20 %) et des investissements publics (21 %) pris ensemble. De ce fait, le déflateur du PIB, qui est approximativement une moyenne pondérée des déflateurs des composantes de la demande domestique, est largement conditionné par le déflateur de la consommation privée.

Sur la période 1995-2019, la progression annuelle du déflateur du PIB dans la zone euro a été de 1,6 % en moyenne, soit exactement le même taux que pour le déflateur de la consommation privée. La progression du déflateur de la consommation publique a été de 1,7 % et celle du déflateur des investissements de 1,4 %, soit des taux proches du taux moyen du déflateur de la consommation privée.

44 Comme on peut le constater dans le tableau 1, la part des services dans les exportations et dans les importations a nettement progressé depuis 1995.

45 Il s'agit de la moyenne arithmétique, qui est baissée par deux variations extrêmes en 1997 et 1998. Ce chiffre n'est pas un bon reflet des évolutions depuis 1999. En effet, les termes de l'échange pour les services se sont améliorés depuis 1999. La part croissante des exportations nettes de services explique la contribution élevée du déflateur des exportations nettes à la progression du déflateur du PIB. Pour l'évolution des termes de l'échange, voir le graphique 5.

46 « Le négoce international est défini comme l'achat d'un bien par un résident (de l'économie déclarante) à un non-résident et sa revente ultérieure à un autre non-résident, sans que le bien en question entre sur le territoire de l'économie déclarante. Il y a négoce international lorsque la possession physique des biens par le propriétaire n'est pas nécessaire pour que l'opération ait lieu. » [SEC2010, 18.38]. Voir aussi sous le chapitre 1.1.3 La balance courante dans l'avis de la BCL sur le projet de budget 2021.

47 En ce qui concerne les séries à fréquence élevée, des données mensuelles concernant les valeurs unitaires à l'importation et à l'exportation servent souvent de première approximation des déflateurs des exportations et des importations de biens et services. Or, au Luxembourg ces séries sont calculées pour les biens, mais pas pour les services, ce qui est un inconvénient majeur vu la place prépondérante des services dans le commerce international du pays.

quasiment pas d'indicateur à fréquence élevée pour les prix des services⁴⁸. Par conséquent, au Luxembourg l'interprétation des déterminants potentiels des termes de l'échange est un exercice particulièrement délicat⁴⁹.

1.3.3 Le PIB réel et le revenu réel de l'ensemble de l'économie ajusté pour les termes de l'échange

Dans le chapitre 2.1, nous avons vu qu'une amélioration des termes de l'échange correspond généralement à une amélioration du PIB nominal, donc aussi du revenu intérieur brut nominal (RIB). Si le prix des exportations progresse plus rapidement que le prix des importations, le pays peut échanger un plus grand volume d'importations pour le même volume d'exportations.

Ce résultat se retrouve difficilement dans la comptabilité nationale et notamment dans les estimations du revenu intérieur brut réel de l'ensemble de l'économie, c'est-à-dire le pouvoir d'achat généré par la production sur le territoire. Rappelons que le revenu intérieur brut réel n'est pas calculé par la comptabilité nationale. Le PIB en volume est souvent utilisé à sa place, mais cette solution comporte des problèmes en cas de variation importante des termes de l'échange.

A volumes inchangés, l'amélioration des termes de l'échange augmente le PIB en valeur et de ce fait aussi le revenu qui en découle puisque, par définition, le PIB à prix courants et le RIB nominal sont identiques. Mais l'amélioration des termes de l'échange se répercute positivement sur le déflateur du PIB et pas sur le PIB en volume, l'indicateur privilégié pour mesurer la création de richesse. De ce fait, il est souvent admis que le revenu intérieur brut réel est sous-estimé par le PIB en volume et qu'une amélioration des termes de l'échange signifie que le niveau général des prix est surestimé par le déflateur du PIB.

Afin de pallier à cet inconvénient, les statisticiens/économistes proposent des calculs alternatifs pour estimer le revenu réel de l'ensemble de l'économie⁵⁰. Ils calculent un PIB réel ajusté dont la modification consiste à déflater les exportations et les importations nominales par un même indice des prix. Dans ce cas évidemment, par construction, les variations des termes de l'échange sont nulles⁵¹.

La différence entre le PIB réel ajusté et le PIB réel tel que publié par les instituts de statistique représente les gains (ou pertes) résultant de la modification des termes de l'échange. Il s'agit d'un revenu réel ou d'un pouvoir d'achat additionnel pour l'ensemble de l'économie.

48 Les séries existantes concernent principalement les prix des services de consommation de ménages, mais pas les services échangés internationalement entre entreprises, dont les services financiers.

49 Différents facteurs peuvent expliquer l'évolution des termes de l'échange, en commençant par les fluctuations du taux de change. En ce qui concerne les prix des importations, on suppose généralement que leur évolution est exogène pour une petite économie ouverte. Par contre, l'évolution des prix des exportations a un caractère plutôt endogène, déterminé à la fois par les coûts internes (*cost push*) et par la demande internationale pour ces biens et services (*demand driven*). La spécialisation des producteurs locaux, leurs avantages comparatifs, la qualité de leurs biens et services sont tous des facteurs explicatifs.

Finalement, au Luxembourg, la séparation très stricte entre prix exportés et prix importés doit sans doute être nuancée compte tenu d'importantes activités de réexportation.

50 Plusieurs options sont avancées dans la littérature. L'inconvénient est que les résultats dépendent du choix de la méthode utilisée pour neutraliser l'effet des termes de l'échange.

Voir Organisation des Nations Unies (2008) Système de comptabilité nationale, chapitre 15 Mesures des prix et volumes ; Eurostat (2013) Système européen des comptes 2010, Mesures du revenu réel de l'ensemble de l'économie, paragraphes 10.46-47 ; Gutman P. (1981) « The measurement of terms of trade effects », *The Review of Income and Wealth* 27 (4), pp. 433-453 ; Banque nationale suisse (2002) Variations des termes de l'échange et le PIB réel, Bulletin trimestriel N°2, pp. 54-63.

51 Kohli Ulrich (2006) « Real GDP, real GDI and trading gains: Canada, 1981-2005 », *International productivity monitor* N°13, pp. 46-56.

Des estimations du PIB réel ajusté sont souvent présentées pour des économies exportatrices de ressources naturelles (Canada, Australie, Norvège), mais ces méthodes sont applicables plus généralement si les échanges transfrontaliers sont importants et/ou si la variation des termes de l'échange persiste sur plusieurs années⁵².

Pour le Luxembourg, de telles estimations indiquent que la variation des termes de l'échange a largement contribué au revenu réel depuis 2001 (voir le graphique 5), signe d'une amélioration continue des termes de l'échange. Par contre, cette contribution a été négative en 2004-2005, 2007, 2015 et 2017, années caractérisées par des détériorations des termes de l'échange.

A titre d'exemple, si on remplace mécaniquement le déflateur des exportations par le déflateur des importations, une approche fréquemment considérée, le PIB réel ajusté aurait progressé de 3,4 % en moyenne depuis 2001, soit 0,55 p.p. par an de plus que le PIB réel (+2,8 % en moyenne par an)⁵³. Cette différence n'est pas négligeable. Elle indique que, pour l'évolution observée du PIB nominal, la hausse du pouvoir d'achat de l'ensemble de l'économie a été plus importante que suggérée par l'évolution du PIB en volume. Forcément, la progression du déflateur du PIB ajusté aurait été moins importante (de 0,55 p.p. par an) et plus proche de la progression du déflateur de la demande domestique.

Ainsi, une hausse du déflateur du PIB, si elle est due à une amélioration des termes de l'échange, ne signifie pas une perte de pouvoir d'achat pour l'économie dans son ensemble. Au contraire, l'amélioration des termes de l'échange est plutôt assimilable à des gains de productivité, puisque, à volumes inchangés, elle augmente le revenu réel de l'ensemble de l'économie⁵⁴.

A priori, il conviendrait d'intégrer l'évolution des termes de l'échange dans l'analyse du partage du revenu (voir le chapitre 4). Ceci est toutefois un exercice délicat. Premièrement, l'exercice technique illustre uniquement que lors d'une amélioration des termes de l'échange le revenu réel est sous-estimé par le PIB en volume. Cependant, cela ne signifie pas que l'estimation du PIB en volume est incorrecte. Ensuite, d'un point de vue de méthodologie statistique, il conviendrait aussi de s'interroger pourquoi les estimations de la comptabilité nationale ont privilégié la modification des prix relatifs (amélioration des termes de l'échange) au détriment d'une augmentation du PIB en volume. Une telle décision aurait aussi une incidence sur l'interprétation des indicateurs qui sont dérivés de cet agrégat⁵⁵. Finalement, l'approche ne permet pas d'identifier le bénéficiaire direct de l'amélioration des termes de l'échange, que ce soit les salariés ou les entreprises, ou une branche d'activité plutôt qu'une autre⁵⁶.

52 Une amélioration persistante des termes de l'échange est possible, mais elle n'est pas garantie. Le Luxembourg n'exporte pas de biens / services qui ont des caractéristiques d'exclusivité ou qui jouissent d'un monopole naturel, comme cela peut être le cas pour les ressources naturelles. La concurrence entre entreprises ou pays exerce une contrainte sur le pouvoir de fixation des prix et limite de ce fait aussi l'amélioration des termes de l'échange.

53 Si on déflate le PIB nominal par le déflateur de la demande domestique (ou par l'IPCN, les deux étant très proches), les termes de l'échange auraient un impact encore plus important. Le PIB réel ajusté aurait progressé de 3,55 % en moyenne depuis 2001, soit 0,7 p.p. de plus que le PIB réel (+2,8 % en moyenne par an).

Dans les économies caractérisées par d'importantes variations des termes de l'échange, le PIB nominal déflaté par les prix domestiques peut constituer une meilleure mesure du bien-être. Si en sus, cette économie est caractérisée par d'importantes entrées/sorties de revenus primaires, alors on privilégie souvent le RNB déflaté par les prix domestiques.

54 Économiquement, l'amélioration du pouvoir d'achat de l'économie dans son ensemble a aussi des incidences additionnelles sur l'économie, à travers la distribution du revenu (et donc aussi la formation des salaires et des profits), la consommation privée des ménages, les investissements des entreprises ou la formation des prix domestiques, même si, en pratique, il n'est pas possible de les estimer.

55 Mécaniquement, la productivité du travail serait plus élevée (voir la relation (9)).

56 Les trois composantes du déflateur du PIB, coût salarial unitaire, profit unitaire et taxes unitaires nettes des subventions (voir la relation (8') et le graphique 6) seraient toutes affectées. Toutefois les différences seraient du même ordre de grandeur pour ces trois composantes et leur évolution relative resterait inchangée.

1.3.4 Recul du déflateur du PIB en 1997 et 1998

En général, le déflateur du PIB a été orienté à la hausse entre 1996 et 2019. Il a pourtant baissé à deux reprises, en 1997 et en 1998.

Un recul du niveau des prix est assez rare dans les économies avancées⁵⁷. Il est donc d'autant plus surprenant que le Luxembourg ait connu un recul du déflateur du PIB sur deux années consécutives. De plus, ce phénomène s'est limité au déflateur du PIB, vu que l'indice des prix à la consommation a progressé de 1,4 % en 1997 et 1,0 % en 1998⁵⁸. Au vu de l'importance que représente le PIB pour l'analyse économique⁵⁹, il est légitime de s'interroger sur la plausibilité de ces estimations, même si elles se réfèrent à un passé lointain.

D'un point de vue comptable, il est évidemment toujours possible de retracer l'origine du recul du déflateur du PIB⁶⁰.

Selon l'optique des dépenses, la baisse du déflateur du PIB en 1997 et 1998 est le résultat d'une dégradation des termes de l'échange (voir le graphique 5 ci-après). Les entreprises auraient répercuté les hausses des prix de leur consommation intermédiaire importée seulement en partie sur leur prix de vente.

L'évolution des termes de l'échange est sans doute partiellement liée au taux de change effectif de l'euro⁶¹, un proxy pour le taux de change effectif du franc luxembourgeois à l'époque. En 1997, mais aussi en 1999 et 2000, le taux de change effectif de l'euro a baissé de manière non négligeable, ce qui a dû entraîner des incidences sur la formation des prix à l'exportation et à l'importation.

Pour des prix fixés en monnaie étrangère, une dépréciation du taux de change implique un renchérissement des importations. Pour un volume donné, la hausse des importations nominales se reflète donc au niveau des prix à l'importation, avec une incidence négative sur le déflateur du PIB, sauf si la hausse est transmise intégralement aux prix de vente des emplois finaux. De ce fait, une dépréciation du taux de change tend à réduire le PIB nominal (et aussi le PIB).

57 Plusieurs pays de la zone euro ont enregistré un recul du déflateur du PIB après la crise financière 2008-2009 et la crise de la dette publique de 2012. Il s'agit principalement de pays qui ont dû faire face à des ajustements internes importants (Grèce, Chypre, Espagne, Irlande).

58 Il est vrai qu'en 1999 le déflateur de la formation brute de capital fixe a reculé, comme aussi le déflateur de la consommation publique. Cependant, entre 1997 et 1999 le Luxembourg n'a pas connu des phénomènes communément associés avec une période de déflation, tel qu'un chômage élevé et croissant ou un recul de la consommation privée.

59 Lors de ses publications préliminaires pour les années 2015 et 2016, le STATEC avait aussi estimé un recul assez important du déflateur du PIB. Plus récemment, le programme de stabilité publié par le gouvernement en avril 2020 s'attend à un recul de 0,6 % du déflateur du PIB en 2020. Dans les projections sous-jacentes au projet de budget 2021, le STATEC s'attend même à un recul de 1 % du déflateur du PIB en 2020.

60 Selon l'optique de la production, la baisse du déflateur du PIB a son origine dans la branche des activités financières, qui était florissante à l'époque (voir le graphique 2). Le recul du déflateur implicite de la valeur ajoutée dans cette branche est la conséquence d'une progression plus rapide du prix de la consommation intermédiaire que du prix de la production. Les prix ont donc progressé - il n'y a pas eu de déflation -, mais le résultat net a été une baisse du déflateur implicite de la valeur ajoutée.

Selon l'optique du revenu, la baisse du déflateur du PIB est expliquée par un recul des profits unitaires (voir le graphique 6).

61 BCE (1999), Bulletin mensuel d'octobre 1999, encadré 5 : Le taux de change effectif de l'euro.

En 1997 et 1998, la variation des termes de l'échange a été suffisamment importante pour induire une baisse du déflateur du PIB⁶². Le PIB en valeur a donc augmenté moins vite que le PIB en volume, ce qui, sur la base du chapitre précédent, signifie que la hausse du PIB en volume surestime la hausse du revenu intérieur brut réel, c'est-à-dire du pouvoir d'achat de l'ensemble de l'économie.

1.3.5 Comparaison entre le déflateur du PIB et l'indice des prix à la consommation

Le déflateur du PIB est un indicateur de prix qui n'est pas couramment utilisé alors que l'indice des prix à la consommation sert généralement pour mesurer l'érosion du pouvoir d'achat par l'inflation. Le Luxembourg présente aussi certaines caractéristiques structurelles atypiques. De ce fait, il peut être intéressant de comparer l'évolution du déflateur du PIB à celle d'un indice des prix à la consommation des ménages ou à celle du déflateur de la consommation privée⁶³.

Les économistes privilégient l'indice des prix à la consommation (IPC) comme mesure principale de l'inflation, sans doute à cause de considérations pratiques et notamment plusieurs inconvénients inhérents au déflateur du PIB. Ce dernier n'est disponible que sur une base trimestrielle ; de plus, il est régulièrement révisé en fonction des ajustements apportés aux données de la comptabilité nationale. Il n'est pas calculé directement (en agrégeant les variations de prix d'un panier fixe de biens et services) mais implicitement (en divisant le PIB nominal par le PIB réel⁶⁴). Comme on a pu le constater à travers cet article, la méthodologie pour son calcul est plus complexe et aussi moins bien documentée que pour l'IPC, ce qui fait du déflateur du PIB un indicateur moins transparent et aussi moins bien compris. Le fait qu'une sous-composante – le déflateur des importations – apparaît avec un signe négatif est aussi élément spécifique au déflateur du PIB. Dans la section précédente, on a également pu constater que l'effet des termes de l'échange est difficilement réconciliable avec l'érosion du pouvoir d'achat généralement associée à une mesure d'inflation.

Au-delà de ces aspects pratiques, il existe deux grandes différences entre le déflateur du PIB et l'IPC.

En ce qui concerne la couverture, elle est plus large pour le déflateur du PIB (qui est un indicateur de prix de la production finale) puisqu'il englobe, au-delà des prix de la consommation privée, aussi les prix de la consommation publique, des investissements et des exportations. Au Luxembourg, comme on l'a vu, cet aspect n'est pas négligeable, puisque la consommation privée constitue une part relativement réduite de la production sur le territoire. Contrairement à d'autres économies plus fermées,

62 *Ex post*, le lien entre les termes de l'échange n'est évidemment pas parfait. Ainsi, on peut s'interroger sur la dégradation des termes de l'échange en 1998 (avec l'appréciation du taux de change effectif) et leur appréciation en 1999 (année de dépréciation du taux de change effectif).

Puis, l'euro s'est aussi déprécié nettement entre 2009 et 2015, mais il semble que cette évolution ne se soit quasiment pas répercutée sur les termes de l'échange du Luxembourg.

63 A toutes fins utiles, d'un point de vue conceptuel, l'indice des prix à la consommation national (IPCN) est très proche du déflateur (implicite) de la consommation privée. Ainsi, sur la période 1996-2019, la hausse moyenne du déflateur de la consommation privée (1,8 %) a été très proche de la hausse moyenne de l'IPCN (1,9 %). Les évolutions annuelles étaient aussi largement parallèles.

Les divergences minimales sont dues à une couverture du déflateur de la consommation privée plus large que pour l'IPCN. L'indicateur de la comptabilité nationale inclut certaines dépenses (souvent non monétaires) des ménages qui ne sont pas couvertes par l'IPCN, comme, entre autres, les loyers imputés des propriétaires-occupants et les Services d'Intermédiation Financière Indirectement Mesurés.

Il existe aussi une différence de couverture géographique. Dans la comptabilité nationale, la consommation privée comprend la consommation des résidents sur le territoire et à l'étranger. Par contre, l'IPCN se base uniquement sur la consommation des résidents sur le territoire.

En ce qui concerne la divergence entre le déflateur de la consommation privée et l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH), elle est quelque peu plus importante qu'avec l'IPCN. En termes de couverture géographique, les pondérations de l'IPCH sont basées sur la consommation totale sur le territoire, donc y compris la consommation des non-résidents, principalement des frontaliers et des touristes, alors que les pondérations de l'IPCN sont basées exclusivement sur la consommation des résidents.

64 La composition du déflateur du PIB évolue chaque année avec la structure de la production.

il existe aussi une différence très importante entre la production et la consommation sur le territoire du Luxembourg.

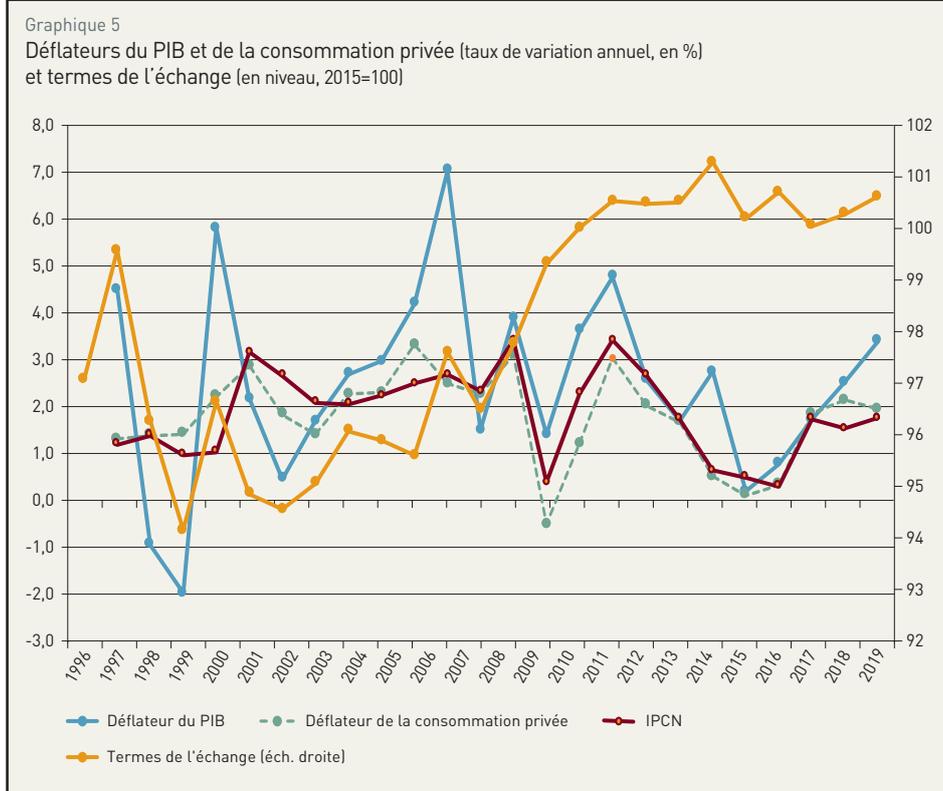
Ensuite, le déflateur du PIB vise la production domestique alors que l'IPC vise la consommation, qu'elle soit importée ou issue d'une production domestique. Cette différence est importante au Luxembourg, qui ne peut pas produire une large gamme de biens de consommation compte tenu de sa taille réduite et qui est donc obligé d'en importer une bonne partie. Une décomposition séparant les composantes domestiques et importées de la consommation privée n'est pas disponible.

Par conséquent, les prix à la consommation sont déterminés à la fois par les prix de production domestique et par les prix des importations. Dans les grandes économies, où la consommation représente une grande partie de la production, le déflateur du PIB et le déflateur des importations constituent de bonnes approximations de ces composantes. Au Luxembourg cependant, la composition de la consommation est fort différente de celle de la production et les importations sont largement destinées à la consommation intermédiaire, et pas à la consommation finale⁶⁵.

Le graphique 5 montre l'évolution depuis 1996 de l'indice des prix à la consommation national (IPCN) et du déflateur du PIB. Les termes de l'échange (en niveau) sont rajoutés au graphique. Le déflateur de la consommation privée a été rajouté pour illustrer sa proximité avec l'IPCN.

La progression annuelle du déflateur du PIB est généralement supérieure à celle de l'IPCN⁶⁶. En moyenne, le déflateur du PIB connaît une progression plus rapide que celle de l'IPCN.

L'évolution des termes de l'échange peut être schématisée de la manière suivante : Entre 1996 et 2001, les termes de l'échange se sont détériorés (d'approximativement 5 %). Puis, de 2001 à 2011, ils se sont améliorés de manière continue (de plus de 6 %, compensant de ce fait la détérioration antérieure) pour se stabiliser depuis lors.



Sources : STATEC, calculs BCL

65 Sans une décomposition fine des principaux indicateurs, il n'est pas possible de vérifier le lien entre les prix à la consommation et les prix de production (domestiques et importés) des biens et services de consommation.

66 Les quelques exceptions sont les années 1997-1998, 2000-2001 et 2007.



La différence entre la progression du déflateur du PIB et celle de l'IPCN varie au cours du temps. Ce différentiel d'inflation est largement déterminé par les variations des termes de l'échange⁶⁷. Au vu de la stabilisation des termes de l'échange observée depuis 2011, ce différentiel s'est réduit, accompagné d'une forte diminution de sa volatilité.

Le différentiel d'inflation entre le déflateur du PIB et l'IPCN⁶⁸ est bien plus important (et aussi plus volatile) au Luxembourg que dans la zone euro dans son ensemble.

Au niveau de la zone euro, il est souvent possible d'expliquer ce différentiel d'inflation par un choc sur les prix extérieurs (le prix du pétrole et / ou le taux de change de l'euro). Cet exercice est beaucoup plus délicat au Luxembourg. A titre d'exemple, en 2008, la forte hausse du prix du pétrole en euros a induit une hausse de l'IPCH de la zone euro et un ralentissement du déflateur du PIB⁶⁹, avec un différentiel d'inflation de -1,2 p.p. Par contre, au Luxembourg l'IPCN a également augmenté, mais le déflateur du PIB a progressé davantage, générant un différentiel d'inflation de +0,5 p.p., donc du signe contraire par rapport à celui dans la zone euro.

Au Luxembourg, les variations des termes de l'échange s'expliquent par des facteurs spécifiques. Son commerce international est notamment axé sur les services, et les services financiers en particulier. Il s'agit largement d'échanges qui se font entre entreprises et qui n'ont pas de répercussion directe sur la consommation privée. Il est donc logique que le lien entre le déflateur du PIB (qui reflète les prix de la production) et le déflateur de la consommation privée (qui reflète les prix la consommation) soit moins étroit que dans des grandes économies où la production est assez proche de la consommation.

1.4 APPROCHE REVENUS DU PIB

1.4.1 Optique agrégée

Sur la période 1996-2019, le coût salarial unitaire au Luxembourg a progressé de 2,7 % par an en moyenne, donc plus rapidement que le déflateur du PIB (2,5 %), le profit unitaire (2,2 %) et les taxes unitaires nettes des subventions (2,7 %)⁷⁰.

Le graphique 6 montre l'évolution du déflateur du PIB et sa décomposition (selon la relation (8') présentée ci-avant au chapitre 1) en contributions du coût salarial unitaire, du profit unitaire et des taxes unitaires.

Sur la période 1996-2019, le déflateur du PIB a augmenté de 2,5 % par an en moyenne, ce qui est attribuable à concurrence de 1,3 p.p. au coût salarial unitaire (barres bordeaux sur le graphique), 0,9 p.p. au profit unitaire (barres bleues) et 0,3 p.p. aux taxes unitaires (barres oranges).

Ces contributions fluctuent au cours de la période.

⁶⁷ La corrélation entre le différentiel d'inflation et la variation des termes de l'échange est de 0,88 sur la période 1996-2019.

⁶⁸ Pour ces comparaisons, on prend généralement l'IPCH pour la zone euro et l'IPCN pour le Luxembourg.

⁶⁹ L'augmentation du prix du pétrole a fait monter les prix de l'énergie consommée par les ménages, et donc aussi le déflateur de la consommation privée. Le pétrole étant importé par la zone euro, l'augmentation de son prix a une incidence à la baisse sur le déflateur du PIB. Puisque les variations du prix du pétrole se répercutent rapidement sur les prix à la consommation, le différentiel d'inflation entre le déflateur du PIB et le déflateur de la consommation privée se creuse.

Voir « Oil prices, the terms of trade and private consumption », BCE, Bulletin 2018-6, pp.44-46.

⁷⁰ Ce constat peut aussi être présenté de la manière suivante : La part salariale dans le PIB a augmenté entre 1995 et 2019 et elle se situe en fin de période au-dessus de sa moyenne de long terme. Le constat inverse s'applique pour la part des profits dans le PIB.

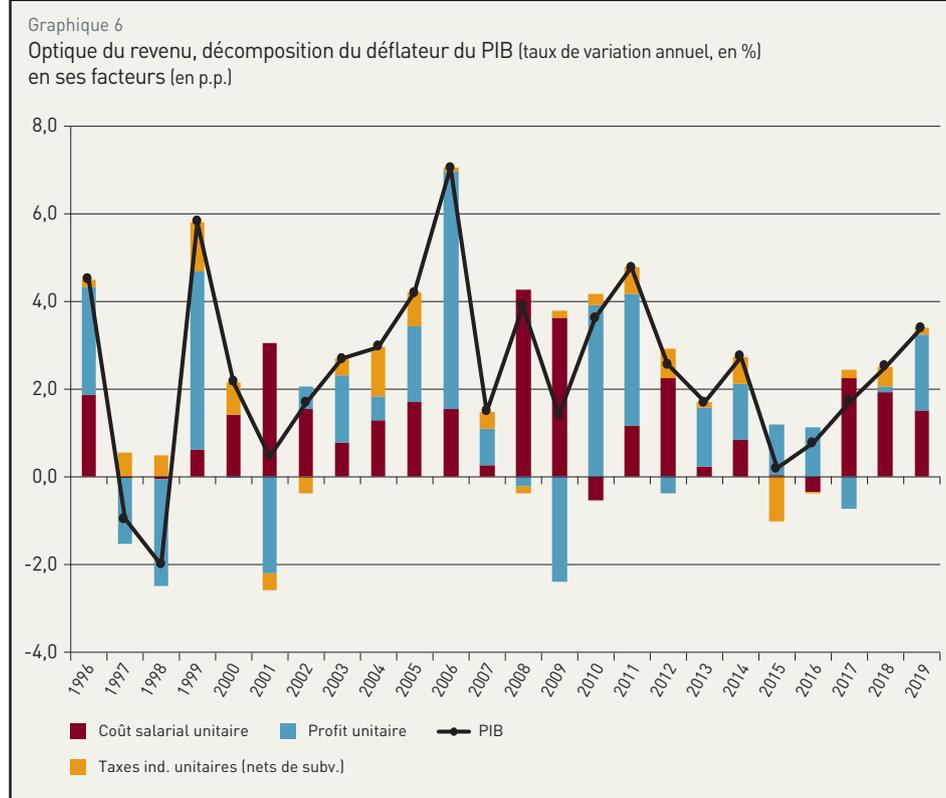
Le coût salarial unitaire ne baisse que rarement⁷¹. Cela n'a été le cas qu'en 2010 et en 2016. En 1997 et 1998 sa progression a été nulle.

Le coût salarial unitaire a un caractère contra-cyclique, c'est-à-dire qu'il évolue dans le sens contraire du PIB en volume⁷². Ceci est largement lié à la rétention de main d'œuvre en cas de faible conjoncture, qui baisse la productivité, et à la rigidité des salaires, qui sont fixés par des relations contractuelles qui ne s'ajustent que graduellement au cycle économique.

A titre d'exemple, les hausses plus rapides du coût salarial unitaire (2008 et 2009, mais aussi 2001 et 2012) coïncident avec les années de faible croissance ou de recul du PIB en volume. Mais, de manière assez surprenante, le coût salarial unitaire ne baisse pas lors des fortes hausses du PIB en volume. Pendant les années de croissance robuste (1998, 1999, 2000, 2007), le coût salarial unitaire a connu une progression moins rapide, mais encore positive ou, au mieux, nulle.

La contribution des taxes unitaires est en générale positive, à l'exception des années 2001, 2002, 20018 et 2015⁷³. Leur contribution à la progression du déflateur du PIB a été assez importante sur la période 1996-2000 (en moyenne de 0,6 p.p. par rapport à une hausse moyenne de 1,9 %), qui a été une période de très forte croissance pour l'industrie des fonds d'investissement. Cependant, la contribution des taxes unitaires s'est amoindrie par la suite.

Les analyses font généralement abstraction des taxes unitaires nettes des subventions du fait de leur faible volatilité. Leur évolution est alors purement mécanique et ne résulte pas d'un effet de comportement des agents économiques, comme cela peut être le cas pour le coût salarial unitaire et le profit unitaire, dont l'évolution résulte de la formation des salaires et des profits.



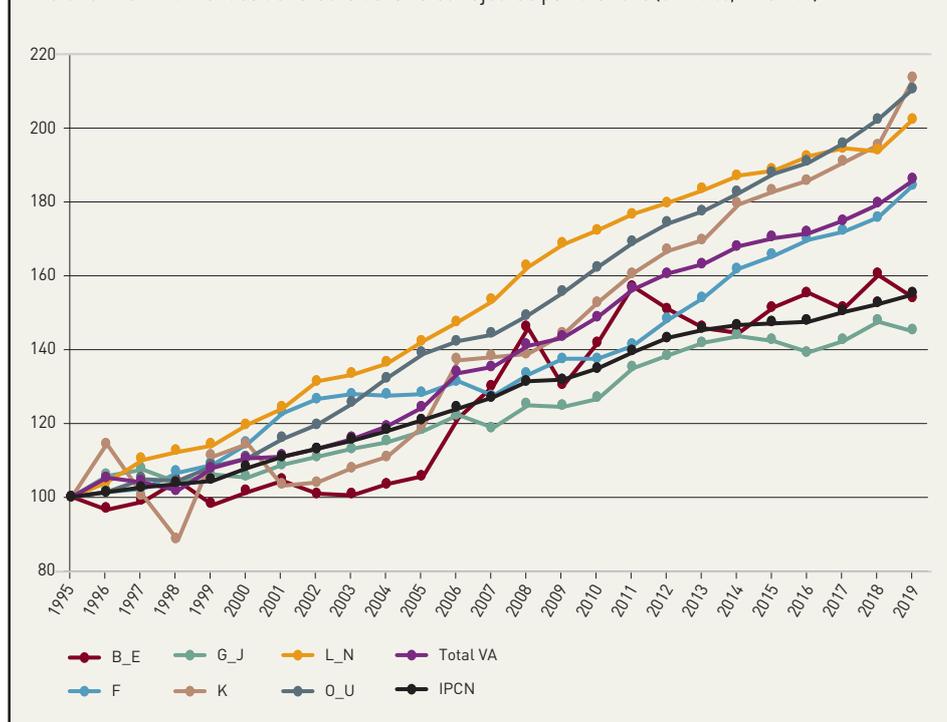
Sources : STATEC, calculs BCL

71 Il ne faut pas y interpréter un comportement normatif. Dans d'autres économies avancées, on observe des reculs assez fréquents du coût salarial unitaire, même si ces reculs sont plus répandus dans les économies qui font face à un ajustement interne important.

72 La corrélation entre les variations du coût salarial unitaire et du PIB en volume est de -0,7 sur la période 1996-2019.

73 Pour l'année 2015, voir la section 2.1. Pour les années 2001, 2002 et 2008, les contributions négatives coïncident avec des reculs des recettes sur la taxe d'abonnement.

Graphique 7
Evolution de l'IPCN et des déflateurs de la valeur ajoutée par branche (en indice, 1995=100)



Note : B_E = industrie, F = construction, G_J = commerce au sens large, K = activités financières et d'assurance, L_N = services privés aux entreprises, O_U = autres services (principalement non marchands), Total VA = valeur ajoutée totale.

Sources : STATEC, calculs BCL

La contribution du profit unitaire est la plus irrégulière et ses fluctuations coïncident avec les variations du déflateur du PIB⁷⁴. Le profit unitaire a aussi un caractère légèrement pro-cyclique, c'est-à-dire qu'il évolue dans le même sens que le PIB en volume⁷⁵.

La procyclicité du profit unitaire n'est pas surprenante, étant donné que les profits des entreprises sont également procycliques. En cas de basse conjoncture, les entreprises amortissent dans leur marge de profit l'évolution (à la hausse) du coût salarial. Mais l'élément-clé est sans doute que le cycle économique a une incidence assez prononcée sur le déflateur du PIB (à travers le profit unitaire), alors qu'au Luxembourg les prix à la consommation réagissent assez faiblement au cycle économique⁷⁶.

Par ailleurs, une analyse plus fine révèle que jusqu'en 2006 la varia-

bilité du profit unitaire a trouvé sa source principalement dans la variabilité du profit unitaire des activités financières. Par contre, depuis 2007 c'est les autres branches qui dominent. Ce sont surtout les branches cycliques qui déterminent l'évolution du profit unitaire, telles que l'industrie, le commerce, les transports, les hôtels et restaurants, et l'information et la communication⁷⁷.

1.4.2 Evolution des prix par branche⁷⁸

Dans la section 1.2.2, nous avons distingué les branches d'activité selon que leurs déflateurs de la valeur ajoutée avaient progressé plus (ou moins) vite que le déflateur de la valeur ajoutée de l'économie dans son ensemble.

La relation (12) dans l'annexe 2 fournit un cadre d'analyse supplémentaire en comparant l'évolution de ces déflateurs à celle de l'indice des prix à la consommation national (IPCN).

74 Voir « How do profits shape domestic price pressures in the euro area », BCE, Bulletin 2019-6, pp. 65-68.

75 La corrélation entre la variation du profit unitaire et la variation du PIB en volume est de 0,3 sur la période 1996-2019, mais augmente au-delà de 0,5 si on exclut les années 1996-2000.

76 Sans la procyclicité du profit unitaire, et donc son ajustement à la hausse (baisse) en cas de haute (basse) conjoncture, le coût salarial unitaire serait également moins contracyclique. Le déflateur de la valeur ajoutée évoluerait davantage en phase avec le coût salarial unitaire et réagirait donc aussi davantage à l'évolution des salaires. Dans ce cas, les prix à la consommation réagiraient plus rapidement à l'évolution des coûts de production, et notamment les salaires.

77 Voir le chapitre 5 ci-après pour une discussion de cette rupture apparente dans les données.

78 Voir aussi « Marges bénéficiaires des entreprises : évolution récente dans un contexte de faible inflation », Banque nationale de Belgique, Revue économique de septembre 2015.

Le graphique 7 montre l'évolution depuis 1995 de l'IPCN et des déflateurs de la valeur ajoutée par branche et pour l'ensemble de l'économie.

Entre 1995 et 2019, les déflateurs de la valeur ajoutée ont augmenté plus vite que l'IPCN dans toutes les branches de l'économie, à l'exception de l'industrie (B_E), qui a connu une hausse cumulative identique à l'IPCN, et du commerce au sens large (G_J), qui a connu une hausse cumulative légèrement inférieure à l'IPCN. Il s'agit aussi des branches pour lesquelles les déflateurs de la valeur ajoutée ont baissé plus souvent au cours de cette période⁷⁹.

Parmi les branches qui ont connu une forte hausse de leur déflateur, on trouve les activités financières (K) et les services privés aux entreprises (L_N). Ces branches ont tiré vers le haut le déflateur de la valeur ajoutée pour l'ensemble de l'économie⁸⁰.

Le déflateur de la valeur ajoutée suit des évolutions différentes à travers les branches, qui s'expliquent en partie par les conditions du marché dans lequel ces entreprises opèrent. Pour la construction et les autres services (principalement non marchands), il s'agit largement du marché domestique, tandis que pour l'industrie et les services financiers, il s'agit principalement du marché européen, voire mondial. Pour les autres branches, la situation se place généralement entre ces deux extrêmes.

Le degré de concurrence sur un marché a évidemment une incidence importante sur le pouvoir de fixation du prix et donc la possibilité d'y répercuter les hausses des coûts. Cependant le degré de concurrence est difficilement observable et est fonction de nombreux facteurs.

Sur le marché domestique, il peut dépendre du nombre d'entreprises et du degré de concentration dans la branche. La réglementation des marchés de produits et les contraintes administratives peuvent avoir des incidences sur les entrées de nouvelles entreprises, limitant ainsi la concurrence et augmentant le pouvoir de marché des entreprises en place.

Sur les marchés externes, le nombre de concurrents est en principe plus élevé mais le degré de concurrence dépend du produit/service vendu. Pour les entreprises offrant des produits/services standardisés, la concurrence est généralement plus élevée et le pouvoir de marché d'une seule entreprise est faible. Ces entreprises sont souvent qualifiées de « price-taker », car elles peuvent difficilement fixer un prix différent de celui affiché par la concurrence. Pour les entreprises qui peuvent offrir des produits/services qui se différencient clairement, le nombre de concurrents est en principe plus restreint et la structure de marché davantage oligopolistique. De telles entreprises jouissent de plus d'autonomie pour déterminer leurs prix de vente et elles sont alors qualifiées de « price-maker ».

1.4.3 L'industrie

Les prix relatifs varient au cours du temps, entre autres avec des modifications du degré de concurrence, mais aussi avec la position cyclique de la branche⁸¹. L'interprétation des données est donc sensible au choix des points de référence (début et fin de série).

79 C'est aussi dans ces deux branches que les nouvelles formes et pratiques commerciales (négoce international, travail à façon, etc.) sont les plus répandues. Voir l'annexe 1.

80 Il en est de même pour les autres services (non marchands) (O_U). Cependant, l'interprétation du déflateur de la valeur ajoutée dans un contexte de marge de profit n'a pas de sens pour ces branches où le concept du profit (et un prix de marché) s'applique difficilement.

81 On peut imaginer qu'en période de basse conjoncture, les débouchés pour les produits de la branche entière sont réduits ce qui fait augmenter la pression concurrentielle et exerce de ce fait un effet à la baisse sur la marge de profit des entreprises.



C'est surtout le cas pour l'industrie (B_E), dont le déflateur de la valeur ajoutée progresse de façon irrégulière avec une trajectoire qui se distingue nettement de celles des autres branches (graphique 7).

En prenant comme point de départ l'année 2003, quand le déflateur de la valeur ajoutée dans l'industrie (B_E) était relativement bas, sa hausse cumulée a été plus importante que celle du IPCN.

Par contre, en prenant comme point de départ l'année 2011, quand le déflateur de la valeur ajoutée dans l'industrie était relativement haut⁸², il aurait reculé de 2 % alors que l'IPCN progressait de 11 %. Cette évolution défavorable des prix relatifs suggère une demande cyclique assez faible dans l'industrie et ce, sur une période très longue, ce qui n'est pas resté sans conséquence.

L'annexe 2 montre que, toutes choses égales par ailleurs, le taux de marge tend à diminuer si le déflateur de la valeur ajoutée progresse moins rapidement que l'IPCN. Dans ces conditions, le taux de marge peut aussi rester constant (ou même augmenter), mais cela nécessite alors un ajustement à travers des gains de productivité qui dépassent l'évolution des salaires réels.

Dans le cas spécifique de l'industrie au Luxembourg, la part des profits dans la valeur ajoutée a augmenté (d'un niveau très bas en 2011 à un niveau au-delà de sa moyenne historique en 2019) grâce à un rebond de la productivité du travail et à la stagnation des salaires moyens réels. Le rebond de la productivité a été accompagné par une stagnation du niveau d'emploi. Ces évolutions de l'emploi et du salaire réel suggèrent un contexte moins favorable que dans les autres branches de l'économie⁸³.

Cet exemple illustre aussi les défis pour une branche (ou une entreprise ou l'économie dans son ensemble) qui peuvent résulter de l'indexation automatique généralisée des salaires (donc du coût d'un facteur de production) à l'évolution des prix à la consommation. Si la branche a une autonomie réduite pour la fixation de ses prix de vente (parce que la concurrence ou la conjoncture basse ne le permettent pas) et si dans le même temps les salaires continuent à progresser (à cause de facteurs qui ne sont pas spécifiques à l'entreprise, dont par exemple l'indexation généralisée des salaires sur les prix à la consommation), il en résulte alors une pression continue sur le taux de marge. L'ajustement nécessaire pour assurer la rentabilité et la viabilité des entreprises doit alors forcément venir via d'autres canaux, en l'occurrence via la productivité ou le salaire réel. En comparaison avec un ajustement des prix relatifs (qu'on pourrait avoir en l'absence de l'indexation des coûts salariaux aux prix à la consommation), ces derniers sont toutefois plus compliqués ou pénibles à mettre en œuvre.

Sur la base des données et de la décomposition considérée, il semble qu'au cours des années récentes le déflateur de la valeur ajoutée ait progressé plus rapidement que l'IPCN dans toutes les branches sauf l'industrie et, dans une moindre mesure, aussi le commerce au sens large⁸⁴. Il ne faut toutefois pas se leurrer. Dans une approche prospective, aucune branche n'est à l'abri d'une concurrence

82 Un niveau haut des prix est généralement associé à une position cyclique très favorable. Ceci est assez difficile à interpréter dans les données puisque que le taux de marge dans la manufacture était assez bas en 2011.

83 La productivité du travail a rebondi de 39 % dans l'industrie entre 2011 et 2019. Les salaires moyens nominaux ont progressé de 13 %, soit quasiment au rythme de l'IPCN (11 %). Les salaires réels ont donc progressé de 2 % uniquement, ce qui est aussi bien inférieur à la hausse de 9 % dans l'ensemble de l'économie. La hausse de l'emploi salarié est également restée bien en-deçà de celle observée dans l'ensemble de l'économie (26 %).

La part de la manufacture dans la valeur ajoutée de l'ensemble de l'économie s'est réduite davantage, de 7 % en 2011 à 6,5 % en 2019.

84 Il convient cependant d'éviter de généraliser. L'industrie est dominée par la métallurgie, mais est aussi composée d'entreprises opérant dans des sous-branches très diverses. L'analyse sur la base d'une décomposition plus fine monterait aussi des évolutions assez disparates au sein de cette branche.

Puis, le commerce et l'industrie sont aussi les branches où la mondialisation a eu des incidences considérables sur les opérations des entreprises. Ces incidences se limitent à un nombre restreint d'entreprises, généralement des multinationales mais qui, de par leur taille relative, génèrent des effets sur les statistiques macroéconomiques.

accrue, par exemple via l'entrée sur le marché de nouveaux compétiteurs, et donc aussi d'une évolution défavorable des prix relatifs. Ceci importe particulièrement pour une économie dont la plupart de la production finale est écoulee sur des marchés d'exportation. Il convient donc de ne pas sous-estimer l'incidence exercée par des coûts domestiques, dont les salaires, sur la rentabilité des entreprises et, par ricochet, aussi les incidences macroéconomiques adverses plus générales qu'elles sont susceptibles de provoquer.

1.5 LIENS ENTRE APPROCHES POUR DÉCOMPOSER LE DÉFLATEUR DU PIB

Dans les trois chapitres précédents, les facteurs déterminants de l'évolution du déflateur du PIB ont été présentés selon les trois optiques du PIB.

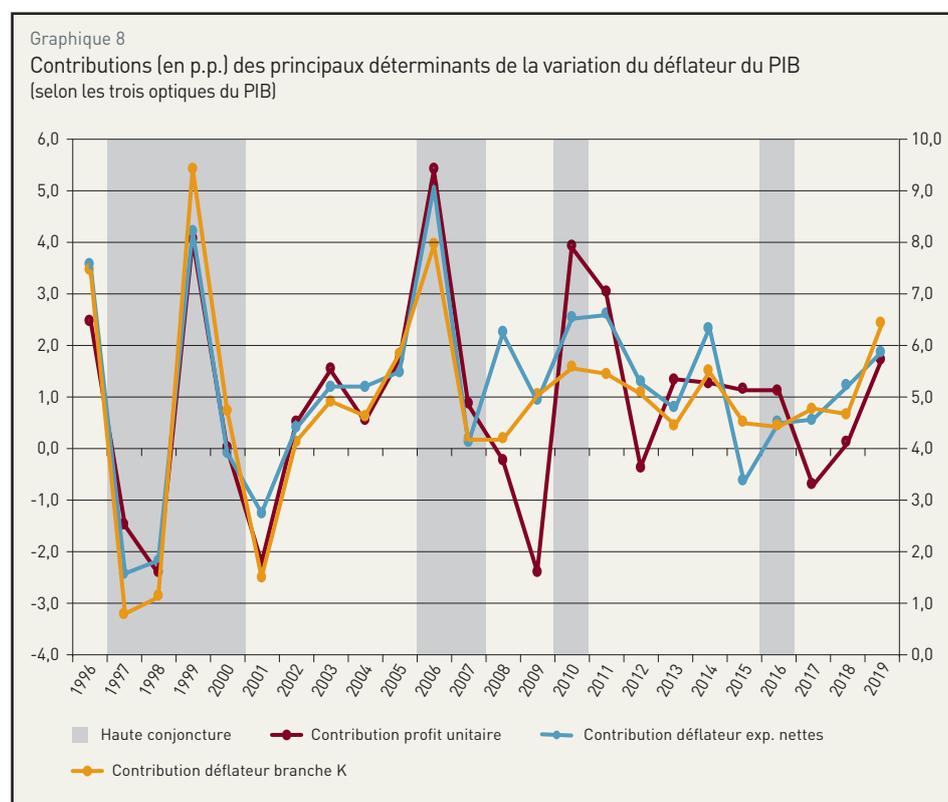
Selon l'optique de la production, le déflateur de la valeur ajoutée des activités financières (Branche_K) a joué un rôle déterminant ; selon l'optique des dépenses, c'était le déflateur des exportations nettes, et, selon l'optique du revenu, il s'agissait du profit unitaire.

Le graphique 8 montre qu'il existe une corrélation étroite entre ces trois facteurs.

Economiquement, on pourrait rationaliser ce lien étroit de la manière suivante : Les entreprises actives dans la branche des activités financières et d'assurance (branche_K) réalisent la grande partie de leur valeur ajoutée en exportant leurs services à l'étranger. La fluctuation cyclique de ces activités, et des revenus qui en découlent, est (partiellement) reflétée dans les prix de cette branche, le profit unitaire de l'ensemble de l'économie (et évidemment aussi de la branche) et, via les termes de l'échange, dans le déflateur des exportations nettes du PIB.

Les corrélations linéaires entre ces trois facteurs ont été très élevées (supérieures à 0,9) sur la période 1996-2007, mais elles se sont nettement réduites depuis lors (autour de 0,4). Sur la base des seules données, il n'est pas possible d'expliquer cette rupture de liens et d'établir un rapport avec des aspects méthodologiques ou économiques (rôle de la crise financière de 2008-2009, rôle croissant de la mondialisation et des chaînes de valeur globales, opérations des multinationales, cycle plus important dans le commerce et l'industrie, etc.).

Les parties ombrées sur le graphique 8 correspondent aux périodes de haute conjoncture. Il s'agit des années où la croissance du PIB en volume a été supérieure à 4,5 %. On remarque qu'en période de haute conjoncture, les



Remarque : Les années de haute conjoncture (en gris) sont celles marquées par une croissance du PIB en volume supérieure à 4,5 %.

Sources : STATEC, calculs BCL

contributions de ces trois facteurs à la variation du déflateur du PIB sont plutôt élevées, une preuve de leur caractère procyclique. En revanche, cette relation est loin d'être homogène.

1.6 CONCLUSION

Cette analyse a présenté un aperçu général du déflateur du PIB et ses décompositions. L'approche se veut globale puisqu'elle a i) intégré un rappel des identités comptables de base et les calculs selon les trois optiques du PIB, ii) abordé, sans toutefois pouvoir approfondir, des aspects et méthodologies qui mériteraient d'être détaillés davantage et iii) présenté l'évolution du déflateur du PIB selon les trois optiques du PIB depuis 1995, tout en insistant sur les spécificités de l'économie luxembourgeoise.

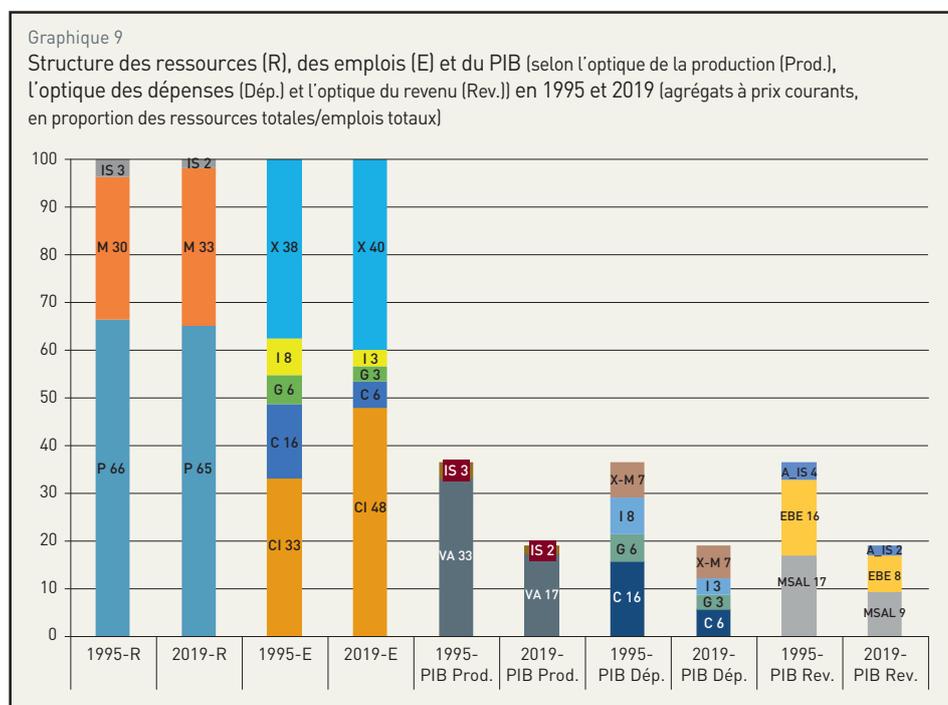
Des approfondissements additionnels concernant certains aspects et/ou l'élargissement à d'autres domaines auraient dépassé le cadre de cette analyse.

1.7 ANNEXES

Annexe 1 : Structure des ressources, des emplois et du PIB (selon les 3 optiques) de l'économie luxembourgeoise en 1995 et 2019.

Le graphique 9 montre la structure des ressources, des emplois et du PIB (selon les 3 optiques) de l'économie en 1995 et 2019.

Le changement le plus frappant est l'augmentation de la part de la consommation intermédiaire (CI) dans les emplois et, en contrepartie, la réduction - une division par deux - de la part de la valeur ajoutée (du PIB) dans les ressources totales.



Note : R = ressources, E = emplois, P = production, CI = consommation intermédiaire, VA = valeur ajoutée, IS = impôts nets des subventions sur les produits, A_IS = impôts moins les subventions sur la production, C = consommation privée, G = consommation publique, I = Formation brute de capital, X = exportations, M = importations, MSAL = rémunération des salariés, EBE = excédent brut d'exploitation des entreprises et revenu mixte.
Sources : STATEC, calculs BCL

La progression de la part de la CI pourrait refléter une certaine perte d'efficacité technique de la production. Néanmoins, elle pourrait aussi résulter du développement de nouvelles activités de production qui, en apparence, ont une production peu ou moins efficace. Dans ce cas, il peut par exemple s'agir de nouvelles entreprises qui pratiquent une sous-traitance (*outsourcing*) poussée, qui est soit domestique, soit importée. Le dernier cas a sans doute gagné en importance récemment avec la mondialisation croissante de l'économie qui s'est concrétisée à travers de nouvelles formes et pratiques commerciales.

A titre d'exemple, les activités de négoce international effectués depuis le Luxembourg ont pris de l'ampleur au cours des deux

dernières décennies. Selon la méthodologie du SEC2010, la production issue de ces activités est mesurée par la marge de revente des entreprises. Celle-ci est comparativement très basse par rapport au chiffre d'affaires des ventes. Si, en sus, les frais de fonctionnement (consommation intermédiaire) des entités au Luxembourg qui sont actives dans ce domaine sont comparativement élevés⁸⁵, parce qu'elles appartiennent à des multinationales qui optimisent leurs profits au niveau du groupe et pas au niveau local, alors leur valeur ajoutée attribuée au Luxembourg est d'autant plus réduite. Le négoce international est l'activité principale de certaines entreprises dans le commerce (actives dans le commerce électronique par exemple), mais il a aussi pris essor dans l'industrie en tant qu'activité secondaire⁸⁶.

En général, ces nouvelles formes et pratiques commerciales concernent surtout les entreprises multinationales.

La structure des ressources et des emplois, et son évolution depuis 1995, a une incidence sur la composition et l'évolution du déflateur du PIB.

Annexe 2 : Diverses approches pour analyser le déflateur du PIB selon l'optique du revenu

En partant de l'identité comptable (6), qui existe uniquement pour les séries à prix courants, on calcule le déflateur du PIB (P_{PIB}) en divisant des deux côtés par le PIB en volume (PIB_{vol}) tel que calculé selon l'optique de la production et selon l'optique des dépenses.

$$(7) \quad P_{PIB} = \frac{PIB_{val}}{PIB_{vol}} = \frac{MSAL}{PIB_{vol}} + \frac{EBE}{PIB_{vol}} + \frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}$$

Ainsi, le déflateur du PIB correspond à la somme i) du coût salarial pour une unité de PIB en volume ($\frac{MSAL}{PIB_{vol}}$), ou coût salarial unitaire, ii) du profit unitaire ($\frac{EBE}{PIB_{vol}}$) et iii) des taxes unitaires nettes des subventions ($\frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}$).

La variation (Δ) du déflateur du PIB peut alors être exprimée en tant que moyenne pondérée de la variation du coût salarial unitaire (CSU), de la variation du profit unitaire (PU) et de la variation des taxes unitaires nets des subventions (TU). Les pondérations (p_1 , p_2 et p_3) correspondent aux parts des différentes composantes dans le PIB en valeur de l'année précédente. La relation (8) reprend cette expression.

$$(8) \quad \Delta(P_{PIB}) = \Delta\left(\frac{PIB_{val}}{PIB_{vol}}\right) = \Delta\left(\frac{MSAL}{PIB_{vol}}\right) * p_1 + \Delta\left(\frac{EBE}{PIB_{vol}}\right) * p_2 + \Delta\left(\frac{(A_{IS}+IS)}{PIB_{vol}}\right) * p_3$$

$$(8') \quad \Delta(P_{PIB}) = \Delta(CSU) * p_1 + \Delta(PU) * p_2 + \Delta(TU) * p_3$$

85 Il s'agit bien d'une hypothèse et il n'est pas possible de la vérifier sur la base des données macroéconomiques disponibles. Certaines publications permettent de formuler cette hypothèse, mais mériteraient d'être plus explicites dans ce sens. Voir Un faible taux de l'EBE au Luxembourg, et donc ?, Bulletin du STATEC, N°2018-3 ; STATEC (2018) Note au formateur, Section 2 : Les tribulations du PIB dans une petite économie dominée par des multinationales.

86 Voir Les statistiques structurelles de l'économie marchande non financière de 2005 à 2011, Bulletin du STATEC, N°2014-1 ; Rapport d'activité du STATEC 2017, pp. 28-31 ; Un faible taux de l'EBE au Luxembourg, et donc ?, Bulletin du STATEC, N°2018-3.

Lorsqu'on passe dans une optique désagrégée (par branches), au lieu de se référer au PIB, on se réfère à la valeur ajoutée (pour l'ensemble de l'économie ou pour la branche) et, au lieu de la relation (7), on utilise la relation (9)⁸⁷ :

$$(9) \quad P_{VA} = \frac{VA_{val}}{VA_{vol}} = \frac{MSAL}{VA_{vol}} + \frac{EBE}{VA_{vol}}$$

La relation (9), exprimée en taux de variation, est alors réduite à

$$(9') \quad \Delta(P_{VA}) \approx \Delta(CSU) * p_1 + \Delta(PU) * (1 - p_1)$$

La variation du déflateur de la valeur ajoutée (ou du déflateur du PIB) est approximativement égale à la moyenne pondérée des variations du CSU et du PU.

La relation (9'') est aussi souvent utilisée. Elle fait ressortir la marge sur coûts salariaux unitaires, la différence entre la variation du prix de la valeur ajoutée et la variation du CSU. Elle augmente si le PU augmente plus vite que le CSU, et vice versa.

$$(9'') \quad \Delta(P_{VA}) - \Delta(CSU) \approx [\Delta(PU) - \Delta(CSU)] * (1 - p_1)$$

En général, et puisque les salaires sont facilement observables, l'interprétation des données est souvent réduite au lien entre le déflateur de la VA et le CSU⁸⁸. Mais, comme on vient de voir, le CSU ne constitue qu'un élément du déflateur de la VA (ou du PIB).

Puis, ces relations sont souvent interprétées économiquement puisque la formation des salaires et des profits résulte d'une négociation entre entreprises et salariés. Mais, à elles seules, les relations comptables ne permettent pas d'identifier si le CSU détermine le prix de la VA (ou du PIB) ou si, inversement, le prix de la VA détermine le CSU ou le PU⁸⁹.

Finalement, l'approche est basée sur les profits opérationnels bruts et elle n'intègre pas les incidences de changement de la taxation directe des profits et/ou des coûts de financement des entreprises.

Une autre manière de présenter les résultats consiste à se référer à la part des profits et des salaires dans la valeur ajoutée.

$$(10) \quad \text{Part des profits} = \frac{EBE}{VA} = 1 - \frac{MSAL}{VA} = 1 - \frac{MSAL}{VA_{vol} * P_{VA}}$$

$$(10') \quad \Delta\left(\frac{MSAL}{VA}\right) = \Delta\left(\frac{MSAL}{VA_{vol} * P_{VA}}\right) \approx [\Delta(CSU) - \Delta(P_{VA})].$$

87 La décomposition par branches de l'excédent brut d'exploitation (EBE) et des impôts nets des subventions (A_IS) n'est pas publiée. Pour les estimations, on approche l'EBE en retranchant la masse salariale de la valeur ajoutée.

88 Des modèles théoriques postulent que les entreprises fixent leur prix de vente en rajoutant une marge à leur coût marginal de production. Le coût salarial unitaire est souvent considéré comme une approximation du coût marginal, mais il n'est qu'un élément du coût de production. Puis, les modèles théoriques sont souvent exprimés en niveau absolu, alors qu'en comptabilité nationale, l'interprétation des prix et des agrégats en volume (et aussi du coût salarial unitaire) se fait tout au plus en variation relative, donc toujours par rapport à un point de référence.

89 Pour une telle analyse dans un contexte de l'analyse de la compétitivité, voir aussi Krecké C., Pieretti P. (1997), « Système d'indicateurs de compétitivité pour l'industrie luxembourgeoise », Cahiers économiques du STATEC, N° 89.

La part des salaires augmente (et la part des profits baisse) lorsque la variation du CSU est plus (moins) importante que la variation du prix de la valeur ajoutée, et vice versa. Ces parts sont stables lorsque le prix de la valeur ajoutée augmente au même rythme que le CSU, ce qui, selon la relation (9'') implique aussi que CSU et le PU augmentent au même rythme.

Une décomposition plus fine du CSU permet de faire ressortir le rôle des prix relatifs, c'est-à-dire l'évolution du déflateur de la valeur ajoutée par rapport à l'IPCEN. Cette évolution importe dans le sens où les salaires – un coût de production – sont indexés sur l'indice des prix à la consommation national (IPCEN) et les revenus dépendent du déflateur de la valeur ajoutée (qui est largement déterminé par les prix de vente de la production). L'évolution des prix relatifs illustre donc aussi la capacité de la branche à répercuter la hausse de prix de leurs intrants dans leur prix de vente.

A cet effet, on scinde le CSU en trois composantes, à savoir i) le salaire moyen réel ($\frac{MSAL}{IPCEN}$), ii) la composante indexation (échelle mobile des salaires ou IPCEN) et iii) la productivité moyenne ($\frac{VA_{vol}}{N}$). Le salaire moyen (et la productivité moyenne) sont obtenus en divisant la masse salariale (et la valeur ajoutée) par un indicateur d'input de travail (N)⁹⁰.

$$(11) \quad CSU = \frac{MSAL}{VA_{vol}} = \frac{MSAL}{N} * \frac{N}{VA_{vol}}$$

$$(11') \quad CSU = \frac{MSAL}{N * IPCN} * IPCN * \frac{N}{VA_{vol}}$$

$$(11'') \quad CSU = \frac{MSAL}{N * IPCN} * \frac{IPCEN}{VA_{vol}/N}$$

$$(11''') \quad \Delta(CSU) \approx [\Delta\left(\frac{MSAL}{N * IPCN}\right) + \Delta(IPCN) - \Delta\left(\frac{VA_{vol}}{N}\right)]$$

En insérant (11''') dans (10') et en réarrangeant, on obtient la relation (12) :

$$(12) \quad \Delta(Part \ profits) \approx [\Delta(P_{VA}) - \Delta(IPCN)] + \left[\Delta\left(\frac{VA_{vol}}{N}\right) - \Delta\left(\frac{MSAL}{N * IPCN}\right)\right]$$

Cette relation indique que, *ceteris paribus*, la part des profits augmente si le déflateur de la valeur ajoutée progresse plus rapidement que l'IPCEN ou si la productivité moyenne augmente plus vite que le salaire moyen réel.

L'interprétation traditionnelle de l'optique du revenu se concentre sur les parts des salaires et des profits dans le PIB en valeur. Cette approche a l'avantage d'éviter le partage prix-volume des agrégats. L'alternative proposée par l'équation (12) permet des interprétations plus élaborées, mais elle est aussi tributaire d'hypothèses méthodologiques et reste donc vulnérable à toute erreur d'estimation dans le partage prix-volume.

Dans le contexte de cette analyse, la relation 12 est réduite à la différence entre le déflateur de la valeur ajoutée et l'IPCEN. En principe, il faudrait la compléter par la différence entre la productivité moyenne et le coût salarial moyen réel. En effet, la deuxième différence peut mitiger ou même dominer l'effet de la première différence.

90 Il peut s'agir du nombre d'employés ou du nombre d'heures travaillées.

2 IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR L'ÉCONOMIE LUXEMBOURGEOISE – ANALYSES AVEC LES MODÈLES D'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL LU-EAGLE ET LOLA⁹¹

Si la crise du COVID-19 constitue avant tout un choc sanitaire, il est maintenant clair que ses conséquences économiques seront profondes et durables. 2020 restera ainsi comme l'année de la plus forte récession mondiale depuis la Grande Dépression des années 1930, tandis que les perspectives de reprise restent conditionnées à la découverte et à la production massive d'un vaccin efficace, au redémarrage des échanges internationaux et à la gestion des coûts socio-économiques induits par la récession (destructions d'emplois et faillites d'entreprises notamment).

Le Luxembourg n'a pas été épargné par cette crise multiple. Son économie a souffert de la contraction mondiale de l'activité et de la mise en œuvre de mesures de confinement dans de nombreux pays. Comme discuté plus tôt dans cet Avis, les pouvoirs publics ont réagi par l'adoption de mesures budgétaires volontaires dans l'objectif de contenir les conséquences négatives pour l'économie luxembourgeoise.

Cette partie propose d'employer deux modèles d'équilibre général développés à la Banque centrale du Luxembourg, LU-EAGLE et LOLA⁹², pour (i) évaluer l'effet de la crise du coronavirus sur l'économie luxembourgeoise en 2020 et au cours des années suivantes, et (ii) évaluer l'effet des mesures budgétaires mises en œuvre en réaction à la crise. Les deux modèles sont complémentaires : LU-EAGLE est plus adapté aux analyses de court et moyen termes et porte une attention particulière au rôle des échanges internationaux, tandis que LOLA offre un cadre pour les analyses de moyen et long termes et prend en compte le phénomène important du chômage. Cette complémentarité autorise une analyse riche destinée à fournir des points de repère quant aux retombées économiques et budgétaires de la crise. Une conclusion commune aux deux modèles est que les mesures budgétaires mises en œuvre en 2020 devraient contribuer à soutenir la croissance du PIB luxembourgeois à hauteur d'au moins 0,6 point en 2020.

La partie est organisée comme suit. Une première section revient plus en détail sur la structure des modèles et discute leurs principales caractéristiques respectives. Elle décrit également l'approche mise en œuvre pour reproduire la crise du COVID-19 dans les modèles, ainsi que la calibration des mesures budgétaires. Les deux sections suivantes présentent les résultats des analyses menées avec le modèle LU-EAGLE d'une part, et avec LOLA d'autre part.

2.1 CADRE D'ANALYSE

LU-EAGLE et LOLA sont des modèles d'équilibre général : ils expliquent la dynamique macroéconomique de l'économie luxembourgeoise par le comportement de plusieurs types d'agents (ménages, entreprises, secteur public, banque centrale, reste du monde) qui prennent leurs décisions conformément à la théorie microéconomique et interagissent sur un ensemble de marchés (biens et services, travail, capital, monnaie, titres...). Ces modèles considèrent explicitement les anticipations du secteur privé, ce qui est particulièrement important pour analyser les effets des politiques économiques et notamment budgétaires. Ainsi, pour la présente étude de la crise du coronavirus, les anticipations

91 Analyse achevée de rédiger en septembre 2020 et rédigée par Pablo Garcia Sanchez, Luca Marchiori, Alban Moura et Olivier Pierrard. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

92 Pour une présentation détaillée du modèle LU-EAGLE, voir Moura et Lambrias (2017), LU-EAGLE: A DSGE model for Luxembourg within the euro area and global economy, Cahier d'études BCL n°122, et Garcia Sanchez et Moura (2019), The LU-EAGLE model with disaggregated public expenditure, Cahier d'études BCL n°135. Pour une présentation détaillée du modèle LOLA, voir Marchiori et Pierrard (2015), LOLA 3.0 : Luxembourg Overlapping generation model for policy Analysis: Introduction of a financial sector in LOLA, Cahier d'études BCL n°100.

concernant la force et la durée de la récession sont déterminantes. Enfin, soulignons que les deux modèles prennent en compte deux particularités de l'économie luxembourgeoise : le niveau élevé des exportations et importations par rapport au PIB et le rôle important des frontaliers dans le marché du travail.

En dépit de cette structure générale commune, LU-EAGLE et LOLA présentent d'importantes différences quant aux détails de leur spécification. Ainsi, LU-EAGLE est un modèle trimestriel prenant en compte de nombreuses sources de rigidités (habitudes de consommation, coûts d'ajustement sur l'investissement et les importations, lent ajustement des prix et des salaires). Celles-ci sont importantes pour comprendre les ajustements de court terme mais leur impact est neutre à long terme⁹³. Par contre, LOLA est un modèle à fréquence annuelle et sa principale friction est un processus d'appariement sur le marché du travail qui implique des ajustements lents de l'emploi et du chômage.

Une autre différence importante se trouve dans les mécanismes économiques mis en avant par chaque modèle. Par exemple, LU-EAGLE attache une attention particulière aux échanges économiques internationaux et constitue ainsi un cadre attractif pour étudier l'impact des chocs étrangers sur l'économie luxembourgeoise. En particulier, en plus du Luxembourg, le modèle représente trois blocs supplémentaires correspondant au reste de la zone euro, aux États-Unis et au reste du monde, ainsi que les échanges économiques entre ces blocs et avec le Luxembourg. Par contre, LOLA adopte une représentation simplifiée du secteur extérieur et consacre son attention au bloc domestique. Ainsi, sa structure à générations imbriquées implique une riche spécification démographique à 80 générations, en contraste avec seulement deux types de ménages présents dans LU-EAGLE. Cette caractéristique permet à LOLA d'étudier en détail les questions relatives à la redistribution intergénérationnelle et au financement du système de pensions au Luxembourg.

2.2 CALIBRATION

Chaque modèle est calibré de manière à reproduire à la fois la situation initiale de l'économie luxembourgeoise et la pandémie.

Calibration initiale

La calibration initiale de LU-EAGLE est décrite en détail dans Moura et Lambrias (2018) et Garcia Sanchez et Moura (2019). Comme indiqué par le tableau 2, le modèle reproduit bien les propriétés importantes de l'économie luxembourgeoise sur la période 2010-2018, notamment en ce qui concerne la décomposition du PIB et la structure des finances publiques. En particulier, l'importance des importations et des exportations par rapport au PIB assure la présence de forts effets d'entraînement de la conjoncture internationale sur l'économie domestique.

⁹³ Précisément, ces rigidités affectent la trajectoire de l'économie, mais pas le point d'équilibre vers lequel elle converge après un choc.

Tableau 2 :

LU-EAGLE – Calibration initiale

DÉCOMPOSITION DU PIB (% DU PIB)	DONNÉES	MODÈLE
Consommation privée	32	32
Investissement (formation brute de capital fixe)	20	20
Demande publique	17	17
Dont consommation publique	13	13
Dont investissement public	4	4
Exportations	196	196
Importations	165	165

DÉCOMPOSITION DU BUDGET DE L'ÉTAT (% DU PIB)	DONNÉES	MODÈLE
Dépenses publiques	39	39
Dont consommation/investissement publics	17	17
Dont transferts	22	22
Revenus publics (impôts et cotisations)	40	40

Les données correspondent aux valeurs moyennes sur la période 2010-2018.

Sources : STATEC et actualisation d'octobre 2020 pour les chiffres des finances publiques. Certaines données peuvent avoir été révisées mais les révisions ne devraient pas fondamentalement différer des données présentées dans ce tableau.

Le modèle LOLA est calibré sur les données de 2019, c'est-à-dire que ses paramètres sont choisis de sorte à reproduire le plus fidèlement possible divers indicateurs économiques de l'année 2019. La première partie du tableau 3 présente les composantes du PIB. La deuxième partie du tableau 3 rapporte la croissance du PIB et de l'emploi, le taux de chômage et d'activité des seniors, la proportion de frontaliers dans l'emploi mais aussi les dépenses de pensions et le solde public. En 2019, l'économie luxembourgeoise se portait bien avec un taux de croissance au-dessus de 2 %, un taux de chômage inférieur à 5,5 % et un solde public positif, c'est-à-dire un excédent budgétaire. On observe que le modèle reproduit bien les principales caractéristiques de l'économie luxembourgeoise, même s'il a tendance à surestimer la part des investissements dans le PIB et à sous-estimer la part des exportations nettes.

Tableau 3 :

LOLA – Calibration 2019

DÉCOMPOSITION DU PIB (% DU PIB)	DONNÉES	MODÈLE
Consommation privée	31,5	31,6
Investissement (formation brute de capital fixe)	18,7	25,9
Exportations nettes	32,4	27,0
Consommation publique	17,0	15,5

INDICATEURS	DONNÉES	MODÈLE
PIB (taux de croissance, %)	2,3	2,3
Emploi (taux de croissance, %)	3,6	3,4
Taux de chômage (20-64 ans, %)	5,4	5,4
Taux d'activité des seniors (55-64 ans, %)	45,0	45,2
Frontaliers dans l'emploi (%)	41,5	41,2
Solde public (% PIB)	2,4	2,2
Dépenses de pensions (% PIB)	9,2	8,6

Les données correspondent à l'année 2019.

Sources : STATEC et actualisation d'octobre 2020 pour les chiffres des finances publiques. Certaines données peuvent avoir été révisées mais les révisions ne devraient pas fondamentalement différer des données présentées dans ce tableau.

Calibration de la crise du COVID-19

Dans chaque modèle, la crise est calibrée de manière à prendre en compte à la fois (a) les effets du confinement et de la récession internationale et (b) les mesures budgétaires prises par le gouvernement luxembourgeois.

- a) *Les effets du confinement et de la récession internationale.* Dans LU-EAGLE, l'économie luxembourgeoise subit un triple choc de demande négatif : baisse de la consommation des ménages (et donc hausse de leur épargne), baisse de la demande en biens d'investissement, et baisse de la demande extérieure causée par la récession internationale. Ces chocs affectent l'économie aux premier et second trimestres 2020 et leur taille est choisie de manière à reproduire la trajectoire du PIB luxembourgeois (et des trois autres blocs), telle qu'attendue dans les projections de la BCL de juin 2020. Dans LOLA, l'économie luxembourgeoise subit un double choc de demande négatif : baisse de la consommation des ménages (et donc hausse de leur épargne) et baisse de la demande extérieure. Elle subit également un choc d'offre négatif (baisse de la productivité des entreprises) et deux chocs liés au marché du travail : une baisse de l'afflux de frontaliers et une augmentation de la destruction d'emplois. Ces chocs affectent l'économie en 2020 (et parfois en 2021) et leur taille est choisie de manière à reproduire la trajectoire de l'économie, telle qu'anticipée dans les projections de juin 2020.
- b) *Les mesures budgétaires mises en place au Luxembourg.* Dans les deux modèles, l'intervention du gouvernement en 2020 comprend une hausse des transferts de 4,9 points de PIB, à concurrence de 3 points pour les ménages et 1,9 point pour les entreprises. De plus, les dépenses de consommation publique et d'investissement public augmentent à hauteur de 0,3 point de PIB en 2020. Enfin, une fraction des transferts aux entreprises en 2020 est remboursée en 2021, à hauteur de 0,7 point de PIB. Ces valeurs sont résumées dans le tableau 4.⁹⁴

Tableau 4 :

LU-EAGLE et LOLA - Dépenses publiques liées au COVID-19

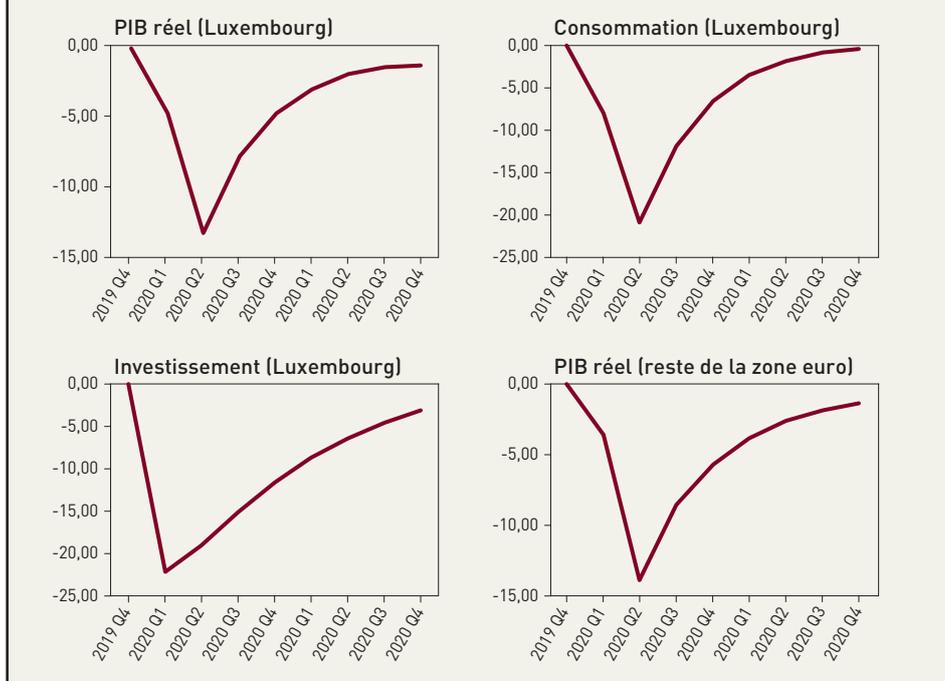
		DONNÉES	MODÈLE
Dépenses de chômage partiel (% PIB)	2020	3,0	3,0
Aides aux entreprises (% PIB)	2020	1,9	1,9
	2021	-0,7	-0,7
Dépenses en gestion de crise (% PIB)	2020	0,3	0,3
Total (% PIB)	2020	5,2	5,2
	2021	-0,7	-0,7

La colonne Données reproduit les estimations de la BCL (exercice de projection de juin 2020). Le chômage partiel inclut également le congé social exceptionnel.

Sources : STATEC et actualisation d'octobre 2020 pour les chiffres des finances publiques. Certaines données peuvent avoir été révisées mais les révisions ne devraient pas fondamentalement différer des données présentées dans ce tableau.

⁹⁴ Ces données correspondent aux estimations faites par la BCL lors de la réalisation de ses projections de juin 2020. Les estimations ont légèrement évolué depuis mais une mise à jour ne changerait pas les résultats obtenus dans cet exercice de manière fondamentale.

Graphique 10
Evolution de certains agrégats macroéconomiques – Scénario de base selon LU-EAGLE
(déviations par rapport au scénario sans pandémie)



2.3 ANALYSE DE COURT TERME AVEC LU-EAGLE

Scénario de base

Nous commençons par présenter les implications du modèle LU-EAGLE dans le scénario de base, c'est-à-dire avec l'ensemble des chocs domestiques et étrangers.

Le graphique 10 présente l'évolution du PIB réel, de la consommation et de l'investissement au Luxembourg et du PIB réel dans la zone euro au cours des années 2020 et 2021 selon le modèle. De manière à isoler l'effet de la crise, ces évolutions sont toutes exprimées en déviation par rapport aux agrégats macroéconomiques (PIB, consommation, investissement...) observés au quatrième trimestre 2019.⁹⁵ Par souci de brièveté, la figure se concentre

sur quelques variables clés à la fréquence trimestrielle. Le tableau 5 présente quant à lui les valeurs annuelles pour un plus grand nombre de variables macroéconomiques luxembourgeoises.

Le graphique 10 se lit de manière suivante :

- Au dernier trimestre de 2019, les chocs ne sont pas encore réalisés et toutes les déviations sont donc nulles.
- Le premier trimestre 2020 voit le développement de l'épidémie en Chine et sa propagation progressive à l'Europe et au reste du monde : la montée de l'inquiétude et la mise en place des premières mesures de confinement provoquent une baisse du PIB réel d'environ 3 % à 4 % au Luxembourg et dans la zone euro. De plus, la consommation privée baisse nettement moins que l'investissement au Luxembourg, ce qui est en ligne avec les estimations publiées par le Stateg en juin.⁹⁶

⁹⁵ Il convient de noter ici que le modèle EAGLE ne prend pas en compte la croissance économique. Ainsi, en l'absence de chocs en 2020, toutes les variables économiques resteraient constantes à leur niveau de 2019 dans le modèle. Ceci explique pourquoi l'analyse est ici conduite en déviation par rapport au niveau de l'économie observé à la fin de 2019, plutôt qu'en déviation d'une possible trajectoire de croissance.

⁹⁶ Les estimations publiées par le STATEC en juin 2020 indiquent ainsi qu'entre le quatrième trimestre 2019 et le premier trimestre 2020, le PIB réel au Luxembourg a baissé de 4,8 %, la consommation réelle a baissé de 7,5 % et l'investissement réel a baissé de 25,2 %.

- Enfin, le deuxième trimestre 2020 est associé à la flambée de l'épidémie en Europe et aux États-Unis, ainsi qu'à l'imposition de fortes restrictions sanitaires limitant l'activité économique : la baisse du PIB s'accroît et atteint des valeurs comprises entre -10 % et -15 % par rapport au scénario sans pandémie. La consommation au Luxembourg baisse également de manière marquée, tandis que l'investissement commence une lente reprise.⁹⁷
- Par la suite, la persistance des chocs et l'inertie du modèle impliquent un retour progressif vers une situation normale, ce qui est attendu puisque le scénario de base n'impose pas de choc additionnel après le deuxième trimestre 2020. Même dans ce scénario optimiste, le modèle implique que le PIB réel reste inférieur à son niveau de 2019Q4 au moins jusqu'en 2022, à la fois au Luxembourg et dans le reste de la zone euro. Dans un scénario plus pessimiste, d'autres chocs négatifs se réaliseraient fin 2020 et/ou dans le courant de l'année 2021, conduisant à une baisse supplémentaire du PIB.

Globalement, il apparaît que LU-EAGLE génère une évolution des variables macroéconomiques en 2020 qui s'accorde, qualitativement et quantitativement, avec les données et les projections. En particulier, le modèle reproduit l'intensité croissante de la crise au cours des premier et second trimestres 2020 et capture également le découplage entre la consommation et l'investissement au Luxembourg – la consommation baissant nettement plus au second trimestre 2020 tandis que la chute de l'investissement est concentrée au premier trimestre.

Le tableau 5 rapporte l'évolution des agrégats macroéconomiques au Luxembourg durant les années 2020 et 2021 selon le scénario de base. Concernant 2020, la baisse du PIB réel de 7,7 % est en ligne avec les projections BCL de juin (-7,8 %). Le modèle est pessimiste quant à la baisse de la consommation, estimée à -12 % dans LU-EAGLE par rapport à -6 % « seulement » dans les projections de juin. Par contre, la baisse de l'investissement sur l'année 2020 est en ligne avec les projections : -17 % pour LU-EAGLE et -16 % dans les projections de juin. Ces comparaisons soulignent encore la capacité du modèle à reproduire la dynamique de la crise économique liée au COVID-19 dans le scénario de base.⁹⁸

A la fin de l'année 2020 et au cours de l'année 2021, le modèle prévoit une reprise relativement rapide (voir graphique 10 et tableau 5). Ainsi, à la fin de l'année 2021, le PIB réel et la consommation privée au Luxembourg sont relativement proches de leurs niveaux d'avant crise, avec des différences de moins de 2 %. Ceci est également vrai de l'emploi au Luxembourg. En revanche, pour l'investissement et les exportations, la baisse reste plus persistante, en partie à cause du redémarrage économique plus lent dans les blocs étrangers du modèle.⁹⁹

⁹⁷ Toujours selon les estimations publiées par le STATEC en septembre, entre le premier et le second trimestres 2020, le PIB réel au Luxembourg a baissé de 5,5 % et la consommation réelle de 15,4 %, tandis que l'investissement réel a amorcé une légère reprise de 1,1 %.

⁹⁸ La baisse marquée de la consommation dans le modèle mérite néanmoins une explication. Elle trouve son origine dans la combinaison de deux facteurs. D'abord, en l'absence d'un choc spécifique sur les importations dans LU-EAGLE, la baisse du commerce international suit directement la contraction du PIB dans les autres blocs (reste de la zone euro, États-Unis, reste du monde). Les valeurs reproduites dans le tableau 53 indiquent que le modèle est optimiste quant à la baisse des exportations du Luxembourg : les projections de juin anticipent par exemple une baisse de l'ordre de 12 %, contre moins de 8 % dans le modèle. Ceci suggère que l'élasticité des importations au niveau d'activité dans les autres blocs pourrait être trop faible. Ensuite, la calibration de la crise se faisant en termes de chocs sur la consommation et l'investissement seulement, il n'est pas surprenant que la baisse de la consommation soit plus marquée, tout comme l'est celle de l'investissement (dans une moindre mesure).

⁹⁹ Il convient ici de rappeler que le scénario de base ne considère pas de chocs additionnels après le second trimestre 2020. Cela signifie en particulier que le scénario exclut une reprise de la pandémie associée à de nouvelles mesures de confinement.

Tableau 5 :

Evolution des agrégats macroéconomiques – Scénario de base selon LU-EAGLE

	2020	2021
ACTIVITÉ (TERMES RÉELS, ÉCART EN % PAR RAPPORT AU SCÉNARIO SANS PANDÉMIE)		
PIB	-7,7	-1,9
Consommation privée	-11,9	-1,6
Investissement (formation brute de capital fixe)	-17,0	-5,7
Exportations	-7,6	-2,5
Importations	-8,5	-2,8
MARCHÉ DU TRAVAIL (ÉCART EN % PAR RAPPORT AU SCÉNARIO SANS PANDÉMIE)		
Emploi total	-9,9	-0,5
FINANCES PUBLIQUES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES (EN POINTS DE PIB, ÉCART PAR RAPPORT AU SCÉNARIO SANS PANDÉMIE)		
Recettes	-2,6	-0,8
Dépenses	+5,2	+0,6
Solde primaire	-7,8	-1,4

Source : Résultats du modèle LU-EAGLE. On rappelle que le scénario sans pandémie est calculé en déviation par rapport au quatrième trimestre 2019

Effets budgétaires

Ayant établi la capacité du modèle à générer une trajectoire en ligne avec la crise économique du COVID-19, nous pouvons désormais employer LU-EAGLE pour discuter l'effet de divers types de chocs. Ainsi, cette section porte sur les conséquences budgétaires de la crise et sur l'évaluation des effets macroéconomiques des mesures de soutien mises en place par le gouvernement.

Les trois dernières lignes du tableau 5 indiquent l'évolution des recettes et dépenses du secteur public au Luxembourg durant les années 2020 et 2021, dans le scénario de base combinant la crise économique avec la mise en œuvre de mesures de soutien à l'activité.

Concernant l'année 2020, on note d'abord une baisse des recettes fiscales de 2,6 points de PIB, qui s'explique par de moindres rentrées d'impôts et cotisations sociales dans le contexte de chute marquée de l'activité économique.¹⁰⁰ Il s'agit de l'activation des *stabilisateurs automatiques* : en période de récession, les recettes d'impôts et les cotisations sociales diminuent mécaniquement à mesure que les bases d'imposition (rémunération des salariés, consommation privée) se réduisent.

On note ensuite une hausse des dépenses publiques, y compris transferts, de 5,2 points de PIB, valeur calibrée de manière à reproduire les mesures de soutien à l'activité. Il convient de noter que le modèle EAGLE ne prend pas en compte les stabilisateurs automatiques du côté des dépenses publiques, telles que la hausse des indemnités de chômage en période de crise économique. Ainsi, l'analyse de cette section considère seulement une borne inférieure pour la hausse des dépenses publiques.

Enfin, la dégradation du solde primaire correspond à l'effet combiné de la baisse des recettes et de la hausse des dépenses. Celle-ci atteint donc $2,6 + 5,2 = 7,8$ points de PIB pour l'année 2020 selon

¹⁰⁰ Dans le modèle, les seules recettes des administrations publiques sont les recettes fiscales. Par exemple, le modèle ne prend pas en compte les recettes de dividendes perçues par l'Etat.

le modèle. Cette hausse importante du déficit des administrations publiques souligne le caractère exceptionnel de la crise du COVID-19 et ses conséquences marquées sur les finances publiques au Luxembourg.

Le tableau 6 se penche plus spécifiquement sur les effets des mesures budgétaires mises en place au Luxembourg pour soutenir l'activité durant la crise. Les résultats se lisent de la manière suivante : l'effet indiqué pour le PIB signifie que les mesures budgétaires ont soutenu l'activité à hauteur de 0,6 point de pourcentage en 2020. Ainsi, dans le scénario de base décrit dans le tableau 5, le PIB chute de 7,7 % en 2020 ; sans les mesures de soutien, la chute aurait été de $7,7 + 0,6 = 8,3$ % d'après le modèle. L'effet sur le PIB semble donc modéré, notamment en regard des dépenses additionnelles d'environ 5 points de PIB. Dans une grande mesure, ce faible impact s'explique par le fait que les transferts aux ménages sont associés à un multiplicateur budgétaire très faible dans le modèle.

Tableau 6 :

Effets des mesures budgétaires de soutien à l'activité en 2020 selon LU-EAGLE

ACTIVITÉ (TERMES RÉELS, IMPACT DES MESURES DE SOUTIEN EN POINTS DE POURCENTAGE)	
PIB	+0,6 pts
Consommation privée	+1,8 pts
Investissement (formation brute de capital fixe)	+1,2 pts
Exportations	0 pts
Importations	+0,4 pts
MARCHÉ DU TRAVAIL (IMPACT DES MESURES DE SOUTIEN EN POINTS DE POURCENTAGE)	
Emploi total	+0,6 pts
FINANCES PUBLIQUES (IMPACT DES MESURES DE SOUTIEN EN POINTS DE PIB)	
Recettes	+0,5 pts
Dépenses	+5,2 pts
Solde primaire	-5,7 pts

Source : Résultats du modèle LU-EAGLE

Pour comprendre ce résultat, il convient de considérer la décomposition du PIB selon l'approche demande. Les deuxième et troisième lignes du tableau 6 indiquent que les mesures budgétaires soutiennent la consommation privée et l'investissement au Luxembourg de manière importante. Les mécanismes économiques sous-jacents sont intuitifs : la consommation bénéficie directement des transferts destinés à soutenir le pouvoir d'achat des ménages, tandis que les entreprises anticipent l'effet positif des mesures sur leur niveau d'activité et augmentent leurs dépenses d'investissement.

En revanche, les lignes 4 et 5 indiquent un effet nul sur les exportations (les mesures n'affectent pas la demande étrangère) et un effet positif sur les importations. Ceci s'explique par un mécanisme standard de fuite vers les importations : étant donné le degré d'ouverture de l'économie, toute mesure destinée à soutenir la demande domestique au Luxembourg ne peut que stimuler également les importations. Ce « soutien » indirect aux importations pèse sur l'effet net des mesures budgétaires, ce qui explique pourquoi ces dernières ont un effet plus important sur la consommation et l'investissement que sur le PIB.

Enfin, les dernières lignes du tableau indiquent que les mesures budgétaires contribuent à l'entière de la hausse des dépenses publiques dans le modèle de manière mécanique. Elles contribuent également à soutenir les recettes fiscales à hauteur de 0,5 point de PIB, grâce au surcroît d'activité généré par le soutien à l'économie.



Finalement, il convient de noter que ces évaluations sous-estiment probablement l'effet réel des mesures de soutien à l'activité : dans ce sens, les valeurs rapportées dans le tableau 6 constituent une borne inférieure. La raison en est que le modèle LU-EAGLE, comme la plupart des modèles agrégés, omet certains mécanismes dont la présence amplifie l'impact des politiques budgétaires. Par exemple, la perte de revenu liée au chômage est partagée entre tous les ménages dans le modèle, au lieu de se concentrer sur certains individus comme en réalité : l'impact des transferts sur la consommation est donc sous-estimé dans le modèle. De même, dans LU-EAGLE la chute de l'activité ne comporte pas de risque de faillite pour les entreprises, alors qu'en réalité les mesures de soutien permettent d'accroître la probabilité de survie des entreprises.

Propagation des chocs internationaux

Nous concluons cette analyse de court terme en proposant une décomposition de la crise du COVID-19 en deux contributions séparées, d'une part celle des chocs domestiques, d'autre part celle des chocs externes. Une telle décomposition permet de comprendre et de quantifier la dépendance d'une petite économie ouverte comme le Luxembourg vis-à-vis de la conjoncture internationale. Le modèle LU-EAGLE permet de mener ce type d'analyse très simplement : ici, nous comparons la trajectoire de l'économie dans le scénario de base avec celle qui aurait été obtenue si seuls les chocs externes avaient été présents. Par définition, la différence entre les deux trajectoires permet donc d'isoler les chocs domestiques.

Le tableau 7 présente les résultats. La première ligne indique que, selon le modèle, les chocs externes expliquent plus de la moitié de la chute du PIB luxembourgeois en 2020. Étant donné le degré d'ouverture de l'économie, une telle contribution n'a rien d'étonnant : depuis 2010, les exportations représentent environ le double du PIB au Luxembourg, de sorte qu'une dégradation de la conjoncture externe ne peut qu'avoir un impact important sur l'économie domestique. En comparant les tableaux 5 et 7, on observe ainsi que les chocs externes expliquent la quasi-intégralité de la baisse des exportations dans le scénario de base.

De manière plus surprenante, on note aussi que, durant la crise, les chocs externes ne sont pas capables d'expliquer la contraction marquée de la consommation et de l'investissement au Luxembourg. Ceci est lié au rééquilibrage rapide des marchés dans le modèle : une fraction de la production, qui ne peut plus être exportée, faute de demande étrangère, est absorbée par la demande domestique, limitant ainsi la chute de la consommation et de l'investissement. Ce phénomène, instantané dans le modèle, semble peu plausible en réalité en raison de la spécialisation des entreprises. Dès lors, il est probable que le modèle sous-estime la contribution des chocs étrangers à la chute du PIB luxembourgeois.

Tableau 7 :

Effets des chocs externes sur l'économie luxembourgeoise en 2020 selon LU-EAGLE

ACTIVITÉ (TERMES RÉELS, IMPACT DES CHOCS EXTERNES EN POINTS DE POURCENTAGE)	
PIB	-4,9 pts
Consommation privée	+0,2 pt
Investissement (formation brute de capital fixe)	+0,6 pt
Exportations	-7,5 pts
Importations	-6,3 pts
MARCHÉ DU TRAVAIL (IMPACT DES CHOCS EXTERNES EN POINTS DE POURCENTAGE)	
Emploi total	-6,1 pts
FINANCES PUBLIQUES (IMPACT DES CHOCS EXTERNES EN POINTS DE PIB)	
Recettes	-1,4 pt
Dépenses	0 pt
Solde primaire	-1,4 pt

Source : Résultats du modèle LU-EAGLE

En termes d'impact sur les finances publiques, les chocs externes causent une dégradation du solde primaire de 1,4 point de PIB, qui sont causés dans leur intégralité par une baisse des recettes fiscales liée à la contraction des bases d'imposition.¹⁰¹

2.4 ANALYSE DE MOYEN ET LONG TERME AVEC LOLA

Nous utilisons le modèle d'équilibre général LOLA afin de conduire trois exercices différents. Premièrement, nous regardons comment la pandémie pourrait affecter l'économie luxembourgeoise à moyen et long terme. Pour ce faire, nous comparons un scénario de référence (avec pandémie) à un scénario hypothétique selon lequel la pandémie n'aurait pas eu lieu. Nous montrons que, même si limitée dans le temps, la pandémie aura des effets assez persistants sur le marché du travail et les finances publiques. Deuxièmement, nous estimons les effets des politiques mises en œuvre par le gouvernement pour stabiliser l'économie. Selon le modèle LOLA, sans ces mesures, la chute du PIB en 2020 aurait été plus prononcée de minimum 0,6 point de pourcentage. Troisièmement, nous fournissons une analyse de bien-être afin d'identifier les générations qui seront les plus affectées économiquement par la pandémie. Notre analyse révèle que c'est le bien-être des générations les plus jeunes et les plus âgées qui sera particulièrement touché par la crise.

¹⁰¹ Dans la mesure où le modèle ignore les stabilisateurs automatiques du côté des dépenses publiques, les transferts sociaux sont maintenus inchangés : en dépit de la baisse de l'emploi, l'indemnisation du chômage n'est pas prise en compte ici puisqu'il s'agirait d'un choc domestique. Il s'ensuit qu'en pratique, les chocs externes contribueront certainement à une dégradation des comptes publics supérieure aux 1,4 point indiqués ici.

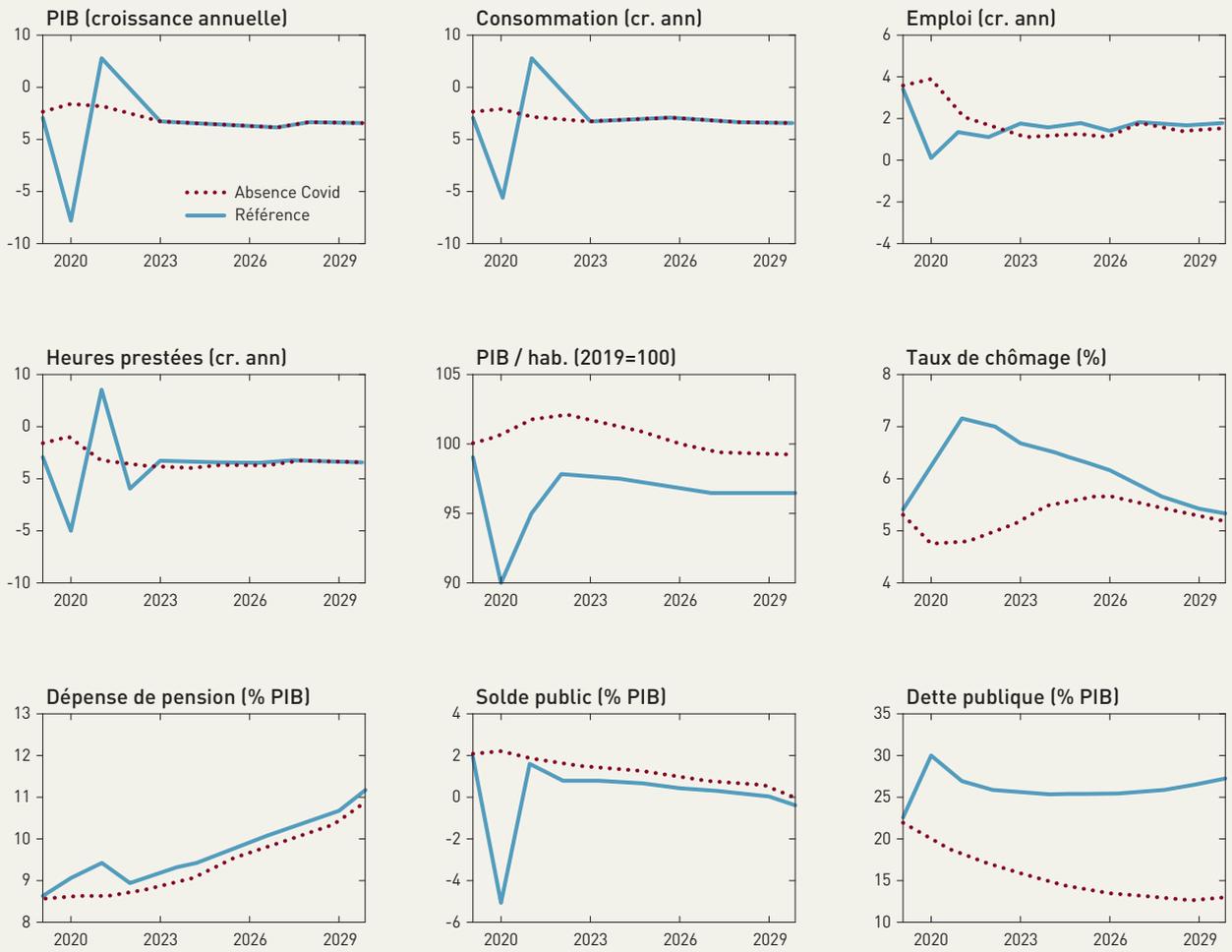
2.4.1 Evolutions attendues à moyen et long terme

Le graphique 11 compare l'évolution de l'économie du Luxembourg de 2019 à 2030 selon les scénarios « Référence » et « Absence COVID ». Le scénario « Référence » prend en compte les mesures liées au confinement et les effets de la récession internationale (voir point (a) de la section calibration ci-dessus) ainsi que les mesures discrétionnaires de dépenses supplémentaires du gouvernement mises en place afin de stabiliser l'économie (voir point (b) de la section calibration ci-dessus). Le scénario « Absence COVID » décrit l'évolution de l'économie luxembourgeoise en l'absence de pandémie et de mesures budgétaires, c'est-à-dire lorsque l'on retire tous les chocs mentionnés en (a) et (b) et donc lorsque l'économie est influencée uniquement par les changements structurels de la démographie et de la productivité. Il ressort que dans le scénario « Référence » le PIB chute de -7,8 % en 2020 (au lieu d'augmenter 3,4 % dans le scénario « Absence COVID »).¹⁰² Il rebondit néanmoins de 7,7 % en 2021 mais ce rebond n'est pas suffisant pour retrouver les niveaux de PIB et de PIB par habitant d'avant crise. De plus, la forte chute du PIB en 2020 implique qu'en 2030, les niveaux du PIB et du PIB par habitant resteront inférieurs aux niveaux observés dans le scénario « Absence COVID ». Sur le marché du travail, la croissance des heures prestées suit une évolution similaire à celle du PIB, baissant fortement en 2020 avant de rebondir rapidement. La croissance de l'emploi reste positive jusqu'en 2022, mais elle est plus faible que dans le scénario « Absence COVID ». Le taux de chômage augmente pour dépasser 7 % et il ne rejoint le niveau du scénario « Absence COVID » qu'en 2030. Enfin, le solde budgétaire qui était de 2,2 % du PIB en 2019 chute à -5,2 % en 2020 sous les effets conjugués de la pandémie et des politiques mises en œuvre. Par contre, dans le scénario « Absence COVID » le solde budgétaire reste positif et estimé 2,2 % du PIB en 2020. Cela signifie que la crise a eu un impact négatif sur les finances publiques de l'ordre de 7,4 % du PIB en 2020. Vu que les mesures du gouvernement représentent 5,2 % du PIB en 2020, les stabilisateurs automatiques ont donc eu un impact négatif sur les soldes budgétaires de l'ordre de 2,2 % du PIB. Le solde budgétaire s'améliore ensuite rapidement, mais les effets sur la dette sont persistants. En conclusion, les effets économiques de la pandémie ne se limitent pas à l'année 2020 mais persisteront au moins jusqu'en 2030, avec des impacts sur le PIB par habitant, le taux de chômage ou encore la dette publique.¹⁰³

102 On obtient donc une différence de 11,2 points de pourcentage entre le scénario « Absence COVID » et le scénario « Référence ». A noter que dans LU- EAGLE, le scénario sans pandémie est un scénario constant (sans croissance), ce qui explique que la différence entre les deux scénarios est plus faible (7,7 points de pourcentage).

103 Dans le scénario « Absence COVID », la dette publique baisse au cours de la période 2020-2030 du fait de surplus budgétaires (solde public positif), mais elle augmente après 2030 à cause des dépenses de pension aussi bien dans le scénario « Référence » que dans le scénario « Absence COVID ».

Graphique 11
 LOLA – Résultats des scénarios « Sans politiques »
 (changements par rapport au scénario « Référence »)



2.4.2 Estimation des effets des politiques mises en œuvre

Le scénario « Référence » de LOLA prend en compte les mesures de confinement (point (a) ci-dessus) ainsi que les dépenses supplémentaires du gouvernement (point (b) ci-dessus). Il est légitime de se demander quels sont les effets de dépenses supplémentaires du gouvernement. Dans LOLA, nous incluons les transferts aux entreprises de manière forfaitaire dans leur profit et considérons les dépenses de chômage partiel et de congé familial comme des transferts directs aux ménages.¹⁰⁴ Vu que le modèle LOLA ne possède pas de mécanisme décrivant comment les dépenses du gouvernement liées au COVID-19 agissent sur les prises de décision des agents, ces aides gouvernementales vont affecter les finances publiques mais n'ont que peu d'impact sur le reste de l'économie. Or, dans la réalité, les transferts du gouvernement aux entreprises ont probablement permis d'éviter des faillites, alors que les dépenses de chômage partiel ont également contribué à contenir les pertes d'emploi. Il serait dès lors incorrect d'identifier les effets économiques des aides du gouvernement en comparant une version du modèle avec ces aides et une autre sans ces aides. C'est pourquoi nous supposons que les transferts aux entreprises stimulent la production et que le chômage partiel contribue à maintenir l'emploi. Nous évaluons deux scénarios « Sans politiques » reposant sur des hypothèses différentes quant à la chute de production et le nombre de chômeurs additionnels attribuables à une politique inchangée face à la crise.

Plus précisément, le tableau 8 indique que les scénarios « Sans politiques » sont identiques au scénario « Référence » à part qu'ils ne prennent pas en compte les dépenses supplémentaires du gouvernement (telles que présentées dans le tableau 4), et qu'en 2020 la productivité des entreprises est plus faible et le taux de destruction d'emplois est plus important. Ces deux derniers chocs sont calibrés de telle sorte que (i) dans le scénario « Sans politiques : Faible », un euro de transfert aux entreprises augmente la production de 0,5 euro, et un tiers des bénéficiaires du chômage partiel se serait retrouvé au chômage sans ces transferts ; (ii) dans le scénario « Sans politiques : Fort », un euro de transfert aux entreprises augmente la production de 1 euro, et deux tiers des bénéficiaires du chômage partiel se serait retrouvé au chômage sans transferts.

Tableau 8 :

LOLA – Description des scénarios « Sans politiques »

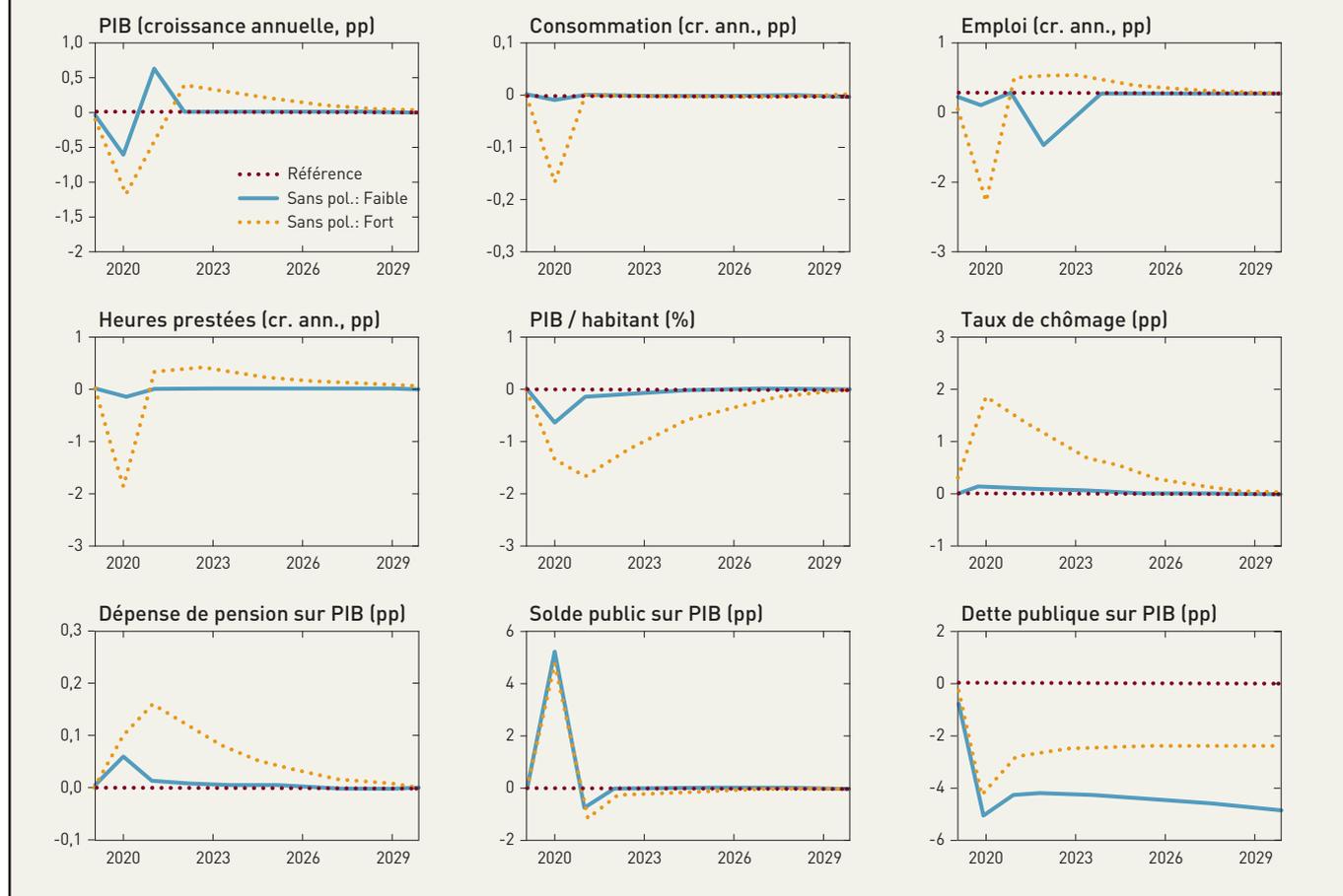
SCÉNARIO	CHOCs	CHANGEMENTS EN 2020
Référence	Dépenses liées au COVID-19*	Oui
	Productivité	baisse par rapport au scénario «Absence COVID»
	Destruction d'emploi	hausse par rapport au scénario «Absence COVID»
Sans Politiques: Faible	Dépenses liées au COVID-19*	Non
	Productivité	baisse plus forte que dans le scénario «Référence» --> cible: 1 euro de transfert aux entreprises augmente la production de 0,5 euro
	Destruction d'emploi	hausse plus forte que dans le scénario «Référence» --> cible: un tiers des bénéficiaires du chômage partiel se serait retrouvé au chômage sans ces allocations
Sans Politiques: Fort	Dépenses liées au COVID-19*	Non
	Productivité	baisse plus forte que dans le scénario «Référence» --> cible: 1 euro de transfert aux entreprises augmente la production de 1 euro
	Destruction d'emploi	hausse plus forte que dans le scénario «Référence» --> cible: deux tiers des bénéficiaires du chômage partiel se serait retrouvé au chômage sans ces allocations

¹⁰⁴ Dans tout modèle d'équilibre général standard, les ménages possèdent les entreprises et bénéficient du profit de ces dernières, et donc de manière indirecte des transferts du gouvernement aux entreprises puisqu'ils augmentent le profit.

Le graphique 12 illustre les effets de ces deux scénarios « Sans politiques » par rapport au scénario « Référence ». Premièrement, on peut logiquement noter que ces estimations sont fortement sensibles aux hypothèses introduites. Deuxièmement, quel que soit le scénario, l'effet des politiques sur la consommation est relativement faible, ce qui signifie que les transferts du gouvernement vont donc plutôt stimuler l'épargne des ménages.¹⁰⁵ Troisièmement, la croissance du PIB est inférieure de 0,6 point de pourcentage dans le scénario « Sans politiques : Faible » et de 1,2 point dans le scénario « Sans politiques : Fort ». En effet, sans mesures, les investissements auraient chuté beaucoup plus fort, impactant négativement le PIB. Quatrièmement, au niveau du marché du travail, le scénario « Sans politiques : Faible » ne diffère que peu du scénario « Référence ». Par contre, dans le scénario « Sans politiques : Fort », la croissance de l'emploi en 2020 est plus faible de 2 points de pourcentage, ce qui entraîne une forte persistance sur le taux de chômage, qui reste plus élevé jusqu'en 2030. En conclusion, les politiques mises en œuvre par le gouvernement ont soutenu le PIB et permis d'éviter une récession encore plus forte. On remarque également que même si ces politiques sont implémentées en 2020, leurs effets peuvent être persistants, notamment sur le marché du travail.

Graphique 12

LOLA – Résultats des scénarios « Sans politiques »
(changements par rapport au scénario « Référence »)



Note : Les changements par rapport au scénario « Référence » sont exprimés en pourcentage (%) pour le PIB par habitant et en points de pourcentage (pp) pour les autres variables.

105 Ce résultat (peu d'effet des transferts sur la consommation) diffère quelque peu de celui obtenu avec LU-EAGLE. La principale raison est que dans LU-EAGLE, une fraction des ménages est limitée dans sa consommation, et donc que toute hausse des revenus se traduit par une hausse automatique de la consommation pour ces ménages.

2.4.3 COVID-19, politiques et bien-être des différentes générations

LOLA représente la population par classes d'âge, ce qui nous permet maintenant d'analyser l'impact de la crise du COVID-19 sur le bien-être économique de différentes générations.

Tableau 9:

LOLA - Perte de bien-être (exprimée en équivalent de consommation)

(A) DIFFÉRENCE PAR RAPPORT AU SCÉNARIO «ABSENCE COVID»				(B) DIFFÉRENCE P.R. AU SCÉNARIO «RÉFÉRENCE»		
CLASSE D'ÂGE	RÉFÉRENCE	SANS POLITIQUES :	SANS POLITIQUES :	CLASSE D'ÂGE	SANS POLITIQUES :	SANS POLITIQUES :
		FAIBLE	FORT		FAIBLE	FORT
20-34	1,2 %	1,3 %	1,6 %	20-34	0,03 %	0,39 %
35-49	0,4 %	0,4 %	0,5 %	35-49	0,01 %	0,04 %
50-64	0,6 %	0,6 %	0,7 %	50-64	0,01 %	0,03 %
65-79	1,4 %	1,4 %	1,5 %	65-79	0,01 %	0,05 %
80-99	4,7 %	4,8 %	4,9 %	80-99	0,01 %	0,13 %

La colonne « Référence » du panneau (a) du tableau 9 indique la perte de bien-être espéré sur la vie de cinq classes d'âge vivant en 2020 dans le scénario « Référence » par rapport au scénario « Absence COVID ». ¹⁰⁶ La perte de bien-être espéré sur la vie est exprimée en équivalent de consommation, c'est-à-dire qu'elle est mesurée par le pourcentage de consommation supplémentaire qu'une génération devrait recevoir, toutes autres choses étant égales par ailleurs, afin de récupérer le bien-être du scénario « Absence COVID ». On observe que toutes les générations souffrent de la pandémie COVID-19 et des mesures de confinement, et que cela est plus particulièrement le cas pour les générations les plus jeunes et les plus âgées. En effet, bien que les jeunes bénéficient de transferts (chômage partiel), ils ont moins de ressources économiques (épargne) que d'autres générations. Ils peuvent donc moins facilement faire face à la crise économique et doivent baisser leur consommation. Les générations d'âge moyen (actives sur le marché du travail) bénéficient également des transferts et ont également plus de ressources (épargne), ce qui leur permet d'anticiper sur la reprise économique et de lisser leur consommation. Les générations plus âgées ne reçoivent pas de transferts et dépendent de leur épargne et de leurs pensions. Ces dernières sont indexées sur un salaire moyen affecté négativement par la baisse de l'activité économique. De plus, ces générations approchent de leur fin de vie et par conséquent elles ont moins de temps pour bénéficier de la reprise économique.

Les deux colonnes suivantes (« Sans politiques : Faible » et « Sans politiques : Fort ») du panneau (a) du tableau 9 montrent que sans les politiques mises en œuvre par le gouvernement suite au COVID-19, la perte de bien-être aurait été plus forte pour toutes les générations. Autrement dit, les dépenses publiques supplémentaires permettent de contenir la perte de bien-être économique de la population. Par exemple, dans le scénario « Sans politiques : Fort », la pandémie diminue le bien-être des jeunes de l'ordre de 1,6 % de la consommation, tandis qu'avec les mesures du gouvernement, la perte de bien-être se « limite » à 1,2 % de la consommation.

¹⁰⁶ Le bien-être d'une génération est représenté par la somme de son utilité (de consommation et de loisir) présente et de toutes ses utilités futures escomptées. En effet, on attache moins de poids au futur car (i) il y a une préférence psychologique pour le présent (impatience) et (ii) la probabilité de survie est inférieure à un. Par ailleurs, les jeunes générations ont une plus grande probabilité de vivre encore de nombreuses périodes (et donc bénéficier de nombreuses utilités) que les générations plus âgées. Afin de pouvoir comparer entre elles les valeurs de bien-être de différentes générations, nous les normalisons par le nombre de périodes (escomptées également) leur restant à vivre.

Afin de mieux discerner quelles tranches d'âges bénéficient le plus des mesures implémentées par le gouvernement, le panneau (b) du tableau 9 compare le bien-être des scénarios « Sans politiques : Faible » et « Sans politiques : Fort » à celui dans le scénario « Référence ». On observe que si les effets de ces politiques mises en œuvre sont quantitativement assez faibles dans le scénario « Sans politiques : Faible », ils deviennent plus importants dans le scénario « Sans politiques : Fort » et ce, surtout pour les jeunes. En effet, pour les jeunes générations qui n'ont pas d'épargne, les transferts du gouvernement sont essentiels comme revenus complémentaires.

2.5 CONCLUSION

L'objectif de cet exercice n'est pas de fournir des prévisions de croissance ou de déficit pour 2020 ou 2021, mais de mieux comprendre la manière dont une crise comme celle du COVID-19 se propage dans l'économie et affecte la croissance, le commerce extérieur, les finances publiques ou encore le bien-être. Pour ce faire, il est indispensable d'utiliser des modèles d'équilibre général afin de bien prendre en compte toutes les interactions entre les différents agents qui composent une économie. Ainsi, grâce à ce type de modèle, nous avons par exemple pu montrer que (i) les effets négatifs de la crise liée au COVID-19 au Luxembourg ont été très fortement amplifiés par l'importance de l'ouverture de l'économie, (ii) les générations jeunes et âgées ont le plus souffert (d'un point de vue économique) de cette pandémie, (iii) le PIB par habitant, le chômage et la dette publique continueront à être impactés et ce, pendant plusieurs années, et (iv) les mesures implémentées par le gouvernement ont permis d'éviter une chute encore plus prononcée du PIB.

3. L'IMPÔT SUR LA FORTUNE¹⁰⁷

3.1 INTRODUCTION

L'impôt sur la fortune (IF) (code SEC2010 : D59A01) est un impôt courant sur le capital¹⁰⁸.

Depuis 2006 et l'abrogation de l'impôt sur la fortune pour les personnes physiques dans le contexte de l'introduction de la retenue à la source libératoire, l'impôt sur la fortune est exclusivement dû par les collectivités.

Depuis 2016, l'IF comprend, en sus de l'imposition du capital, aussi l'imposition minimum des sociétés. Celle-ci avait été introduite en 2011, sous la forme d'une imposition minimum du revenu, mais, pour des raisons juridiques, elle avait été transformée en une imposition minimum de la fortune. Si seulement 20 % des sociétés paient l'impôt sur le revenu, 95 % sont redevables de l'IF.

Les recettes de l'IF s'élevaient à 771 millions d'euros en 2019, soit 3,1 % des recettes fiscales et parafiscales totales en 2019 et 2,7 % des recettes totales des administrations publiques¹⁰⁹. Selon les estimations présentées ci-après, les recettes de l'imposition minimale représentaient approximativement 35 % des recettes totales de l'IF.

Dans ce chapitre, nous présentons d'abord le tarif de l'IF (2^e section) et nous enchaînons avec une analyse économique de l'IF. Cette analyse permet d'introduire le taux d'imposition effectif (théorique) de l'impôt sur la fortune, un taux qui varie avec la taille et la structure du bilan de la société.

Dans la 4^e section, nous introduisons le concept de l'imposition globale des sociétés. L'IF est exclusivement payé par les sociétés et, pour les sociétés présentant un profit imposable positif, il se rajoute à l'imposition de leur revenu. L'imposition des sociétés peut avoir un coût économique et celui-ci est potentiellement plus élevé dans le cas de l'imposition du capital du fait que cette dernière n'est pas liée au résultat généré.

On développe également le mécanisme de la réserve quinquennale qui permet aux sociétés de réduire partiellement l'IF. Son incidence sur les recettes fiscales (et aussi le profit net d'impôts des sociétés) ne peut pas être observée directement dans les données disponibles. Les développements théoriques de même que certains indices observés dans les données indiquent néanmoins que son incidence est importante et permet de ce fait de réduire la charge fiscale des sociétés. Ceci atténue à son tour le coût économique de l'IF.

Dans la 5^e section, nous présentons les données historiques. Pour l'économie dans son ensemble, l'IF présente une imposition additionnelle de presque 20 % de l'imposition du revenu des sociétés. Il y a toutefois une hétérogénéité très importante à travers les branches. Cette charge additionnelle est inférieure à 10 % si on exclut les SOPARFI et elle serait encore moindre si on excluait toutes les sociétés

107 Analyse rédigée par Yves Eschette. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

108 Dans les comparaisons internationales, on distingue souvent entre impôts sur le travail, le capital et la consommation. Au Luxembourg, l'impôt sur la fortune est alors regroupé, entre autres, avec l'impôt foncier (qui est aussi un impôt sur le capital) et les droits de succession (qui est un impôt *en capital*).

109 Les recettes fiscales et parafiscales comprennent les recettes issues des prélèvements obligatoires des administrations publiques. Ces recettes comprennent les impôts sur la production et les importations (TVA, accises, etc.), les impôts courants sur le revenu et le capital, les impôts en capital et les cotisations sociales effectives.

Les recettes totales des administrations publiques sont plus larges que les recettes fiscales et parafiscales et comprennent en outre aussi la production, les revenus de la propriété, les autres transferts et les transferts en capital à recevoir des administrations publiques.

qui ne génèrent pas de résultat positif. Ceci permet de conclure que le coût économique de l'IF est finalement assez limité.

Nous clôturons le chapitre avec les projections des recettes de l'IF contenues dans les projets de budget 2021 et de la programmation financière pluriannuelle 2020-2024.

3.2 TARIF DE L'IMPÔT SUR LA FORTUNE

L'IF est dû par les sociétés de capitaux (opaques) soumises à l'impôt sur le revenu des collectivités (IRC)¹¹⁰.

L'IF est calculé selon le tarif normal (IF normal), ou, si les conditions le justifient, selon la dérogation de l'impôt sur la fortune minimum (IF minimum).

a) IF normal

Le taux de l'impôt sur la fortune est de 5 pour mille (0,5 %) (tarif normal par après) sur la partie de la fortune imposable inférieure ou égale à 500 millions d'euros et de 0,5 pour mille (0,05 %) (tarif réduit par après) sur la partie de la fortune imposable supérieure à 500 millions d'euros.

Le taux d'imposition est donc constant pour des fortunes imposables inférieures à 500 millions d'euros et régressif pour des fortunes supérieures à ce montant.

La base d'imposition est la fortune imposable nette, c'est-à-dire la fortune brute diminuée des dettes¹¹¹.

La fortune brute inclut 1) la fortune investie dans une exploitation agricole, 2) la fortune immobilière, 3) le capital investi dans une entreprise commerciale, industrielle, minière ou artisanale et le capital servant à l'exercice d'une profession libérable et 4) la fortune mobilière¹¹².

Différentes exonérations (certains droits de propriété intellectuelle, régime des sociétés mères et filiales, fortune des collectivités non résidentes¹¹³) existent, ce qui réduit la fortune imposable brute et donc aussi la fortune nette.

Une réduction de l'IF est possible via la création d'une réserve à maintenir au bilan pendant une durée de cinq ans. La réserve correspond à cinq fois le montant de la réduction demandée et ne peut dépasser cinq fois l'IRC (avant imputation des bonifications d'impôt) de l'année précédente. Cette réduction s'applique uniquement aux sociétés qui paient l'IRC. Elle n'est pas accordée à hauteur de l'impôt minimum dû¹¹⁴.

110 L'impôt sur la fortune (à l'exception toutefois de l'IF minimum) ne concerne pas: 1) les sociétés d'épargne pension à capital variable (SEPCAV) ; 2) les sociétés de titrisation ; 3) les sociétés d'investissements en capital à risque ; 4) les sociétés de gestion de patrimoine familial (SPF) ; 5) les fonds d'investissement.

111 Les dettes en relation avec les biens exemptés de la fortune brute ne sont pas déductibles pour le calcul de la fortune nette.

112 La valorisation des différents postes du bilan est un élément important, mais dont on fera largement abstraction dans cette analyse. Notons uniquement que, pour déterminer la fortune brute, les immeubles et terrains sont évalués selon leur valeur unitaire (qui est nettement plus basse que la valeur réelle ou la valeur bilantaire).

113 Les sociétés opaques résidentes sont imposées sur leur patrimoine global (patrimoine luxembourgeois et patrimoine étranger) ; les sociétés opaques non résidentes sont imposées uniquement sur la fortune détenue sur le territoire luxembourgeois.

114 L'IF normal, déduction faite de la réduction, ne peut donc être inférieur à l'IF minimum.

Il n'y a pas de régime d'intégration fiscale en matière de l'IF (s'applique aussi bien à l'IF normal que l'IF minimum). L'impôt minimum est donc dû par chaque société d'un groupe intégré, mais le montant total de l'impôt dû par le groupe est plafonné à 32 100 euros.

b) IF minimum

L'IF minimum, qui s'applique uniquement aux sociétés de capitaux résidentes, est un montant forfaitaire qui varie selon le cas de figure.

b.1) Pour les « sociétés financières », l'IF minimum s'élève à 4 815 euros. Une société peut bénéficier de cette dérogation si les postes financiers de son bilan (immobilisations financières, créances intra-groupe, valeurs mobilières, et avoirs en banque¹¹⁵) excèdent 350 000 euros et aussi 90 % du total de son bilan.

b.2) Pour les autres sociétés, les « sociétés non financières », et qui ne remplissent pas les deux conditions précitées, l'IF minimum s'élève à un montant forfaitaire allant de 535 euros à 32 100 euros, selon la taille du bilan. On distingue 7 paliers (pour les détails, voir le tableau 10).

Tableau 10 :

IF minimum pour les sociétés « non financières »

	ACTIF TOTAL DU BILAN	IF MINIMUM
1	<= 350 000	535
2	350 001 – 2 000 000	1 605
3	2 000 001 – 10 000 000	5 350
4	10 000 001 – 15 000 000	10 700
5	15 000 001 – 20 000 000	16 050
6	20 000 001 – 30 000 000	21 400
7	> 30 000 000	32 100

Source : ACD

Pour évaluer si une société non financière est imposée selon la dérogation de l'IF minimum, l'Administration des contributions directes (ACD) procède de la manière suivante :

- i) Calcul de l'IF normal (A) et détermination d'un IF minimum applicable en théorie (B).
- ii) Si l'IF minimum théorique est supérieur à l'IF normal ($B > A$), alors la société paie l'IF minimum, sinon elle paie l'IF normal.

Si la société paie l'IF minimum, elle peut réduire de ce montant l'IRC (après imputation de bonifications d'impôt) de l'année précédente, mais l'IF minimum, déduction faite de l'IRC, ne peut pas être inférieur à l'IF normal.

L'IF minimum se distingue de l'IF normal dans la mesure où il s'agit d'un montant forfaitaire (qui varie selon les paliers dans le cas des sociétés non financières). L'impôt n'est donc pas déterminé par un calcul proportionnel à une base d'imposition. De plus, les critères et les paliers sont déterminés par rapport au total du bilan, et pas, comme c'est le cas pour l'IF normal, sur la fortune imposable nette.

115 Il s'agit des postes 23, 41, 50 et 51 du plan comptable normalisé.

3.3 ANALYSE ÉCONOMIQUE DU TARIF DE L'IMPÔT SUR LA FORTUNE

Les modes de calcul de l'IF tels que présentés dans la section précédente varient en fonction des caractéristiques des sociétés.

Ces caractéristiques se définissent par rapport à la structure du bilan de la société, c'est-à-dire la composition de ses actifs et de ses passifs.

Afin de comparer les trois cas présentés ci-dessus (IF normal, IF minimum pour les sociétés financières, IF minimum pour les sociétés non financières), il convient d'exprimer le tarif en une base commune.

Une manière consiste à calculer les taux d'imposition implicites, c'est-à-dire exprimer la charge fiscale due par rapport à une base commune. Dans ce cas, il pourrait s'agir de l'actif total du bilan¹¹⁶ ou des capitaux propres. Dans le cas présent, on privilégie les capitaux propres, car cela facilitera la transition avec le chapitre suivant.

a) Tarif normal

Soit le bilan stylisé d'une société tel que présenté dans le tableau 11.

Tableau 11 :

IF minimum pour les sociétés « non financières »

	ACTIF	PASSIF	
Actifs fortune	Af	Cp	Capitaux propres
Autres actifs	aA	D = AT - Cp	Dette (Capitaux étrangers)
Actif total	AT = Af + aA	PT (= AT)	Passif total

Fortune nette

Il y a deux types d'actifs. Les actifs fortune (Af) se composent d'actifs qui entrent dans le périmètre de la fortune brute. Les autres actifs (aA) sont des actifs qui en sont exclus (ou exemptés de l'impôt sur la fortune).

Fortune brute (Fb) = actifs fortune = actif total – autres actifs [Fb = Af = AT - aA]

Soit aa la proportion des actifs qui n'entrent pas dans le périmètre de la fortune brute [aa = aA/AT].

Fortune nette (Fn) = fortune brute - dette [Fn = AT - aa*AT - D = AT - aa*AT - (AT - Cp) = Cp - aa*AT]¹¹⁷.

Si les autres actifs sont nuls (aa=0), alors la fortune brute correspond à l'actif total [Fb = AT] et la fortune nette correspond aux capitaux propres [Fn = Cp].

¹¹⁶ L'actif total du bilan serait également une base pertinente puisque la société dégage ses revenus des actifs totaux et pas uniquement des capitaux propres.

¹¹⁷ Dans cette formulation, il y a l'hypothèse implicite que toute la dette se rapporte aux actifs fortune (Af) et pas aux autres actifs (aA).

Soit p le ratio des fonds propres : $p = \text{capitaux propres} / \text{total du bilan}$ [$p = C_p/AT$].

Le ratio de fonds propres varie entre 0 (pas de capitaux propres) et 1 (pas de dette). Dans le premier cas extrême, l'entreprise est insolvable et en principe en faillite.

On peut exprimer la fortune nette des deux manières suivantes :

$$[1] \quad F_n = C_p - aa * AT = C_p - aa * (C_p/p) = (1 - aa/p) * C_p.$$

$$[2] \quad F_n = C_p - aa * AT = p * AT - aa * AT = (p - aa) * AT.$$

La relation [1] donne une expression de la fortune nette en proportion des capitaux propres ; la relation [2] donne une expression de la fortune nette en proportion de l'actif total.

La fortune nette évolue positivement avec le ratio de fonds propres (p) et négativement avec la part des autres actifs dans l'actif total (aa).

Si la part des fonds propres devient égale ou inférieure à la part des autres actifs dans l'actif total ($p \leq aa$), alors la fortune nette devient nulle ou négative et l'impôt selon le tarif de l'IF normal est égal à zéro.

Impôts dus

La relation [1] permet d'exprimer les impôts dus selon le tarif de l'IF normal en fonction des capitaux propres. Si la fortune nette est inférieure à 500 millions d'euros, alors le montant des impôts dus peut être exprimé de la manière suivante : IF normal = $0,005 * F_n = 0,005 * (1 - aa/p) * C_p$ ¹¹⁸.

Le taux d'imposition implicite de l'impôt sur la fortune (T_{iif}) est égal au montant des impôts payés divisé par les capitaux propres : $T_{iif} = \text{IF dû} / C_p$.

Si la fortune nette est inférieure à 500 millions d'euros, alors le taux d'imposition implicite de l'impôt sur la fortune selon l'IF normal (T_{iif_n}) s'exprime de la manière suivante : $T_{iif_n} = 0,005 * (1 - aa/p) * C_p / C_p = 0,005 * (1 - aa/p)$.

Si la part des autres actifs est nulle ($aa=0$), alors le T_{iif_n} est de 0,005 (0,5 %), donc le tarif normal de l'IF normal.

Au-delà d'une fortune nette de 500 millions d'euros, le T_{iif_n} devient inférieur (ou égal) à 0,5 %. La relation devient non-linéaire en raison du taux réduit qui est appliqué sur la tranche de la fortune nette dépassant les 500 millions d'euros. Le T_{iif_n} baisse et s'approche asymptotiquement de 0,05 %, soit le taux réduit de l'IF normal (voir le graphique 1 dans l'encadré 1, courbe brune).

Dans l'encadré 1, on montre l'évolution du T_{iif_n} si la part des autres actifs n'est pas égale à 0 ($aa > 0$).

¹¹⁸ Si la part des autres actifs est nulle ($aa=0$), alors cette relation est réduite à : IF normal = $0,005 * C_p$. L'impôt sur la fortune correspond simplement à 0,5 % des capitaux propres.

Pour une fortune nette supérieure à 500 millions d'euros, la relation entre les impôts et les capitaux propres n'est plus linéaire.

Encadré 1 :

ADDENDUM À L'IF NORMAL

Si la part des autres actifs n'est pas égale à zéro ($aa > 0$), alors le $Tiif_n$ varie en fonction de la part des autres actifs (aa), du ratio des fonds propres (p) et, à partir d'un certain seuil (qui varie en fonction de p et de aa), du niveau des capitaux propres.

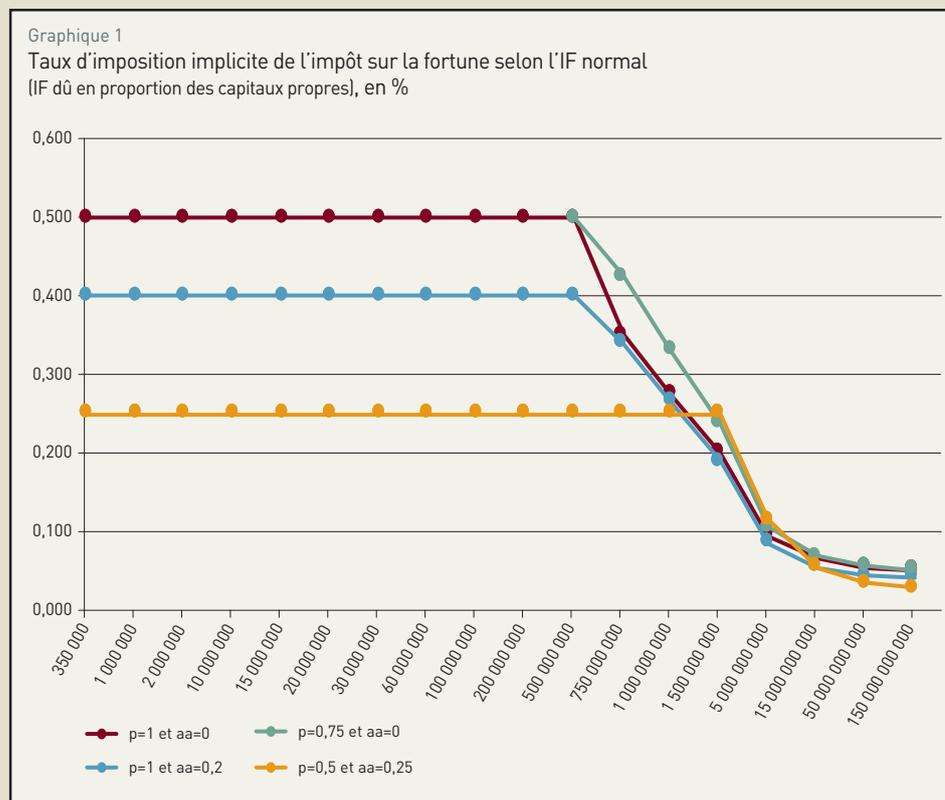
Le graphique 1 illustre l'évolution du $Tiif_n$ pour 4 cas différents.

Le $Tiif_n$ est maximal lorsque la part des autres actifs dans l'actif total est nulle ($aa=0$).

Le $Tiif_n$ maximal est constant à 0,5 % pour un niveau des capitaux propres inférieur ou égal à 500 millions d'euros. Au-delà de ce niveau, il devient inférieur (ou égal) à 0,5 %. La relation devient non-linéaire en raison du taux réduit qui est appliqué sur la tranche de la fortune nette dépassant les 500 millions d'euros. Le $Tiif_n$ baisse et s'approche asymptotiquement de 0,05 %, soit le taux réduit de l'IF normal.

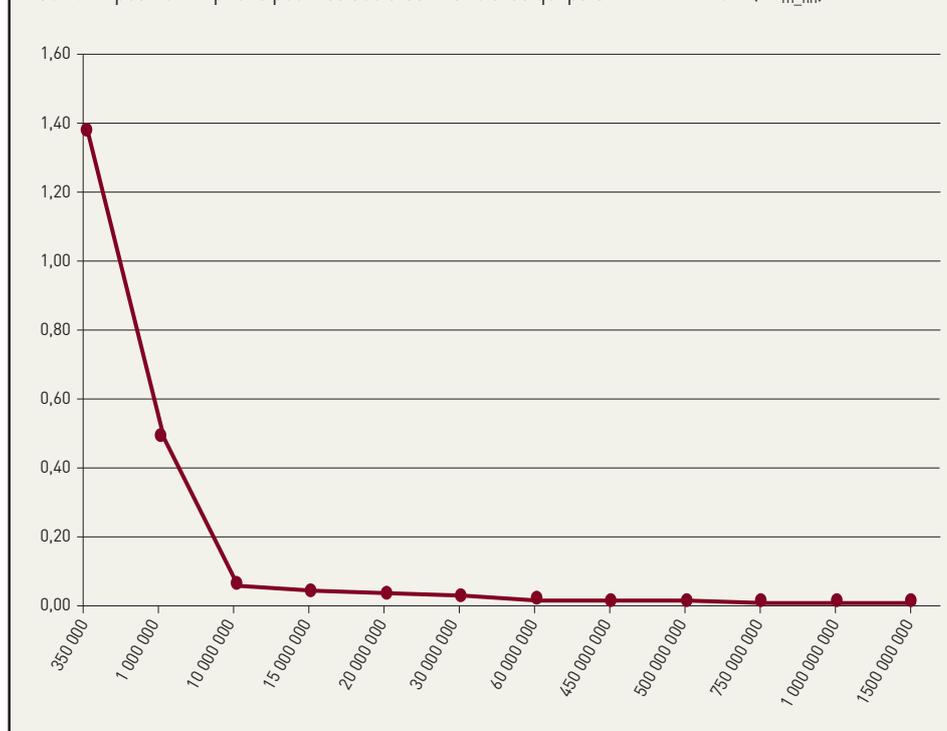
Si la part des autres actifs dans l'actif total augmente ($aa > 0$), alors il y a un déplacement des courbes vers le bas. Le $Tiif_n$ baisse. Si, en sus, la part des fonds propres diminue ($p < 1$), alors la relation change pour un niveau des capitaux propres supérieur à 500 millions d'euros.

À noter que ces calculs n'intègrent pas les réductions prévues par la loi (constitution d'une réserve, etc.), car elles sont spécifiques au choix de chaque société. Évidemment, ces réductions réduisent le $Tiif_n$ et les illustrations constituent donc les bornes supérieures.



Source : calculs BCL

Graphique 13
Taux d'imposition implicite pour les sociétés financières qui paient l'IF minimum ($Tiif_{m_fin}$)



Source : calculs BCL

b) IF minimum – sociétés financières

La 1^{ère} dérogation à l'IF normal concerne les sociétés financières.

Elles paient un montant forfaitaire de 4 815 euros pourvu qu'elles remplissent les deux critères d'éligibilité, à savoir un bilan dont l'actif se compose au moins à 90 % de postes financiers et qui à leur tour excèdent 350 000 euros.

Le taux d'imposition implicite est égal au montant de 4 815 euros divisé par le montant des capitaux propres [$Tiif_{m_fin} = 4\,815/Cp$].

Ce taux, présenté au graphique 13, évolue inversement avec le niveau des capitaux propres.

Le $Tiif_{m_fin}$ est le plus élevé (proche de 1,38 % [$4\,815/350\,000$]) lorsque le niveau des capitaux

propres dépasse à peine le minimum requis pour l'actif total¹¹⁹. Ce taux baisse rapidement puisqu'un montant fixe est divisé par une base de plus en plus grande. Le $Tiif_{m_fin}$ est de 0,48 % (donc proche du taux de l'IF normal) pour un capital propre d'un million d'euros, de 0,048 % (donc proche du taux réduit de l'IF normal) pour un capital propre de 10 millions d'euros. Il devient inférieur à 0,001 % pour les sociétés dont le capital propre dépasse 500 millions d'euros (donc le seuil à partir duquel le tarif réduit de l'IF normal commence à être appliqué).

c) IF minimum – sociétés non financières

La société paie un IF minimum (forfaitaire) si l'IF déterminé sur la base du tarif de l'IF normal devient inférieur à cet IF minimum. L'IF minimum agit donc comme une contrainte qui est activée lorsque l'IF déterminé sur la base du tarif de l'IF normal baisse au-delà d'un certain seuil.

Dans l'encadré 2, on montre que cette contrainte est activée lorsqu'une société est faiblement capitalisée et/ou lorsqu'une part suffisamment élevée de ses actifs ne tombe pas dans le périmètre de la fortune brute¹²⁰.

119 On fait abstraction des cas extrêmes où les capitaux propres sont inférieurs à 350 000 euros. De telles constellations sont envisageables, pourvu que les actifs financiers dépassent 90 % du bilan et 350 000 euros. Cela implique à leur tour un recours à l'endettement (et un ratio des fonds propres inférieur à 1). Le taux d'imposition implicite (en proportion des capitaux propres) devient encore plus élevé.

120 Avant 2016, l'IRC minimum, auquel l'IF minimum s'est substitué, était payé par les sociétés dont l'IRC était considéré très/trop bas (voir ci-après).

Lorsqu'une société paie l'IF minimum (au lieu de l'IF normal), alors son Tiif est supérieur à 0,5 %, donc le tarif normal de l'IF normal. En effet, on applique un montant forfaitaire à une base (les fonds propres) comparativement (trop) réduite.

Encadré 2 :

ADDENDUM À L'IF MINIMUM POUR LES SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES

L'IF minimum varie en fonction des actifs totaux de la société (et donc pas en fonction de la fortune nette).

Dans la section 1, nous avons vu que, pour une fortune nette inférieure à 500 millions d'euros, l'IF normal peut être exprimé de la manière suivante : $IF\ normal = 0,005 \cdot (p - aa) \cdot AT$.

L'IF minimum est d'application si l'IF minimum dû est supérieur à l'IF normal, c'est-à-dire si $IF\ minimum > 0,005 \cdot (p - aa) \cdot AT$, et donc si $(p - aa) < IF\ minimum / (AT \cdot 0,005)$.

Si la part des autres actifs est égale à zéro ($aa=0$), pour un niveau d'actif total donné, la contrainte de l'IF minimum est activée si p est suffisamment bas. Les sociétés qui sont (trop) faiblement capitalisées paient alors l'IF minimum au lieu de l'IF normal.

Si la part des autres actifs n'est pas égale à zéro ($aa > 0$), pour un niveau d'actif total donné, la contrainte de l'IF minimum est activée si le différentiel entre p et aa est suffisamment bas. Dans ce cas, l'IF minimum peut aussi s'appliquer à une société ayant un ratio de fonds propres plus élevé, mais alors il faut aussi une part positive de ses actifs qui ne tombent pas dans le périmètre de la fortune brute (et qui viennent en déduction des fonds propres).

Il y a indifférence entre l'IF normal et l'IF minimum si $(p - aa) = IF\ minimum / (AT \cdot 0,005)$.

La loi distingue sept paliers pour l'IF minimum (et qui sont définis par rapport à l'actif total du bilan) et les seuils d'indifférence entre l'IF normal et l'IF minimum varient alors à l'intérieur de chaque palier.

Dans le tableau 1, ces seuils d'indifférence sont présentés dans les colonnes D et E. En dessous de ces seuils, l'IF minimum devient une contrainte (supérieur à l'IF normal).

À partir d'une somme bilantaire supérieure à 10 millions d'euros, ce seuil est inférieur à 0,21¹²¹.

Cette présentation fait ressortir l'appréciation implicite du législateur quant à la sous-capitalisation (ou à l'endettement « excessif ») d'une société non financière¹²². En effet, si le ratio de fonds propres d'une société est inférieur au seuil d'indifférence tel que calculé, le législateur substitue l'IF minimum à l'IF normal puisque, selon son appréciation, le montant de ce dernier, et donc indirectement aussi le niveau des capitaux propres, n'est pas suffisamment élevé.

121 Ce seuil correspond à la part de la fortune nette dans l'actif total. Pour $aa=0$, ce seuil s'interprète comme le ratio des fonds propres. Un ratio de 0,21 signifie que la société a (approximativement) quatre fois plus de dettes que de capitaux propres.

122 Dans d'autres pays, l'appréciation (explicite ou implicite) de l'endettement « excessif » est souvent faite dans le cadre du calcul de l'impôt sur le revenu des sociétés (règles de sous-capitalisation, etc.).

Tableau 1:

IF minimum pour les sociétés « non financières »

	BILAN MIN.	BILAN MAX.	IF MINIMUM	SEUIL D'INDIFFÉRENCE POUR LE DIFFÉRENTIEL (P-AA), EN %		TAUX D'IMPOSITION EN % DES ACTIFS	
	A	B	C	$D=C/(A*0,005)$	$E=C/(B*0,005)$	$F=C/A$	$G=C/B$
1		350 000	535	> 0,31	0,31	>0,15	0,15
2	350 001	2 000 000	1 605	0,92	0,16	0,46	0,08
3	2 000 001	10 000 000	5 350	0,53	0,11	0,27	0,05
4	10 000 001	15 000 000	10 700	0,21	0,14	0,11	0,07
5	15 000 001	20 000 000	16 050	0,21	0,16	0,11	0,08
6	20 000 001	30 000 000	21 400	0,21	0,14	0,11	0,07
7	30 000 001		32 100	0,21	< 0,21	0,11	<0,11

Source : calculs BCL

Aux seuils d'indifférence, le taux d'imposition implicite de l'impôt sur la fortune selon l'IF minimum pour les sociétés non financières ($Tiif_{m_nfin}$) est évidemment égal à 0,5 %, le tarif normal de l'IF normal.

Pour un différentiel de ratio (p-aa) inférieur à ce seuil, et pour un niveau donné de l'actif total, le taux d'imposition implicite de l'impôt sur la fortune selon l'IF minimum pour les sociétés non financières ($Tiif_{m_nfin}$) est supérieur à 0,5 %. En effet, on applique un montant forfaitaire à une base (les fonds propres) comparativement (trop) réduite.

Pour un différentiel de ratio (p-aa) supérieur à ce seuil, et pour un niveau donné de l'actif total, la question du $Tiif_{m_nfin}$ ne se pose pas puisque l'IF normal est d'application.

Les colonnes F et G du tableau 1 expriment l'IF minimum en proportion des actifs totaux. À partir d'une somme bilantaire supérieure à 10 millions d'euros, ce taux d'imposition (effectif) est inférieur à 0,11 %.

Une société peut déduire de l'IF minimum le montant de l'IRC de l'année précédente, mais l'IF minimum, déduction faite de l'IRC, ne peut pas être inférieur à l'IF normal. L'intérêt de cette clause est d'éviter la possibilité que l'IF dû ne devienne nul (ce qui est possible si la société peut déduire de l'IF minimum le montant de l'IRC de l'année précédente). Évidemment, le montant de l'IF dû ne peut pas être très élevé, car, autrement la contrainte de l'IF minimum n'aurait pas dû être activée en première instance. À nouveau, ce serait le cas pour une société fortement endettée (p suffisamment bas) et/ou qui enregistre un niveau élevé en ce qui concerne la part des autres actifs (aa).

d) Conclusion

Dans cette section, nous avons introduit le concept du taux d'imposition effectif de l'impôt sur la fortune. Le taux effectif est différent du taux facial de l'IF normal, mais il n'est pas observé puisque les données y relatives ne sont pas publiées. La présentation théorique permet néanmoins de montrer que ce taux varie fortement selon le type de société (« société financière » ou pas) et selon la taille et la structure de son bilan. Puis, l'analyse du tarif de l'IF minimum a permis de faire ressortir l'appréciation implicite du législateur quant à la sous-capitalisation d'une société « non financière ».

3.4 IMPOSITION GLOBALE DES SOCIÉTÉS¹²³

Les sociétés sont imposées sur leur revenu (le profit avant impôts) et leur fortune.

Dans cette section, nous présentons un schéma simplifié de l'imposition globale, un concept qui sera repris lors de l'analyse des données développée dans le chapitre suivant.

Les exemples numériques de l'imposition globale permettent d'illustrer le rôle de la dette dans l'imposition du revenu et de la fortune des sociétés. Ils permettent aussi d'illustrer le fonctionnement du mécanisme de la réserve quinquennale qui permet d'éviter partiellement le paiement de l'IF. Ce mécanisme interagit avec l'imposition sur le revenu et il est donc nécessaire d'introduire celle-ci.

Finalement, la section précédente et la présentation qui suit permettent de dégager cinq facteurs déterminants de l'imposition des sociétés, et de l'IF en particulier. Nous abordons brièvement le rôle de chacun.

Les développements mathématiques sont présentés dans l'encadré 3 tandis que les exemples numériques sont inclus dans la partie centrale.

Encadré 3 :

IMPOSITION GLOBALE DES SOCIÉTÉS

Dans la section précédente, nous avons vu que la structure du bilan d'une société a une incidence sur le calcul de l'IF. Cette structure importe aussi pour le calcul du revenu/profit imposable puisque la charge d'intérêt sur la dette est déductible du revenu imposable. Toutes choses égales par ailleurs, une dette plus élevée réduit le profit imposable (et aussi la fortune nette).

Nous présentons d'abord la relation entre le taux de rendement économique (le profit avant intérêts et impôts en proportion de l'actif total) et le taux de rendement net d'impôts (le profit après impôts en proportion des capitaux propres). Puis, nous calculons un taux d'imposition global des sociétés, donc un taux qui regroupe l'imposition du revenu et de la fortune.

Taux de rendement économique des actifs et taux de rendement (avant et après impôts) des capitaux propres

Soit $EBIT^{124}$ le revenu d'exploitation d'une entreprise, donc le revenu généré par la société sur ses activités d'exploitation, et ce, avant la déduction de la charge d'intérêts (I) et des impôts dus sur ce revenu (T).

123 Voir Gaston Reinesch (2013) « Principes et analyses économiques de la fiscalité, Unité 5 - Éléments comptables, de fiscalité des entreprises et d'analyse financière », disponible sous

<https://www.wen.uni.lu/content/download/91458/1114997/file/Unit%C3%A9%205.pdf>.

124 Il s'agit du raccourci pour le terme anglais « Earnings before interest and tax ».

Le taux de rendement économique ou le taux de rendement des actifs (*return on assets*, r_A) exprime le revenu d'exploitation en proportion de l'actif total :

$$[1] \quad r_A = \text{EBIT}/\text{AT} = \text{EBIT}/(\text{Cp}+\text{D}).$$

L'intérêt pour ce taux de rendement réside dans le fait qu'il est indépendant de la structure du bilan, donc de la composition des passifs de la société¹²⁵.

Le taux de rendement des capitaux propres (*return on equity*, r_E) exprime le revenu d'exploitation net de la charge d'intérêts (EBT) en proportion des capitaux propres :

$$[2] \quad r_E = \text{EBT}/\text{Cp}.$$

Soit r_D le taux d'intérêt, le coût de la dette (D).

Le revenu d'exploitation net de la charge d'intérêts (EBT) se calcule comme suit :

$$[3] \quad \text{EBT} = \text{EBIT} - r_D * \text{D}.$$

En insérant [3] et [1] dans [2] et en réarrangeant, on obtient

$$[4] \quad \text{EBT} + r_D * \text{D} = \text{EBIT} = r_A * (\text{Cp} + \text{D})$$

$$[4'] \quad \text{EBT} = r_A * \text{Cp} + (r_A - r_D) * \text{D}$$

$$[4''] \quad r_E = \text{EBT}/\text{Cp} = r_A + (r_A - r_D) * \text{D}/\text{Cp} [= r_A + ((r_A - r_D) * (1 - p))/p].$$

La relation [4''] exprime le taux de rendement des capitaux propres (r_E) en tant que fonction du 1) taux de rendement économique (r_A) et 2) de la différence entre le taux de rendement économique et du coût de la dette (r_D), cette différence étant multipliée par le ratio d'endettement, la dette en proportion des capitaux propres (ou le ratio de levier)¹²⁶.

Elle indique que, contrairement au taux de rendement économique, le taux de rendement des capitaux propres n'est pas indépendant de la structure du bilan, mais varie avec la composition des passifs de la société. Pour un rendement économique donné (r_A), les actionnaires de la société peuvent donc changer leur propre rendement (r_E) en variant le recours à l'endettement.

Selon [4''], r_E augmente avec r_A pour autant que r_A est supérieure à r_D ; autrement r_E est inférieur à r_A . r_E varie d'autant plus (vers le haut et vers le bas) que la différence entre le taux de rendement économique et le coût de la dette ($r_A - r_D$) est élevée et que le ratio d'endettement (D/Cp) est élevé.

En introduisant l'imposition du revenu de la société au taux d'imposition global (tir), on peut exprimer les impôts dus sur le revenu de la société (TIRS) :

$$[5] \quad \text{TIRS} = \text{tir} * \text{EBT}$$

¹²⁵ C'est aussi pour cela que le numérateur est une mesure du profit avant la déduction des intérêts.

¹²⁶ Le lien entre le ratio d'endettement et le ratio de fonds propres est le suivant : $\text{D}/\text{Cp} = (1 - p)/p$.

Le revenu net d'impôts (E) correspond à :

$$[6] \quad E = EBT - T_{IRS} = EBT - \text{tir} * EBT = (1 - \text{tir}) * EBT$$

En combinant [6] et [2], on obtient

$$[7] \quad r_{En} = E/Cp = (1 - \text{tir}) * EBT / Cp = (1 - \text{tir}) * r_E$$

Le taux de rendement des capitaux propres net d'impôts (r_{En}) est proportionnel au taux de rendement des capitaux propres avant impôts.

L'intérêt pour le taux de rendement des capitaux propres (avant ou après impôts) réside dans le fait qu'il s'agit d'un bon indicateur pour résumer les motifs des actionnaires.

Une baisse (augmentation) du taux d'imposition global sur le revenu (tir) augmente (baisse) le taux de rendement net des actionnaires de la société.

Taux d'imposition global des sociétés

Une société est imposée sur son revenu et sa fortune.

La charge totale des impôts (TT) correspond à la somme des impôts sur le revenu (T_{IRS}) et des impôts sur la fortune (T_{IF}) :

$$[8] \quad TT = T_{IRS} + T_{IF}$$

Pour le revenu, la relation [5] a donné : $T_{IRS} = \text{tir} * EBT$

La fortune est imposée selon le mécanisme présenté dans la section précédente. En faisant abstraction des considérations de l'IF minimum, en supposant que la part des autres actifs est nulle ($aa=0$) et pour toute fortune nette inférieure à 500 millions d'euros, l'impôt sur la fortune se calcule comme suit :

$$[9] \quad T_{IF} = \text{tif} * (1 - aa/p) * Cp = \text{tif} * Cp$$

En insérant [4''], [5] et [9] dans [8], on obtient :

$$[10] \quad TT = \text{tir} * EBT + \text{tif} * Cp = \text{tir} * EBT + \text{tif} * EBT / r_E = (\text{tir} + \text{tif} / r_E) * EBT$$

Le taux d'imposition global implicite s'exprime comme suit :

$$[11] \quad \text{tgl} = TT / EBT = \text{tir} + \text{tif} / r_E$$

En insérant [4''] dans [11], on obtient : $\text{tgl} = \text{tir} + \text{tif} / r_E = \text{tir} + \{\text{tif} / [r_A + (r_A - r_D) * D / Cp]\}$.

L'expression 11 présente l'imposition de la fortune comme une imposition additionnelle du revenu de la société bien que la base d'imposition soit la fortune et pas le revenu.

La hausse du taux d'imposition global que représente l'ajout via l'IF s'exprime comme suit :

$$[12] \quad t_{\text{add_IF}} = \text{tif} / [r_A + (r_A - r_D) * D / C_p].$$

La charge additionnelle relative de l'IF s'exprime comme suit :

$$[13] \quad \text{Surcharge IF} = t_{\text{add_IF}} / \text{tgl}.$$

Il convient néanmoins de rajouter une nuance. Si le bénéfice avant impôts est nul ou négatif, le taux d'imposition global devient nul. La charge fiscale de la société cependant n'est pas nulle, mais est égale à l'impôt dû sur la fortune¹²⁷. L'impôt sur la fortune est donc relativement plus pénalisant pour les entreprises pas (encore) profitables ou en cas de basse conjoncture / récession.

Le taux d'imposition global n'est pas unique. Il ne varie pas seulement en fonction des taux d'imposition fixés par la loi (tir et tif), mais aussi en fonction des caractéristiques spécifiques à chaque société, c'est-à-dire le taux de rendement des actifs (r_A), le coût de la dette (r_D) et le ratio d'endettement (D/C_p).

La hausse du taux d'imposition global est importante pour une société peu rentable (r_A égal à r_D) et augmente encore si le taux de rendement économique est inférieur au coût de la dette. Elle est par contre moins importante si le taux de rendement économique est élevé.

Pour une société rentable (r_A supérieur à r_D), la charge additionnelle relative de l'IF est d'autant plus élevée que la part des fonds propres est élevée. Elle est donc relativement basse pour une société fortement endettée (mais rentable). En revanche, pour une société peu rentable (r_A inférieur ou égal à r_D), la relation s'inverse. La charge additionnelle relative de l'IF est d'autant plus élevée que la part des fonds propres est basse (et que l'endettement est élevé).

Si l'IF minimum est appliqué au lieu de l'IF normal, alors la société est soit peu capitalisée (p est bas) ou a une part élevée des autres actifs (aa élevé). Le montant de l'IF est donc plus élevé par rapport aux capitaux propres que si la société payait l'IF normal. Mais, la charge additionnelle relative dépend encore du degré de rentabilité (la différence entre r_A et r_D).

Approche et hypothèses

Pour cet exercice, on part d'un exemple stylisé concernant le bilan et le compte de résultat de la société pour déduire ensuite les implications relatives aux impôts totaux et au taux de rendement des capitaux propres.

Les dérivations de l'encadré 3 montrent que l'imposition globale des sociétés, en sus des taux d'imposition nominaux, varie avec le taux de rendement économique (r_A) - le profit imposable avant intérêts et impôts (EBIT) en proportion des actifs - et le degré de capitalisation (le ratio de fonds propres (p)) - de la société.

Dans le tableau 13 ci-après, nous présentons neuf exemples numériques en combinant trois variations concernant le degré de capitalisation¹²⁸ et trois variations pour le taux de rendement économique.

127 Mathématiquement, puisqu'il y a une division par zéro, la charge additionnelle relative de l'IF (surcharge IF) n'est pas définie.

128 En fixant le total du bilan et en changeant la structure du passif, on peut interpréter ces exemples comme les options des actionnaires pour financer un projet d'une ampleur égale au total du bilan.

Ces exemples sont censés représenter différents types de sociétés.

Pour les 3 premiers cas (1-3), les sociétés sont entièrement capitalisées ($p=1$), pour les cas 4 à 6, la dette est égale aux fonds propres ($p=0,5$) et pour les cas 7 à 9, la dette est quatre fois plus élevée que les fonds propres ($p=0,2$). Dans ces derniers cas, il s'agit donc de sociétés fortement endettées.

Pour chaque degré de capitalisation, on distingue trois cas selon que le taux de rendement économique est supérieur (cas 1, 4 et 7 ; $r_A=8\%$), égal (2, 5 et 8 ; $r_A=4\%$) ou inférieur (3, 6 et 9 ; $r_A=3\%$) au coût de la dette ($r_D=4\%$).

On peut interpréter la différenciation enregistrée au niveau du taux de rendement économique de plusieurs manières. Il peut s'agir de sociétés rentables par rapport à de sociétés non rentables. Pour des sociétés rentables, une différenciation dans le taux de rendement peut être observée selon que la période de conjoncture est normale (taux de rendement économique élevé) ou que l'économie est en phase de basse conjoncture/récession (taux de rendement économique bas).

Les taux d'imposition qui sont d'application pour l'année d'imposition 2020 sont repris dans le tableau 12. Ils sont exogènes et maintenus constants dans les simulations.

Tableau 12 :

Paramètres fixes (exogènes), en %

Taux (normal) de l'impôt sur le revenu des collectivités (IRC)	17
Taux de l'impôt de solidarité (ISol)	7
Taux de l'impôt commercial communal (ICC) ¹²⁹	6,75
Taux d'imposition global sur le revenu des collectivités (tir)	24,94
Taux de l'IRC majoré du taux de l'ISol (tircs)	18,19
Tarif normal de l'IF (en % des capitaux propres) (tif)	0,5

Source : ACD

Le revenu est imposé selon le taux d'imposition sur le revenu (tir) des sociétés.

Le taux d'imposition sur le revenu (tir) correspond au taux de l'impôt sur le revenu des collectivités (IRC), majoré de l'impôt de solidarité (ISol), et augmenté de l'impôt commercial communal (ICC).

$$[3] \text{ tir} = t_{\text{IRC}} * (1 + t_{\text{ISol}}) + t_{\text{ICC}}$$

En 2020, le taux d'imposition global est de 24,94 %¹³⁰.

La fortune est imposée selon le mécanisme de la section précédente. Le tarif normal de l'IF normal (tif) est de 0,5 %¹³¹.

129 Pour la Ville de Luxembourg.

130 Il se compose de plusieurs parties, à savoir le taux de l'impôt sur le revenu des collectivités (IRC) (17 %), sa majoration de l'impôt de solidarité (7 %) et le taux de l'impôt commercial communal (ICC) (6,75% pour la commune de la Ville de Luxembourg). Voir Avis de la BCL sur le projet de budget 2019, Chapitre 3.2 Impôt sur le revenu des sociétés.

131 Pour ces calculs, on fait abstraction du tarif réduit de l'IF normal et des considérations de l'IF minimum. En référence à la section précédente, on suppose aussi que la part des autres actifs (aa) est nulle. Cela allège la présentation sans encourir une perte d'enseignements.



Les hypothèses et les données bilantaires sont présentées dans les lignes 1 à 8 du tableau 13. La différenciation des exemples est introduite dans la ligne 1 pour les hypothèses sur le taux de rendement économique (r_A) et dans la ligne 4 pour les hypothèses sur le ratio de fonds propres (p).

Le ratio des fonds propres est mécaniquement lié au ratio d'endettement (le levier) (ligne 5). À titre d'exemple, un ratio de fonds propres de 0,2 - 20 % des passifs totaux sont des capitaux propres et, forcément, 80 % des passifs totaux sont des dettes - correspond à un ratio d'endettement de 4 (quatre fois plus de dettes que de capitaux propres).

L'utilisation du ratio des fonds propres est plus appropriée pour introduire les hypothèses ; le ratio d'endettement est quant à lui surtout utilisé dans les développements mathématiques (voir l'encadré 3, la relation [4']).

Dans les lignes 9 à 17, on présente le calcul simplifié du compte de résultat. La déductibilité de la charge d'intérêts de la dette du profit imposable en est évidemment un élément très important.

Puis, dans les lignes 18 à 27, on présente les indicateurs relatifs aux impôts.

Enfin, dans les lignes 28 à 39, on présente l'incidence de la constitution d'une réserve qui permet de réduire le montant de l'IF dû.

Tableau 13 :

Exemples pour l'imposition globale des sociétés

HYPOTHÈSES SUR LE TAUX DE RENDEMENT ET LE COÛT DE LA DETTE		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Taux de rendement économique (brut et avant impôts) (r_A)	1	0,08	0,04	0,03	0,08	0,04	0,03	0,08	0,04	0,03
Coût de la dette (r_D)	2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
$(r_A - r_D)$	3=1-2	0,04	0,00	-0,01	0,04	0,00	-0,01	0,04	0,00	-0,01
BILAN										
Ratio de fonds propres (p)	4	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2
Ratio d'endettement / Effet de levier	5=(1-4)/4 [=8/7]	0	0	0	1	1	1	4	4	4
Actif total (AT)	6	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Capitaux propres (Cp)	7=4*6	500	500	500	250	250	250	100	100	100
Dette (D)	8=6-7	0	0	0	250	250	250	400	400	400
COMPTE DE RÉSULTAT										
Profit brut avant intérêts et impôts (EBIT)	9=1*6	40	20	15	40	20	15	40	20	15
Charge d'intérêts (I)	10=2*8	0	0	0	10	10	10	16	16	16
Profit brut avant impôts (EBT)	11=9-10	40	20	15	30	10	5	24	4	-1
Impôts sur le profit (T_{IRS})	12=max(t_{ir} *11;0)	10,0	5,0	3,7	7,5	2,5	1,2	6,0	1,0	0,0
Profit net avant impôts fortune (E)	13=11-12	30,0	15,0	11,3	22,5	7,5	3,8	18,0	3,0	-1,0
Taux de rendement des capitaux propres avant impôts (r_E)	14=11/7	0,08	0,04	0,03	0,12	0,04	0,02	0,24	0,04	-0,01
Différence de taux de rendement ($r_A - r_E$)	14'=1-14=3*5	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,16	0,00	-0,04
Impôts fortune (T_{IF})	15= t_{if} *7	2,50	2,50	2,50	1,25	1,25	1,25	0,50	0,50	0,50
Profit net après impôts fortune	16=13-15	27,5	12,5	8,8	21,3	6,3	2,5	17,5	2,5	-1,5
Taux de rendement des capitaux propres après impôts (r_{En})	17=16/7 [=14*["1"- t_{irc}]]	0,055	0,025	0,018	0,085	0,025	0,010	0,175	0,025	-0,015
INCIDENCE IMPÔTS										
Impôts totaux (TT)	18=12+15	12,5	7,5	6,2	8,7	3,7	2,5	6,5	1,5	0,5
Impôts totaux en % du EBT, en %	19=18/11	31,2	37,4	41,6	29,1	37,4	49,9	27,0	37,4	--
Impôts totaux en % des CP, en %	20=18/7	2,5	1,5	1,2	3,5	1,5	1,0	6,5	1,5	0,5
Taux d'imposition global si IF = 0, en %	21=12/11	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	0
Différentiel d'imposition, en p.p.	22=19-21	6,25	12,50	16,67	4,17	12,50	25,00	2,08	12,50	--
Charge (relative) IF, en %	23=22/21	25	50	67	17	50	100	8	50	Pas définie
Impôts totaux en % des CP, si IF=0, en %	24	2,0	1,0	0,7	3,0	1,0	0,5	6,0	1,0	0,0
Différentiel d'imposition, en p.p.	25=24-20	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Taux de rendement brut après intérêts et impôts (r_{En}), avec IF = 0	26	0,060	0,030	0,023	0,090	0,030	0,015	0,180	0,030	-0,010
Incidence IF sur le taux de rendement brut après intérêts et impôts (r_{En})	27=17-26	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
MÉCANISME DE LA RÉSERVE POUR RÉDUIRE L'IF										
Limite IRC ¹³²	28=max(t_{irc} *11;0)	7,28	3,64	2,73	5,46	1,82	0,91	4,37	0,73	0,00
Limite suffisance de fonds	29=max(0;13/5)	6,00	3,00	2,25	4,50	1,50	0,75	3,60	0,60	0,00
Limite supérieure pour la réduction IF	30=min(15;28;29)	2,50	2,50	2,25	1,25	1,25	0,75	0,50	0,50	0,00
Limite inférieure pour la réduction IF (= IF minimum ¹³³)	31=0,1/100*6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Réduction potentielle IF	32=max(30-31;0)	2,00	2,00	1,75	0,75	0,75	0,25	0,00	0,00	0,00
Paiement IF restant après réduction	33=32-15	0,50	0,50	0,75	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50
Profit net après paiement IF net de la réduction	34=13-33	29,5	14,5	10,5	22,0	7,0	2,8	17,5	2,5	-1,5
Incidence sur le taux de rendement des capitaux propres	35=34/7-17	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,001	0,000	0,000	0,000
Réserve à maintenir = 5 * IF déduit	36=5*32	10,00	10,00	8,76	3,75	3,75	1,25	0,00	0,00	0,00
Profit net à réaffecter après constitution de réserve	37=13-33-36	19,52	4,51	1,75	18,27	3,26	1,50	17,51	2,50	-1,50
Impôts totaux nets de la réduction	38=33+12	10,5	5,5	4,5	8,0	3,0	2,2	6,5	1,5	0,5
Impôts totaux nets de la réduction, en % du EBT, en %	39=38/11*100 =21*["1"+33/12]	26,2	27,4	29,9	26,6	29,9	44,9	27,0	37,4	--

Source : calculs BCL

132 On fait abstraction de certains aspects techniques (IRC de l'année précédente, IRC avant imputation des bonifications d'impôt, etc.).

133 Pour les « sociétés non financières » et dont la taille du bilan est inférieure à 30 millions d'euros, l'IF minimum est approximativement égal à 0,1 % des actifs totaux. Il s'agit d'une formule simplifiée et approximative telle que dégagée du tableau 14 (colonnes F et G).

Résultats

Dans cette partie on met en évidence les éléments clés du tableau 13.

Compte de résultat

La charge d'intérêts (ligne 10) varie avec le ratio d'endettement, mais pas avec le taux de rendement économique (r_A). Plus la société est endettée, plus la charge d'intérêts est importante (ligne 10) et plus elle réduit le profit imposable (ligne 11).

Si la société est entièrement capitalisée, on observe une égalité entre le taux de rendement économique et le taux de rendement des capitaux propres (lignes 1 et 14).

Le recours à la dette (scénarios 4 à 9) introduit un écart entre ces deux taux. Cet écart (ligne 14') est égal à la différence entre le taux de rendement économique et le coût de la dette (ligne 3) multipliée par le ratio d'endettement (ligne 5). En absolu, cet écart peut être très élevé pour les sociétés faiblement capitalisées (cas 7 et 9). Leur profit net et le taux de rendement des capitaux propres (ligne 14) sont très élevés pour un taux de rendement économique élevé (cas 7), mais leur profit se transforme aussi en une perte lorsque ce dernier est bas (cas 9). La dette amplifie donc l'incidence de la différence entre le taux de rendement économique et le coût de la dette sur le taux de rendement des capitaux propres.

Le niveau de l'impôt sur la fortune (ligne 15) varie selon les trois variations du ratio de fonds propres puisque le niveau des capitaux propres change. En absolu, il est donc plus élevé pour les sociétés mieux capitalisées.

Incidence impôts

Le taux d'imposition implicite en proportion des capitaux propres (ligne 20) augmente avec le taux de rendement économique. Sa relation avec le ratio de fonds propres est plus complexe.

Les cas extrêmes et la différenciation la plus importante s'observent à nouveau pour les sociétés faiblement capitalisées (cas 7 et 9). Lorsque le taux de rendement économique est bas (cas 9), la société réalise une perte et de ce fait elle ne paie pas d'impôt sur le revenu (profit) ; elle paie uniquement l'impôt sur la fortune. Inversement, lorsque le taux de rendement économique est élevé (cas 7), la société réalise un profit très élevé et le taux d'imposition implicite est également très élevé.

La charge fiscale additionnelle de l'impôt sur la fortune (lignes 22 et 23), qui se rajoute à l'impôt sur le revenu des sociétés, évolue inversement avec le taux de rendement économique : si le taux de rendement est élevé, la surcharge est basse, et vice versa. La surcharge est évidemment très élevée lorsque la société ne réalise quasiment pas de profit imposable et de ce fait l'impôt sur le revenu est très bas (cas 6). Dans le cas d'une perte, l'impôt sur le revenu est nul (cas 9) et la société paie uniquement l'IF. Dans ce cas, mathématiquement, la surcharge n'est alors pas définie.

L'impôt sur la fortune plombe le taux de rendement des capitaux propres de 0,5 %, et ce, de manière indifférenciée (ligne 27), donc indépendamment de la structure du bilan et du taux de rendement économique.

Réserve pour réduire l'IF

La création d'une réserve - égale à cinq fois le niveau de la réduction demandée de l'IF - permet à l'entreprise d'échapper à l'impôt sur la fortune. Cette possibilité est néanmoins sujette à deux contraintes et elle n'est pas totale.

Premièrement, la réduction demandée ne peut dépasser le montant de l'IRC payé l'année précédente (ligne 28). Deuxièmement, le bénéfice net d'impôts doit être suffisamment élevé pour constituer cette réserve (abstraction faite de réserves antérieures)¹³⁴ (ligne 29). La limite supérieure pour la réduction correspond à la valeur la plus basse des deux contraintes mentionnées ci-dessus et de l'IF dû (ligne 30). Troisièmement, la loi stipule que la réduction n'est pas accordée à hauteur de l'IF minimum dû (limite inférieure de la réduction, ligne 31). La réduction potentielle de l'IF (ligne 32) correspond à la différence entre les limites supérieure (ligne 30) et inférieure (ligne 31), pourvu que cette différence soit positive. Autrement, la réduction est nulle.

Dans tous les cas, la société reste redevable d'une part résiduelle de l'IF (ligne 33). L'IF restant à payer est assez bas (et égal à l'IF minimum) pour la société dont le taux de rendement économique est élevé. Autrement (cas 3 et 6), le profit net est trop bas (la limite « suffisance de fonds » est contraignante) et la société est obligée à payer une partie résiduelle plus élevée de l'IF. Pour les sociétés faiblement capitalisées (cas 7 à 9), la réduction de l'IF n'est pas possible (montant 0 dans la ligne 32) et ces sociétés sont obligées à payer l'IF dans son entièreté¹³⁵.

En évitant partiellement l'impôt sur la fortune, la société peut augmenter le taux de rendement de ses capitaux propres (ligne 35). Cette augmentation est de 0,4 % au maximum pour les sociétés fortement capitalisées et elle est nulle pour les sociétés faiblement capitalisées.

Dans le cas où une société opte pour la constitution de la réserve, égale à cinq fois le niveau de la réduction demandée (ligne 36), elle augmente alors ses fonds propres au sens large (capitaux propres et réserves) pour une période de cinq ans et améliore ainsi sa solidité financière.

Mais, par ce choix, la société réduit aussi son profit net à réaffecter (ligne 37). Le profit net à réaffecter est le profit (après impôts) qu'elle peut réaffecter et utiliser librement, entre autres pour financer des investissements ou pour assurer la gestion des affaires courantes, mais également pour verser un dividende à ses actionnaires. Le profit net à réaffecter après constitution de la réserve est plus bas que si la société avait choisi de payer l'IF (ligne 16).

L'option de réduction de l'IF à travers la création d'une réserve quinquennale favorise les sociétés dégageant un rendement économique élevé (cas 1, 4 et 7). D'abord, si une société ne réalise pas un profit suffisamment élevé, elle ne peut pas entièrement profiter de cette option (cas 3 et 6) et doit dans ce cas toujours payer un IF qui est supérieur à l'IF minimum (ligne 33). Puis, après création de la réserve, le profit net à réaffecter est proche de zéro, voire négatif (ligne 37) pour les sociétés qui affichent un taux de rendement économique bas (cas 2 et 3, 5 et 6, 8 et 9). Les sociétés avec un taux de rendement économique élevé préservent donc, malgré la constitution de la réserve, une grande marge de manœuvre pour distribuer un dividende.

¹³⁴ Au bout d'une période de cinq ans, la société pourra libérer la réserve constituée et, le cas échéant, la réutiliser pour constituer la réserve de l'année subséquente. Abstraction faite de la croissance nominale et de la volatilité du profit net, la contrainte exercée par la création de la réserve sur l'affectation du profit net disparaît.

¹³⁵ Dans le cas extrême (cas 9), lorsque le profit net est nul ou négatif et pour une société faiblement capitalisée, les trois contraintes (lignes 28, 29 et 31) sont contraignantes.



La ligne 38 reprend le montant total des impôts dus au titre de l'IRS et de l'IF net de la réduction de l'IF via la constitution d'une réserve quinquennale. Évidemment, ce montant est plus bas que si la société n'avait pas pu bénéficier de la réduction de l'IF (ligne 18). Pour les sociétés faiblement capitalisées (cas 7 à 9) qui ne bénéficient pas de la réduction de l'IF, il n'y a pas de différence entre les montants des lignes 18 et 38.

La ligne 39 présente le taux d'imposition global implicite de la société (et qui intègre l'incidence de la réduction de l'IF). Ce taux est plus élevé que le taux d'imposition facial de l'IRS (24,94 %, ligne 21), et ce, au titre de l'IF dû. La différence avec le taux facial est faible pour une société rentable et fortement capitalisée (cas 1) et augmente si le taux de rendement économique diminue ou si l'endettement augmente.

Facteurs déterminants pour l'IF

Les sections précédentes ont mis en évidence le rôle de plusieurs facteurs pour l'imposition de la fortune des sociétés. Il s'agit

1. des autres actifs (qui ne tombent pas dans le périmètre de la fortune brute),
2. de la dette (et de son coût),
3. du taux de rendement économique,
4. du dispositif pour réduire l'IF normal,
5. et de l'IF minimum.

Ces facteurs ont une incidence sur l'impôt payé par les sociétés qui, tout en étant spécifique à chaque société, dépend de ses caractéristiques. Inversement, les sociétés peuvent aussi influencer certains facteurs dans le but d'optimiser leur imposition. Finalement, ces facteurs importent pour interpréter les données, les choix faits par les sociétés et évidemment, le cas échéant, pour anticiper les conséquences (budgétaires et non budgétaires) d'une adaptation du mécanisme de l'IF. Dans cette section, nous abordons brièvement ces cinq facteurs.

Rôle des autres actifs dans l'actif total

Le législateur définit le périmètre de la fortune brute (et nette). L'IF normal pour les sociétés disposant de beaucoup d'actifs exemptés (aa élevé) est susceptible d'être réduit, ce qui implique que le taux d'imposition effectif de l'IF est très bas et/ou que ces sociétés sont redevables de l'IF minimum.

En général, ce paramètre est indépendant du choix du contribuable, sauf dans le cas où il s'agit d'une société qui est constituée dans le but de mettre à profit spécifiquement de tels actifs exemptés.

Rôle de la dette et préférence des actionnaires

La dette réduit la fortune nette et permet de ce fait de réduire l'IF dû.

En règle générale, la société choisit une combinaison entre fonds propres et endettement en fonction des préférences et de l'attitude au risque des actionnaires et non pas en fonction de l'IF. Une gestion prudente ayant pour but d'éviter l'insolvabilité exige que le ratio d'endettement ne soit trop élevé. Des freins réglementaires et de marché limitent aussi l'endettement¹³⁶. Entre sociétés liées cependant, des

¹³⁶ Dans le cas normal, une société ne peut pas choisir librement son ratio d'endettement. Pour certaines branches, le législateur a prévu des contraintes réglementaires et un degré de capitalisation minimum, par exemple dans le secteur bancaire et les assurances. Puis, le pourvoyeur de fonds, souvent une banque commerciale, peut imposer ses propres limites en demandant à la partie emprunteuse le respect de certains ratios opérationnels (*loan covenants*).

contraintes sur l'endettement sont souvent inexistantes puisque les décisions des parties prêteuses et emprunteuses sont prises par un seul et même acteur (le groupe). Ce type de société est assez répandu au Luxembourg¹³⁷.

Le législateur doit s'interroger si l'IF a une incidence sur le financement des sociétés et notamment s'il favorise leur endettement. D'une part, un taux d'imposition effectif bas de l'IF (plus bas que le taux facial du fait des exemptions d'actifs et du mécanisme de réserve) suggérerait que l'IF ne peut pas peser dans les choix des sociétés. D'autre part, les données macroéconomiques suggèrent que les sociétés domestiques ne semblent pas se caractériser par un endettement très élevé.

On peut également s'interroger si l'abolition de l'IF était susceptible d'amener les sociétés peu capitalisées à réduire leur recours à l'endettement¹³⁸. Les exemples inclus dans le tableau 13 ont montré que l'impôt sur la fortune (abstraction faite des considérations relatives à la réserve) plombe le taux de rendement des capitaux propres de manière indifférenciée de 0,5 % (ligne 27), donc indépendamment de la structure du bilan et du taux de rendement économique. L'abolition de l'IF n'aurait donc pas d'incidence en soi sur les préférences des actionnaires pour l'endettement. Pour que les sociétés adaptent leur structure du bilan, il faudrait aussi que les autres incitations à l'endettement soient neutralisées, et notamment le motif principal sous-jacent à la préférence pour la dette, à savoir la déduction de la charge d'intérêts du profit imposable qui permet d'augmenter le rendement des capitaux propres au-delà du taux de rendement économique.

Le taux de rendement économique

Le taux de rendement économique est spécifique à chaque société. Il dépend de la branche dans laquelle la société opère (selon le degré de concurrence, la profitabilité, etc.). Des caractéristiques individuelles (expérience et qualité de gestion, etc.) importent également. Un taux de rendement (r_A) faible ou négatif peut aussi s'expliquer par le fait que la société soit jeune¹³⁹ (*start-up*), qu'elle ait des coûts fixes élevés (levier opérationnel élevé) et que ces activités commerciales ne soient pas encore suffisamment développées pour réaliser un profit opérationnel (avant charge d'intérêts).

Le taux de rendement varie aussi à travers le cycle. En général, lors d'une période de basse conjoncture ou de récession, le profit opérationnel diminue et la part des sociétés réalisant un faible profit opérationnel, voire une perte, augmente. Dans ce cas, les sociétés ne peuvent plus profiter du mécanisme qui leur permet de réduire l'IF et l'imposition du stock de capital (de la fortune) devient alors particulièrement pénalisante¹⁴⁰.

137 Les données macroéconomiques indiquent qu'au Luxembourg le ratio de la dette des sociétés non financières rapporté au produit intérieur brut est très élevé en comparaison européenne (et internationale). Néanmoins, ce résultat s'explique largement par la présence de sociétés opérant pour le compte de multinationales qui biaisent ce ratio à la hausse.

Voir Gabriele Di Filippo (2020) *Why is the Ratio of Debt-to-GDP so Large for Non-Financial Companies in Luxembourg?*, cahier d'études BCL N°145.

Pour la typologie de sociétés opérant pour le compte de multinationales, voir Gabriele Di Filippo et Frédéric Pierret (2020) *A Typology of Captive Financial Institutions and Money Lenders (sector S127) in Luxembourg*, cahier d'études BCL N°147.

138 Si beaucoup de sociétés sont lourdement endettées, un changement serait souhaitable d'un point de vue macroéconomique. Un endettement élevé augmente le risque d'insolvabilité de la société et présente de ce fait aussi un risque accru pour les pourvoyeurs de fonds. Il présente aussi un risque indirect pour l'économie en général puisqu'il réduit la résilience des sociétés.

139 Pour déterminer si une société est une *start-up*, on considère en premier lieu sa date de création. Mais cela n'implique pas que chaque société créée récemment est une *start-up*. Les sociétés sont créées fréquemment, souvent par des acteurs bien établis, pour des motifs qui peuvent être très éloignés du développement de nouvelles activités productrices (gestion de participations financières, facilitation d'opérations intra-groupe, gestion d'un projet immobilier, etc.).

140 En pratique, au Luxembourg, ceci a un impact moindre sur les sociétés du fait que l'encaissement des impôts est lent et réparti sur plusieurs années. L'IF (lorsque son paiement ne peut pas être évité en cas de récession) ne réduit donc pas les liquidités des sociétés lors de la récession, mais uniquement lors des années subséquentes qui, normalement, sont à nouveau des années de conjoncture favorable.

Constitution d'une réserve pour réduire l'IF

La loi prévoit le paiement d'un impôt (IF) tout en mettant en place un mécanisme, via la constitution d'une réserve à maintenir au bilan durant cinq ans, qui permet d'y échapper partiellement. En apparence, il s'agit d'une incohérence interne et il est légitime de s'interroger sur le bien-fondé de ce mécanisme.

L'IF est un impôt sur le capital faisant l'objet de critiques. Abstraction faite de considérations de compétitivité internationale, ces critiques considèrent généralement que l'imposition du capital a un coût économique. Schématiquement, elle se rajoute à l'imposition du revenu réduisant ainsi davantage le taux de rendement des capitaux propres net d'impôts. *Ex ante*, cela augmente donc le coût du capital puisque les actionnaires intègrent cette imposition dans leurs calculs de rendement et décourage de ce fait l'investissement, ce qui est préjudiciable à la croissance économique et à la création d'emplois. En comparaison avec l'imposition du profit néanmoins, l'impôt sur le capital présente l'inconvénient additionnel d'être insensible au profit. Il est même dû lorsque le profit est nul ou négatif et, dans ce cas, l'imposition réduit le stock de capital.

L'objectif de cette analyse n'est pas de présenter les tenants et aboutissants de ces critiques¹⁴¹. Il n'en demeure pas moins que cette analyse ne pourra être menée sans intégrer le dispositif de l'échappatoire à l'IF puisque cela permet précisément de réduire l'IF et donc aussi ses effets nocifs pour la croissance économique.

En l'absence de données, il est difficile d'apprécier l'importance de ce mécanisme échappatoire, mais également son incidence sur les recettes fiscales dans le cas où il devrait être aboli. Inversement, il convient aussi de retenir qu'une abolition de l'IF normal n'aurait pas d'incidences positives pour les sociétés qui mettent à profit cette échappatoire¹⁴².

L'IF minimum

L'IF minimum a remplacé l'IRC minimum en 2016. Ce dernier avait été introduit en 2011 dans le cadre de l'introduction des mesures fiscales relatives à la crise financière et économique de 2008/2009 (projet de loi N°6166)¹⁴³. Le principal motif, au-delà des considérations budgétaires, était que « parmi [cette catégorie de] sociétés le pourcentage de dossiers sans cote d'impôt dû dépasse largement le pourcentage moyen en référence à l'ensemble des organismes à caractère collectif. ... [U]n tel impôt minimum peut être justifié par différentes considérations, et notamment le souci de percevoir une taxe couvrant au moins les frais administratifs occasionnés par ces sociétés. »¹⁴⁴.

Il peut y voir différentes raisons pour lesquelles les sociétés ne paient pas d'impôts sur leur revenu (un taux de rendement économique bas, une conjoncture défavorable, une dette élevée, des exemptions de revenu, etc.), dont certaines ont été mises en évidence ci-avant.

141 Il existe une littérature académique et non académique abondante à ce sujet.

142 Les gagnants d'une telle mesure seraient donc principalement les sociétés qui, à l'heure actuelle, ne peuvent pas profiter de cette échappatoire, et ce, à cause des facteurs cités précédemment.

143 Initialement, l'impôt minimum était limité à une seule catégorie de sociétés de capitaux, à savoir les organismes à caractère collectif dont l'activité est dispensée de tout agrément et dans le chef desquels la somme des immobilisations financières, valeurs mobilières et avoirs en banque dépasse 90 % du total du bilan. En 2013, le principe de l'IRC minimum avait été étendu à d'autres collectivités.

144 Dépêche du ministre des Finances au président du Conseil d'État du 4 novembre 2010.

L'IF minimum a gardé le caractère (pénalisant) de l'IRC minimum. Il s'applique lorsque le montant d'impôt dû au titre de l'IF normal est trop bas et, dans ce cas, il ne bénéficie pas des mêmes faveurs que l'IF normal (pas de création de réserve pour réduire l'IF), contraignant dès lors le contribuable au paiement d'impôts¹⁴⁵.

Le dispositif actuel de l'IF minimum (pour les sociétés « non financières ») prévoit la déduction de l'IRC de l'IF minimum, ce qui est un atout lorsque la société alterne entre profits et pertes. On peut néanmoins s'interroger si cette option est nécessaire et si elle ne complexifie pas inutilement le mécanisme de l'IF minimum¹⁴⁶ sans apporter un avantage tangible, ni pour l'administré, ni pour l'administration.

Pour apprécier pleinement ce mécanisme et aussi son incidence sur les sociétés (et/ou les recettes budgétaires), il faudrait approfondir davantage les caractéristiques des sociétés qui tombent sous sa coupe.

3.5 DONNÉES HISTORIQUES ET PROJECTIONS BUDGÉTAIRES

a) Données historiques

Le graphique 14 ci-après montre l'évolution historique des recettes de l'impôt sur la fortune depuis 1995 et les projections contenues dans les budgets 2019 et 2020 ainsi que dans le projet de budget 2021.

En 2008, lors de la crise financière, les recettes s'élevaient à 169 millions d'euros (en base caisse). Elles ont progressé graduellement à 274 millions d'euros en 2014 pour ensuite quasiment tripler endéans une période de cinq ans. En 2019, le total des recettes de l'IF a atteint un montant de 771 millions d'euros, soit une croissance de 13 % par rapport à l'année précédente et de 181 % par rapport à l'année 2014.

Les recettes de l'IF n'enregistrent pas de fortes baisses et une diminution (même modérée) sur deux années consécutives est plutôt rare. Les recettes sont aussi peu volatiles et dans tous les cas beaucoup moins que celles relatives à l'impôt sur le revenu des sociétés (IRS)¹⁴⁷, ce qui reflète les différences intrinsèques des assiettes d'imposition.

Le profit imposable – l'assiette de l'IRS¹⁴⁸ – n'est pas stable, mais volatil. Il évolue avec le cycle économique et connaît de ce fait aussi des baisses importantes et, parfois, prolongées. Occasionnellement, des pertes se substituent aux profits. L'assiette de l'IF – la fortune nette – est par contre plus stable, peu cyclique et son évolution semble se situer sur une pente ascendante.

145 On peut difficilement argumenter que l'imposition du stock de capital a un coût économique si, sur une base récurrente, et avant application de l'IF, les sociétés ne réalisent déjà pas de profit imposable.

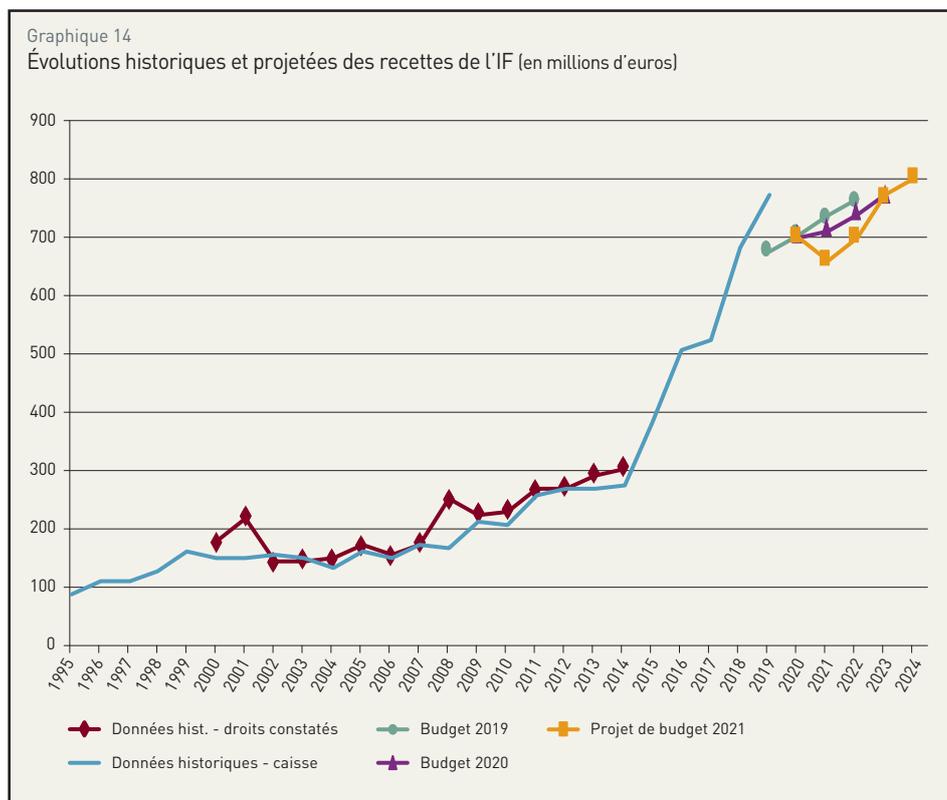
Un impôt minimum est le mécanisme le plus facile pour assurer une charge fiscale minimum. Pour éviter des abus, d'autres pays appliquent d'autres règles fiscales. Des règles de sous-capitalisation (*thin-capitalisation rules*) sont parfois appliquées afin d'éviter l'érosion de la base imposable. Si le législateur juge l'endettement excessif, il ne demande pas le changement de la structure du passif, mais il applique un redressement du calcul de l'impôt sur le revenu. L'OCDE, dans son programme BEPS, a mis l'accent sur les limites de la déductibilité de la charge d'intérêts du profit imposable.

146 Pour le calcul de la réduction, il y a différentes distinctions à faire selon la bonification d'impôt, la manière dont les amortissements ont été appliqués, etc. Ces dispositifs ne semblent pas satisfaire à des caractéristiques souhaitables d'un régime d'imposition, à savoir sa clarté et sa simplicité.

147 À cet effet, il convient de comparer le graphique 14 au graphique 27 dans le chapitre 2.2.2 de l'avis de la BCL sur le projet de budget 2021.

148 L'assiette agrégée n'est pas observée directement ou calculée par le STATEC ou l'ACD.

Graphique 14
Évolutions historiques et projetées des recettes de l'IF (en millions d'euros)



Sources : STATEC, ministère des Finances, budgets 2019 et 2020, projet de budget 2021, calculs BCL

Parmi la fortune brute, trois composantes sur quatre présentent des caractéristiques très inertes¹⁴⁹. Il s'agit de 1) la fortune investie dans une exploitation agricole, 2) la fortune immobilière¹⁵⁰ et 3) le capital investi dans une entreprise commerciale, industrielle, minière ou artisanale et le capital servant à l'exercice d'une profession libérable. La valorisation de ces composantes n'évolue que très lentement, rendant l'assiette assez stable.

Évidemment, la quatrième composante de la fortune brute – la fortune mobilière – s'en distingue nettement puisque sa valorisation (aux prix du marché) évolue avec les marchés financiers.

Les recettes de l'IF sont généralement présentées en base caisse (par année budgétaire). Pour les recettes sur l'IRS, on avait relevé

qu'il peut y avoir des différences assez importantes selon que les recettes sont présentées par année budgétaire (base caisse) ou par année d'imposition (base des droits constatés) du fait d'un encaissement effectif réparti sur plusieurs années¹⁵¹. L'encaissement décalé existe aussi pour les recettes de l'IF – il est même plus lent en comparaison avec les recettes de l'IRS¹⁵² – mais son incidence sur la différence entre les concepts statistiques n'est pas la même. Sur les graphiques 14 et 15, on observe que sur la période 2000-2014¹⁵³, la série en base des droits constatés a généralement été légèrement supérieure à la série en base caisse. Pour les recettes de l'IRS par contre, la différence pouvait aussi être négative.

149 La valeur unitaire de la fortune est établie par l'ACD selon des bulletins séparés (bulletins d'établissement) et n'est, sauf exception, déterminée que tous les trois ans (par assiette générale).

150 Les immeubles et terrains sont évalués selon leurs valeurs unitaires qui sont déterminées par l'Administration de l'enregistrement et des domaines. Ces valeurs unitaires n'ont plus été adaptées depuis 1941, ce qui a un double effet sur la fortune. D'abord, la fortune est inerte. Puis, en comparaison aux valeurs réelles (ou encore les valeurs bilantaires), elle est également très basse.

En pratique, la différence entre la valeur unitaire et la valeur réelle de la fortune immobilière peut s'interpréter comme une exemption de l'IF qui permet de réduire le taux d'imposition effectif de l'IF (que l'on obtiendrait si on utilisait les valeurs réelles ou bilantaires) à un niveau nettement plus bas que le taux facial.

151 Voir BCL (2017) Avis de la BCL sur le projet de budget 2018, chapitre 2.3.7.5. Analyse empirique des impôts payés par les entreprises au Luxembourg.

Pour les recettes de l'IF, et contrairement aux recettes de l'IRS, il n'y a pas de différence entre les données de l'ACD (par année budgétaire) et les données de la comptabilité nationale. Le concept statistique de « caisse ajustée » est donc redondant pour l'IF.

152 En moyenne, les avances comptent pour 48 % des recettes par année d'imposition, ce qui est proportionnellement moins que pour l'IRS (67 %).

153 2014 est la dernière année (quasiment) complète disponible en base des droits constatés.

Pour les années 2001 et 2008, la différence entre les deux concepts statistiques a été particulièrement élevée (0,3 % du PIB ou presque 50 % des recettes de l'IF en base caisse). Lors de ces années, les recettes (en base des droits constatés) ont aussi augmenté assez fortement, mais ont néanmoins baissé au cours des années suivantes.

Les années 2001 et 2008 étaient des années de basse conjoncture ou de récession qui ont entraîné des baisses dans le chef des recettes de l'IRS (en base des droits constatés), et forcément aussi dans le profit imposable¹⁵⁴. La hausse des recettes de l'IF a donc partiellement compensé le recul des recettes de l'IRS, ce qui, d'un point de vue des finances publiques, lui confère un caractère stabilisant ou anticyclique.

Cette caractéristique peut avoir plusieurs raisons, entre autres une évolution en sens contraires du profit imposable et de la fortune nette des sociétés. Mais la raison principale est sans doute liée au mécanisme de la constitution de la réserve qui permet aux sociétés d'éviter le paiement de l'IF. Avec un profit imposable plus bas (en 2001 et 2008), les possibilités pour bénéficier de la réduction de l'IF normal, via la constitution d'une réserve, étaient moindres. En effet, la limite maximale pour la réduction de l'IF est calculée en fonction du profit imposable et celle-ci est forcément plus basse si le profit imposable est plus bas, nul ou négatif¹⁵⁵. Ceci oblige les sociétés au paiement de l'IF normal, ce qui peut expliquer à son tour la hausse des recettes de l'IF¹⁵⁶.

Ceci suggérerait aussi que, dans son ensemble, l'option de la constitution de la réserve permet aux sociétés de baisser nettement l'IF dû. Le taux d'imposition effectif de l'IF serait donc aussi bien plus bas que le taux facial de l'IF normal (0,5 %).

Pour interpréter les données, il est aussi utile de rappeler quelques mesures qui ont eu une incidence sur les recettes de l'IF. Il s'agit i) de la suppression de l'IF pour les personnes physiques en 2006, ii) de la substitution de l'IF minimum à l'IRC minimum et du reclassement statistique de ces recettes de l'IRC vers l'IF en 2016¹⁵⁷, iii) de l'introduction du tarif réduit de l'IF normal en 2016 et de l'augmentation du tarif de l'IF minimum pour les sociétés financières en 2017 (de 3 210 à 4 815 euros).

La hausse soutenue des recettes depuis 2014 peut surprendre dans la mesure où cela tranche nettement avec l'évolution observée au cours des deux décennies précédentes. Le reclassement statistique des recettes de l'IRC minimum, s'il n'explique pas tout, permet, dans une large mesure, d'expliquer cette hausse¹⁵⁸.

154 Voir les graphiques 27 et 29 dans le chapitre 2.2.2 de l'avis de la BCL sur le projet de budget 2021.

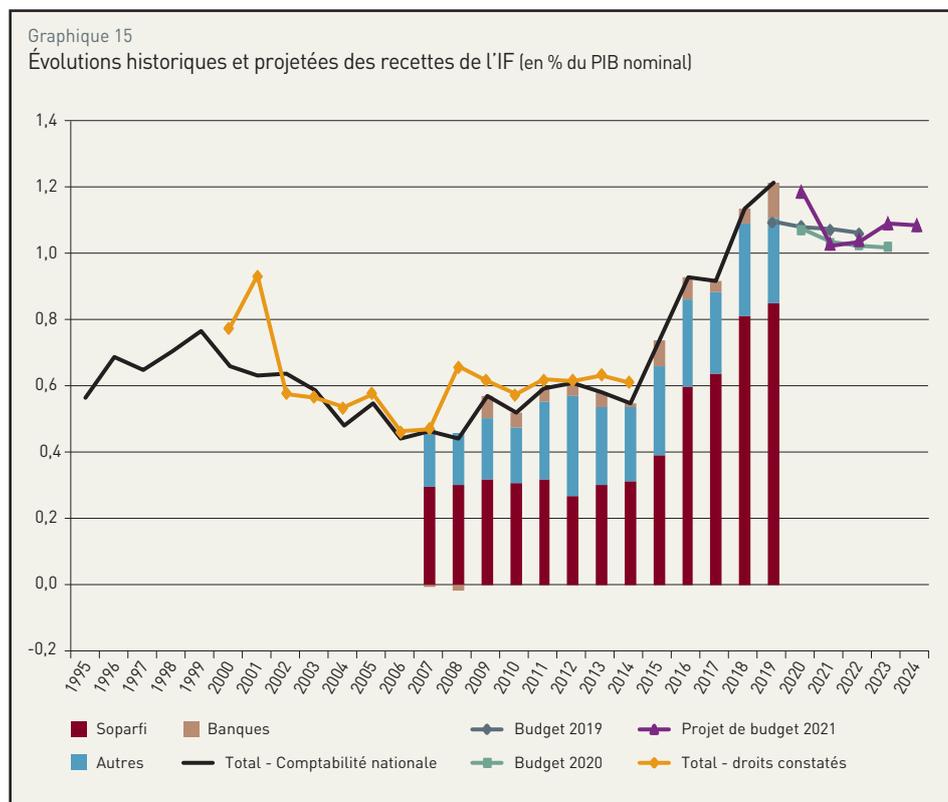
155 Voir aussi le tableau 13, lignes 28-31.

156 Évidemment, dans le souci de préserver une plus grande marge de manœuvre pour la gestion de leurs affaires courantes (niveau de liquidités, etc.), certaines sociétés peuvent aussi avoir préféré un paiement de l'IF (mais qui n'est dû qu'avec un certain retard) plutôt que de constituer une réserve afin de bénéficier de la réduction de l'IF (mais qui réduit immédiatement leur stock de liquidités).

157 Y compris la contrainte que l'IF dû après réduction (via la constitution d'une réserve quinquennale) ne peut être inférieur à l'IF minimum.

158 Une telle évolution à la hausse a également pu être observée pour les recettes sur l'IRS sur cette période, ce qui est d'autant plus surprenant si on tient compte du reclassement statistique de l'IRC minimum et si on corrige les recettes pour tenir compte de l'abaissement du taux d'imposition global sur le revenu des sociétés.
Voir BCL (2019) Avis de la BCL sur le projet de budget 2020, encadré 2 : Aspects techniques pour l'interprétation du ratio des impôts sur le revenu payés par les sociétés.

Graphique 15
Évolutions historiques et projetées des recettes de l'IF (en % du PIB nominal)



Sources : STATEC, ACD, ministère des Finances, budgets 2019 et 2020, projet de budget 2021, calculs BCL

Compte tenu des adaptations multiples au cours des années récentes, et sans pouvoir disposer de données supplémentaires, il est toutefois assez difficile de tirer des conclusions quant aux incidences de ces mesures sur les recettes¹⁵⁹.

Le graphique 15 présente les mêmes données que celles incluses au graphique 14, mais exprimées en pourcentage du PIB nominal. En outre, le graphique fournit une décomposition par branches des recettes de l'IF sur les années 2007 à 2019.

En 2008, lors de la crise financière, les recettes de l'IF s'élevaient à 0,4 % du PIB. Il s'agit du niveau le plus bas observé sur toute la période. Elles ont progressé graduellement à 0,5 % du PIB en 2014 pour ensuite plus que doubler endéans une période de cinq ans.

En 2019, elles avaient atteint 1,2 % du PIB, soit leur niveau le plus élevé sur toute la période observée.

Trois branches sont mises en évidence sur le graphique.

Les recettes de l'IF payées par les sociétés de participations financières (SOPARFI)¹⁶⁰ s'élevaient à 539 millions d'euros en 2019, soit 0,8 % du PIB ou encore 70 % des recettes totales de l'IF. La progression de la part payée par les SOPARFI depuis 2014 (0,3 % du PIB et 57 % des recettes totales de l'IF) explique également la hausse des recettes totales de l'IF.

159 On ne peut pas conclure que le rehaussement de l'IF minimum en 2017 a eu un effet dissuasif sur les sociétés financières. On ne peut pas non plus présenter les incidences de l'abaissement du tarif normal de l'IF normal pour les grandes fortunes.

Les incidences de l'imposition minimale (IRC minimum et IF minimum) sont toutefois bien visibles dans l'évolution des parts des sociétés avec et sans cote d'impôt. En 2010, avant l'introduction de l'IRC minimum, la part des sociétés sans cote IRC était de 82 %. Cette part est tombée à 49 % en 2012, c'est-à-dire avant la généralisation de l'IRC minimum, et à moins de 9 % en 2015, c'est-à-dire avant la transformation de l'IRC minimum en l'IF minimum.

En 2016, 11 % des sociétés étaient sans cote d'impôt IF, mais elles étaient plus de 80 % sans cote d'impôt IRC.

160 À ne pas confondre avec les « sociétés financières » qui paient l'IF minimum (les postes financiers de leur bilan excèdent 350 000 euros et aussi 90 % du total du bilan). La plupart des « sociétés financières » sont sans doute des SOPARFI, mais il y a probablement aussi des SOPARFI qui ne sont pas des « sociétés financières ».

En croisant cette observation avec l'incidence du reclassement statistique des recettes de l'IRC minimum vers l'IF à partir de 2016, on peut en conclure que les SOPARFI contribuent pour une grande partie aux recettes encaissées au titre de l'IF minimum.

La fortune brute des SOPARFI se compose principalement de participations financières, donc de composantes dont la valorisation évolue avec les marchés financiers. Économiquement, la progression des recettes de l'IF peut donc s'expliquer par i) l'évolution à la hausse de la valorisation de ces participations financières (actions, obligations, etc.), ii) la création de nouvelles SOPARFI et donc aussi une localisation de ces actifs financiers au Luxembourg et iii) les mesures touchant l'IF (adaptation des montants forfaitaires de l'IF minimum et des tarifs de l'IF minimum, etc.).

Les recettes de l'IF des banques s'élevaient à 68 millions d'euros en 2019, soit 0,1 % du PIB et 9 % des recettes totales de l'IF.

Toutes les autres branches ont été regroupées dans la composante résiduelle « Autres », car pour aucune de ces branches, les recettes de l'IF ne dépassent celles payées par le secteur bancaire (pour les détails, voir le tableau 14). Ensemble, les recettes de l'IF de ces autres branches s'élevaient à 164 millions d'euros en 2019, soit 0,3 % du PIB et 21 % des recettes totales de l'IF.

Le tableau 14 présente les données détaillées par branches. Les recettes de l'IRS ont été rajoutées pour établir le lien avec le chapitre 4.

Les colonnes A et B présentent les recettes de l'IRS et de l'IF exprimées en proportion du PIB nominal.

La dernière colonne (H) présente la répartition des recettes de l'IF par branches. La part des recettes payées par les branches individuellement est assez réduite, à l'exception des SOPARFI et des banques.

Tableau 14 :

Recettes de l'IF et de l'IRS par branches (moyenne des années 2017-2019, par année budgétaire, en % du PIB¹⁶¹)

	IRS	IF	TOTAL	PART IRS DANS TOTAL	PART IF DANS TOTAL	SUR- CHARGE IF	TAUX TOTAL	PARTS IF
	A	B	C=A+B	D=A/C	E=B/C	F=E/D =B/A	G=24,94* (1+F/100)	H
	EN % DU PIB	EN % DU PIB	EN % DU PIB	EN %	EN %	EN %	EN %	EN %
Soparfi	1,44	0,76	2,20	65	35	53	38	70
Banques	1,42	0,06	1,48	96	4	4	26	6
Gestion de fonds	0,94	0,02	0,95	98	2	2	25	2
Commerce	0,34	0,03	0,37	91	9	10	27	3
Construction	0,26	0,01	0,27	96	4	4	26	1
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	0,19	0,02	0,21	91	9	10	28	2
Activités immobilières	0,15	0,02	0,17	88	12	13	28	2
Information et communication	0,13	0,02	0,14	90	10	12	28	1
Activités de services administratifs et de soutien	0,09	0,03	0,12	74	26	35	34	3
Autres branches - Divers	0,73	0,11	0,84	86	14	16	29	11
Total	5,67	1,09	6,76	84	16	19	30	100
pour mémoire : Total ex banques et SOPARFI	2,82	0,26	3,08	91	9	9	27	24
pour mémoire : Total ex SOPARFI	4,24	0,32	4,56	93	7	8	27	30

Sources : ACD, calculs BCL

Dans le chapitre précédent, nous avons montré que, pour les sociétés dont le résultat est positif, l'IF peut être présenté comme une charge additionnelle qui se rajoute à l'impôt payé par les sociétés sur leur revenu imposable. La colonne F fournit les ordres de grandeur relative à cette charge additionnelle.

Au total (troisième ligne du bas du tableau), les sociétés ont payé des impôts pour 6,76 % du PIB, dont 5,67 % du PIB au titre de l'IRS et 1,09 % au titre de l'IF. La charge additionnelle moyenne de l'IF est donc de 19 % (= 1,09/5,67).

Les données macroéconomiques confèrent une vue moyenne, qui cache toutefois une hétérogénéité importante au sein de l'économie¹⁶².

161 Idéalement, on présenterait ce tableau pour les données en base des droits constatés (par année d'imposition), ce qui aurait l'avantage de neutraliser l'incidence de mesures récentes sur l'évolution des recettes. Ceci n'est toutefois pas possible puisque les données par branches ne sont pas publiées selon ce concept statistique. Évidemment, les données récentes ne seraient pas encore disponibles à cause des encaissements en cours. Afin de réduire les distorsions potentielles dues au choix d'une année spécifique, nous avons pris la moyenne de trois années.

162 Idéalement, il conviendrait de faire les calculs de la colonne F non pas par branches, mais par sociétés (et par année d'imposition). Idéalement, on exclurait aussi toutes les sociétés dont le résultat est nul ou négatif et qui ne paient donc pas l'IRS.

Ainsi, la charge additionnelle de l'IF est la plus élevée pour les SOPARFI (53 %). Comme on l'a vu précédemment, un nombre élevé de SOPARFI paie probablement l'IF minimum. Ce n'est donc pas l'IF qui est comparativement élevé pour ces sociétés, mais plutôt l'IRS qui est relativement bas (et sans doute nul dans beaucoup de cas) et ce, par exemple, parce que les SOPARFI bénéficient d'exemptions pour le calcul de leur revenu imposable, notamment en ce qui concerne les dividendes et les plus-values sur leurs participations.

À l'exclusion des SOPARFI (dernière ligne du tableau), la charge additionnelle moyenne est de 8 %. Elle est très basse pour les sociétés de gestion de fonds (2 %), les banques (4 %) et le secteur de la construction (4 %).

Pour les branches à l'exclusion des SOPARFI, il n'est pas possible d'identifier si beaucoup de sociétés paient l'IF minimum et si beaucoup de sociétés font un résultat nul ou négatif et ne paient donc pas l'IRS. Si cette part était élevée, alors cela aurait évidemment une incidence à la hausse sur les estimations de cette charge additionnelle.

L'hétérogénéité à travers les branches (et aussi à l'intérieur des branches) n'est pas surprenante, car sur la base du chapitre précédent, on a pu identifier que la charge additionnelle varie avec les caractéristiques des sociétés, notamment leur rentabilité intrinsèque et leur endettement. Elle varie aussi selon que la société est soumise à l'IF normal - et qu'elle peut profiter de l'option de la constitution d'une réserve pour bénéficier d'une réduction de l'IF - ou à l'IF minimum. Cette charge n'est pas constante et elle est maximale lorsque la société enregistre une perte.

Évidemment, pour identifier les facteurs les plus importants, il faudrait approfondir davantage les données microéconomiques et les présenter, au-delà de la distinction par branches, également selon les trois modes de tarif de l'IF (IF normal, IF minimum pour les sociétés financières, IF minimum pour les sociétés non financières) et selon les caractéristiques des sociétés¹⁶³.

Finalement, pour apprécier le coût économique (potentiel) engendré par l'IF, il est très important de prendre en considération l'hétérogénéité au niveau des branches, en l'occurrence, d'une part, une charge additionnelle très élevée pour les SOPARFI, mais dont le coût économique est sans doute faible du fait d'une substance locale (emplois, investissements, etc.) assez réduite, et d'autre part, une charge additionnelle plutôt basse pour les autres branches.

La colonne G présente le calcul du taux d'imposition total implicite¹⁶⁴. Il s'agit du taux d'imposition global sur le revenu (24,94 %) incrémenté de la charge additionnelle due à l'IF (et telle que calculée dans la colonne F). Ce taux total indique à quel niveau il faudrait augmenter le taux d'imposition global sur le revenu des sociétés dans l'hypothèse d'une abolition de l'IF tout en maintenant inchangé le niveau des impôts payés par les sociétés (IRS+IF).

163 Niveau d'endettement, types de fortune brute, actifs exemptés, taux de rendement économique (profit v. perte), utilisation (ou non) de l'option de la réduction de l'IF via la constitution d'une réserve.

164 Il s'agit d'un calcul sur la base des données empiriques. Pour la partie théorique y relative et pour une interprétation appropriée, voir le chapitre 4, et l'encadré 3 en particulier.

Ces estimations du taux total sont le pendant empirique des taux implicites théoriques calculés dans le tableau 13 (ligne 39).

Pour l'économie dans son ensemble, ce taux serait de 30 % ; à l'exclusion des SOPARFI, il serait de 27 %. À nouveau, il y aurait une forte hétérogénéité parmi les branches et aussi parmi les sociétés.

La prise en compte de cette hétérogénéité importe si l'on souhaite interpréter correctement les conséquences qui surviendraient si, à titre purement illustratif, le législateur décidait de fixer le taux d'imposition global sur le revenu des sociétés à 30 %¹⁶⁵, conjointement avec la suppression de l'IF. Abstraction faite des incidences indirectes, cette mesure serait budgétairement neutre. Mais, du fait de l'hétérogénéité importante, toutes les branches d'activité dont le taux total d'imposition, tel que calculé dans la colonne G, est inférieur à 30 %, seraient perdantes par la mise en œuvre d'une telle mesure, car elles devraient payer plus d'impôts que ce n'est le cas à l'heure actuelle. Inversement, toutes les branches dont le taux total d'imposition est supérieur à 30 % seraient favorisées par la mise en place d'une telle mesure, notamment les SOPARFI. Bien que budgétairement neutre, une telle mesure pourrait donc avoir un coût économique non négligeable¹⁶⁶.

b) Distribution des impôts payés

La distribution des recettes de l'IF indique que les SOPARFI en paient une part très élevée. Les publications du Conseil économique et social (CES) indiquent en outre une forte concentration des recettes parmi un nombre réduit de contribuables. En 2017, un peu plus de 5 % des entreprises comptaient pour 75 % des recettes totales de l'IF¹⁶⁷.

De tels indicateurs sont utiles pour illustrer le risque de concentration et dans le cas des SOPARFI, également la vulnérabilité des recettes aux changements de législation / fiscalité internationale.

En général néanmoins, une présentation de la distribution entière des recettes de l'IF serait bien plus informative. La queue gauche de cette distribution informerait par exemple sur le nombre de contribuables payant l'IF minimum.

Une information partielle quant à la distribution des recettes de l'IF minimum pour les « sociétés non financières » a toutefois été publiée par le ministère des Finances sur une base *ad hoc*. Selon les données présentées au tableau 15, en 2018, 36 443 « sociétés non financières » auraient payé l'IF minimum selon le barème en vigueur. Sur la base de ces données, on peut estimer le montant de l'IF dû à 60 millions d'euros (0,1 % du PIB ou 9 % des recettes totales, qui s'élevaient à 682 millions d'euros). L'IF minimum s'est donc élevé à 1 653 euros en moyenne pour les « sociétés non financières ».

165 Évidemment, le législateur ne peut fixer qu'un seul taux d'imposition nominal / facial.

166 Si, également à titre illustratif, on abolissait uniquement l'IF normal (et si on maintenait l'IF minimum), et sous l'hypothèse que 35 % des recettes totales de l'IF sont dues à l'IF minimum (voir ci-après), alors le taux d'imposition total implicite pour assurer une neutralité budgétaire au niveau de l'ensemble de l'économie serait de 27 % (= $24,94 * [1 + (0,35 * 1,09/5,67)]$). L'incidence sur les différentes branches ne peut pas être calculée, parce qu'une estimation de la décomposition par branches de l'IF minimum / IF normal n'est pas disponible.

167 CES (2018) Analyse des données fiscales au Luxembourg.

Ces indicateurs de concentration ont aussi évolué avec le reclassement statistique opéré depuis 2016. Ainsi, la distribution de 2017 est moins concentrée qu'en 2016 lorsque moins d'1 % des entreprises comptait pour 3/4 des recettes. On peut en conclure que désormais l'IF minimum compte pour une part non négligeable des recettes totales.

Tableau 15 :

Nombre de sociétés non financières payant l'IF minimum, selon leur taille du bilan (pour l'année 2018)¹⁶⁸

	TAILLE DU BILAN	IF MINIMUM	NOMBRE DE SOCIÉTÉS	RECETTES (EN MILLIONS D'EUROS)
1	[0 - 350 000]	535	27 257	14,5
2	[350 001 - 2 000 000]	1 605	5 503	8,8
3	[2 000 001 - 10 000 000]	5 350	2 635	14,1
4	[10 000 001 - 15 000 000]	10 700	306	3,3
5	[15 000 001 - 20 000 000]	16 050	145	2,3
6	[20 000 001 - 30 000 000]	21 400	189	4,0
7	[30 000 001 -	32 100	408	13,1
	Total / Moyenne	1 653	36 443	60,3

Sources : Réponse du ministre des Finances à la question parlementaire N°1719 du 15 janvier 2020, calculs BCL pour les estimations de recettes

Au total, selon les données de l'ACD¹⁶⁹, approximativement 90 000 sociétés sont immatriculées au Luxembourg, dont approximativement 10 000 n'ont pas reçu ou ne recevront pas de cote d'impôt de l'IF. Si l'on estime le nombre de « sociétés financières » ayant acquitté l'IF minimum de 4 815 euros égal au nombre de sociétés non financières ayant acquitté l'IF minimum, alors les recettes issues de ce mode de tarification s'élèveraient à approximativement 175 millions d'euros (=36 443 * 4 815), ce qui correspondrait à 26 % (=175/682) des recettes totales de l'IF. Prises ensemble, les recettes issues de l'IF minimum avoisineraient donc 35 % (9 % + 26 %) du total¹⁷⁰. Par déduction, il faudrait en conclure que le nombre de sociétés ayant payé l'IF normal ne peut pas être très élevé et que cette minorité de sociétés contribue alors pour une part élevée (65 %) des recettes totales¹⁷¹. L'IF minimum serait donc la tarification « normale », mais l'IF normal expliquerait largement les recettes.

3.6 PROJECTIONS BUDGÉTAIRES

Selon le projet de budget 2021, les recettes de l'IF reculeraient de 71 millions d'euros en 2020 (-10 %) par rapport à l'année 2019 pour s'élever à 700 millions d'euros. Malgré l'anticipation de ce recul et en raison de l'importante hausse enregistrée en 2019 (qui a dépassé de 15 % le montant prévu dans le budget 2019), le montant projeté reste identique à la recette figurant au budget 2020.

Ensuite, selon les documents budgétaires, les recettes de l'IF devraient s'établir à 660 millions d'euros en 2021, 700 millions d'euros en 2022, 770 millions d'euros en 2023 et 800 millions d'euros en 2024 (voir le graphique 14 ci-avant). Les recettes reculeraient donc pour une deuxième année consécutive en 2021, avant de progresser à nouveau et modérément à partir de 2022. En 2023, le niveau des recettes de l'IF s'établirait de nouveau approximativement à celui de 2019 et c'est uniquement en 2024 que le niveau d'avant la crise de la COVID-19 serait dépassé.

168 Il n'est pas possible de distinguer les sociétés redevables de l'IF minimum de celles redevables de l'IF normal, mais qui ont bénéficié de la réduction de l'IF normal et qui paient de ce fait également l'IF minimum.

169 Voir le rapport présenté le 23 octobre 2020 par l'Administration des contributions directes (ACD) à la Commission des finances et du budget (COFIBU).

170 Le nombre de sociétés financières payant l'IF minimum est sans doute plus élevé, sinon il serait assez difficile d'avoir les degrés de concentration tels que publiés dans le rapport du CES. Avec un nombre de SOPARFI plus élevé, de 45 000 par exemple, la part de l'IF due à l'IF minimum augmente de 35 % à 40 %.

171 Forcément, puisque les SOPARFI comptent pour 70 % des recettes totales, une partie des SOPARFI paierait aussi l'IF normal.



La trajectoire de ces recettes est restée inchangée par rapport à celle contenue dans les documents du budget 2020, sauf pour les années 2021 et 2022, années pour lesquelles elle a été légèrement abaissée. La différence cumulée est de 90 millions d'euros (ou de -6,2 %) sur la période 2021-2022.

Exprimé en % du PIB nominal, les recettes de l'IF, après avoir atteint le niveau de 1,2 % du PIB en 2019, se maintiendraient à ce niveau en 2020, pour baisser à 1 % en 2021 et 2022 et remonter à 1,1 % les deux années suivantes (voir le graphique 15 ci-avant).

Sur la base des données mensuelles disponibles¹⁷², la somme des recettes de l'IF a atteint 577 millions d'euros au 30 septembre 2020, soit 82 % des recettes prévues dans le budget 2020 pour l'année 2020. Une simple extrapolation pour le reste de l'année 2020 sur la base de ces données mensuelles aboutirait à un montant de 770 millions d'euros, un montant qui serait donc de 10 % supérieur au compte prévisionnel pour l'année 2020 (700 millions d'euros). Par conséquent, les estimations pour 2020 prises dans le projet de budget 2020 devraient être facilement atteintes. Il se pourrait donc aussi que les recettes de l'IF ne reculent pas en 2020 par rapport à l'année 2019. Dans leur ensemble, une évolution plus favorable des recettes en 2020 qu'anticipé dans le projet de budget aurait également une incidence sur l'anticipation de la trajectoire des recettes pour les années suivantes.

En outre, les documents budgétaires de l'ACD indiquent un solde d'impôts non encore encaissés de 140 millions d'euros au 30 septembre 2020, montant en hausse de 9 % par rapport au 30 septembre 2019. Si on répartit ce solde d'impôt sur les cinq prochains trimestres et si on émet l'hypothèse simplificatrice que le niveau des avances reste inchangé par rapport au niveau de 2020 (année complète), alors les recettes seraient déjà supérieures à la projection budgétaire pour l'année 2021.

La projection d'un recul des recettes de l'IF (en 2020 et 2021) est aussi difficilement réconciliable avec les caractéristiques de l'IF. D'abord, les recettes de 2020 et 2021 reflètent l'évolution de la fortune des années antérieures à la pandémie, lorsque la fortune n'a sans doute pas baissé. Puis, dans le contexte de la pandémie, le gouvernement a pris plusieurs mesures pour subvenir aux besoins de liquidités des entreprises, dont des annulations concernant les avances. L'IF n'étant pas concerné par ces mesures (hormis par quelques demandes d'un délai de paiement supplémentaire¹⁷³), il n'y a donc pas de raison de projeter un recul de ces recettes sur cette base.

Aux fins de l'analyse de la plausibilité des recettes pour les années budgétaires, il convient de prendre en compte 1) l'évolution de la base imposable et 2) les mesures introduites les années antérieures, mais dont l'effet ne se manifesterait pleinement qu'au cours des années suivantes.

En ce qui concerne la base imposable - la fortune nette des sociétés -, il n'y a pas d'indicateur dans la comptabilité nationale qui s'en rapproche même de manière approximative. Il n'est donc pas possible de recourir à la comptabilité nationale pour faire une appréciation des projections et d'établir un lien entre les recettes et une base macroéconomique¹⁷⁴.

172 Voir le rapport présenté le 23 octobre 2020 par l'ACD à la COFIBU.

173 Il ressort de la documentation de l'ACD que plusieurs sociétés ont demandé un délai de paiement de l'IF pour un montant total de 17 millions d'euros (2,4 % des recettes budgétisées pour l'année 2020).

174 On calcule le ratio des recettes de l'IF par rapport au PIB nominal pour normaliser les recettes de l'IF (les rapporter à une base commune, le PIB) et pour faciliter leur comparaison avec d'autres recettes (ou des dépenses). Mais, contrairement au ratio de l'IRS, le ratio des recettes de l'IF par rapport au PIB nominal n'a pas une interprétation naturelle et il n'est donc pas non plus possible d'en déduire un niveau vers lequel il pourrait converger à moyen terme. En effet, le numérateur de ce ratio reprend des recettes qui dépendent d'un stock de capital, alors que le dénominateur - le PIB nominal - est un indicateur de revenu. Les deux n'étant aucunement liés, dans une approche prospective, on ne peut pas faire l'hypothèse qu'à moyen terme le PIB nominal et la fortune nette progressent approximativement au même rythme. Au contraire, dans une petite économie ouverte qui attire des capitaux étrangers, il est possible que ces deux indicateurs puissent diverger assez sensiblement.

Concernant les mesures introduites au cours des années antérieures, le taux de l'IF normal a été abaissé de 0,5 % à 0,05 % pour la partie de la fortune imposable supérieure à 500 millions d'euros. L'incidence de cette mesure sur les recettes est évidemment à la baisse, mais, pour un observateur externe, il n'est pas possible de la chiffrer.

Une approche pragmatique pour préparer les projections (et les évaluer) consiste sans doute à répliquer les caractéristiques de la série historique des recettes, tout en tenant compte des incidences de mesures qui ont pu ou qui pourront influencer sa trajectoire.

Les projections budgétaires ont des caractéristiques tout à fait contraires aux données historiques. Le recul cumulé entre 2019 et 2021 est de 14 %, ce qui est plus élevé que le recul le plus important jamais observé dans les données historiques. Dans leur ensemble, il n'y aurait pas de hausse sur une période de quatre ans, ce qui serait également exceptionnel. Sur cette base, les projections semblent prudentes et pourraient engendrer des surprises à la hausse au cours des années suivantes.

L'incidence de l'affaissement de l'activité économique sur les recettes de l'IF, dans le cas où il en existerait une, se concrétiserait avec un retard considérable (et une année plus tard que pour l'IRS), mais avec toutefois un effet incertain. « L'impôt sur la fortune est calculé sur base de la valeur de l'ensemble des biens, droits et avoirs composant le patrimoine de la société au 1er janvier de chaque année, après déduction des dettes pesant sur ce patrimoine¹⁷⁵ ». L'incidence de la pandémie sur la fortune serait donc constatée au plus tôt au 1er janvier 2021 et les déclarations se rapportant à l'année d'imposition 2021 ne seraient disponibles qu'en 2022 avec un encaissement en 2022, voire au-delà de cet horizon. Cette incidence serait aussi très différente d'un secteur à l'autre et dépendrait de la composition des bilans de chaque société¹⁷⁶.

L'élément le plus important de la fortune brute (et nette), mais aussi le plus variable (et donc plus difficilement prévisible) est sans doute la fortune financière. Grâce à la baisse des taux d'intérêt, les marchés obligataires évoluent à la hausse en 2020. Les marchés des actions ont évidemment connu une évolution moins favorable depuis le début de l'année 2020. Dans son ensemble, un recul de la fortune financière est probable.

Finalement, tout en faisant l'hypothèse que la fortune nette puisse avoir baissé, l'incidence sur les recettes fiscales ne sera pas nécessairement à la baisse puisque, compte tenu de leurs résultats négatifs, une part des entreprises ne pourra plus recourir au mécanisme de la constitution d'une réserve quinquennale qui leur permet de réduire l'IF, ce qui les obligera à le payer.

Cette évaluation ne peut cependant pas intégrer un changement dans le comportement des multinationales ou des SOPARFI. Ceci est évidemment un facteur important du fait que ces dernières contribuent à concurrence de 70 % des recettes totales de l'IF et que leur comportement pourrait changer au vu des adaptations - passées et futures - de la fiscalité internationale. Des délocalisations potentielles des SOPARFI constituent un risque à la baisse sur ces projections, mais, pour un observateur externe, et sans données et détails supplémentaires, il est impossible de le quantifier¹⁷⁷.

175 Source : Guichet unique.

176 Compte tenu du choc économique, beaucoup de sociétés ont été confrontées à un recul de leurs liquidités et/ou ont été contraintes à alourdir leur endettement, ce qui, dans leur ensemble, a réduit leurs fonds propres. Puis, en l'absence d'un investissement continu, ce qui est probable en 2020 au vu des aléas conjoncturels, les actifs non financiers ont diminué (via l'effet de la dépréciation). Ces deux effets auraient une incidence à la baisse sur les recettes de l'IF.

177 Voir aussi le chapitre relatif à l'impôt sur le revenu des sociétés dans l'avis de la BCL sur le projet de budget 2021.

4. LA SITUATION BUDGÉTAIRE DANS LES PAYS DE LA ZONE EURO AU VU DE LA CRISE LIÉE AU COVID-19 ET DE L'ACTIVATION DE LA « CLAUSE DÉROGATOIRE GÉNÉRALE » DU PACTE DE STABILITÉ ET DE CROISSANCE¹⁷⁸

La crise sanitaire et économique liée au COVID-19 ainsi que les mesures d'accompagnement budgétaires prises par les États membres en vue de stabiliser leur économie auront un impact très important sur les ratios de déficit et de dette publics non seulement pour l'année 2020, mais également pour les années ultérieures. Cette situation inédite et exceptionnelle a conduit le Conseil Ecofin à marquer son accord le 23 mars 2020 quant à l'activation de la clause pour récession économique sévère (clause dérogatoire générale ou, en anglais, « général escape clause ») du Pacte de croissance et de stabilité (PSC) pour l'année 2020. Le 19 septembre 2020, l'activation de la clause pour récession économique sévère a été prolongée pour l'année 2021¹⁷⁹.

Les prochaines sections analysent l'activation de la clause pour récession économique sévère dans le contexte de la pandémie et fournissent une brève description des ratios de déficit et de dette publics pour 2020 tels que projetés par la Commission européenne dans ses projections d'automne 2019 et 2020. Une dernière sous-section discute brièvement des pistes de réforme des règles budgétaires européennes au vu de l'impact causé par la crise du COVID-19 sur les finances publiques.

4.1 ACTIVATION DE LA CLAUSE POUR RÉCESSION ÉCONOMIQUE SÈVÈRE

Suite à l'irruption de la crise sanitaire et économique, la Commission européenne a proposé, le 20 mars 2020, l'activation de la clause pour récession économique sévère (ci-après la clause) du PSC pour l'année 2020. Cette clause¹⁸⁰ facilite la coordination des politiques budgétaires en période de grave récession économique. Dans sa communication, la Commission faisait part au Conseil Ecofin de son avis selon lequel, compte tenu de la grave récession économique attendue suite à la pandémie du COVID-19, les conditions d'activation de la clause étaient réunies.

Le 23 mars 2020, les ministres des Finances des États membres ont marqué leur accord sur l'évaluation de la Commission. L'activation de la clause permet de s'écarter temporairement de la trajectoire d'ajustement en direction de l'Objectif budgétaire à moyen terme (OMT), à condition que cela ne mette pas en danger la viabilité budgétaire à moyen terme.

C'est la première fois que la clause est activée depuis son instauration en 2011, lors de l'entrée en vigueur du *Six-Pack*¹⁸¹.

178 Analyse rédigée par Olivier Delobbe et Felix Conzemius. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

179 Voir: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/stability-and-growth-pact/annual-draft-budgetary-plans-dbps-euro-area-countries/draft-budgetary-plans-2021_en.

180 Clause instaurée par l'article 5, paragraphe 1, l'article 6, paragraphe 3, l'article 9, paragraphe 1 et l'article 10, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 1466/97, et par l'article 3, paragraphe 5, et l'article 5, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 1467/97.

181 L'entrée en vigueur du « Six-Pack » a conduit à la révision du PSC (volet préventif et correctif) et à l'introduction de la procédure de déséquilibres macroéconomiques et d'exigences applicables aux cadres budgétaires des États membres.

L'activation de cette clause « permet à la Commission et au Conseil de prendre les mesures nécessaires de coordination des politiques dans le respect du PSC, tout en s'écartant des obligations budgétaires qui s'appliqueraient normalement ». La clause ne constitue donc pas une suspension des procédures du PSC. Elle permet toutefois d'apporter de la flexibilité aux États membres, en s'écartant temporairement de la trajectoire d'ajustement budgétaire en vue de la réalisation de l'OMT, et de mettre en place des mesures en réaction à la crise, pour autant que la soutenabilité budgétaire à moyen terme ne soit pas compromise.

En conséquence, les importants déficits des États membres de la zone euro projetés pour 2020 ne devraient pas avoir de conséquences au niveau du respect des règles du PSC. Selon les projections d'automne de la Commission européenne, aucun des États membres de la zone euro ne respecterait le critère du déficit (seuil de 3 % du PIB) en 2020. Étant donné l'activation de la clause, les déficits supérieurs à 3 % enregistrés pour 2020 (ainsi que pour 2021) n'engendreront donc pas l'ouverture d'une procédure de déficit excessif¹⁸².

Dans ses « Recommandations spécifiques par pays » du printemps 2020, la Commission suggérait d'ailleurs à tous les États membres de prendre les mesures nécessaires dans le but de soutenir leur économie en réaction à la pandémie pour autant que la mise en œuvre de ces dernières ne met pas en péril la soutenabilité de la dette. Les États membres sont cependant encouragés à retrouver une position budgétaire à moyen terme prudente dès que les conditions économiques le permettront.

L'activation de la clause porte à l'heure actuelle sur les années 2020 et 2021. En principe, elle devrait être désactivée dès que la « grave récession économique généralisée » de l'UE et de la zone euro prendra fin, toutefois aucune indication n'a été fournie par la Commission sur les indicateurs qui seront utilisés pour déterminer la fin de la récession, et donc la désactivation de la clause. Par ailleurs, la reprise économique pourrait prendre forme différemment et de manière désynchronisée à travers les différents États membres.

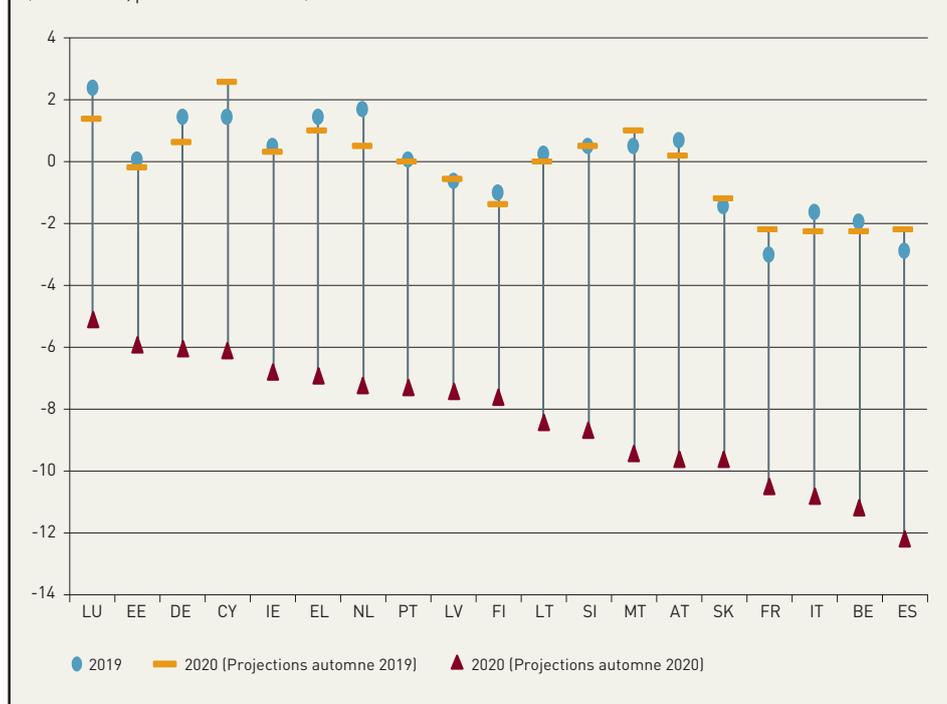
4.2 IMPACT SUR LES RATIOS DE DÉFICIT PUBLIC

Les finances publiques des pays de la zone euro ont été fortement impactées suite à l'éclatement de la crise liée au COVID-19. Les dépenses des États membres se sont accrues de manière importante, notamment en matière de soins de santé, mais également sous l'effet de la mise en œuvre des plans de stabilisation et de relance dans les différents pays (voir à ce sujet la partie 8 dans l'avis de la BCL sur le projet de budget 2021).

Du côté des recettes, le choc de la crise a provoqué une baisse substantielle des recettes d'impôts, entre autres les recettes d'impôts payés par les sociétés ou encore les recettes de TVA, et ce, en raison d'une baisse de l'activité économique dans de nombreux secteurs de l'économie. De plus, la plupart des plans de stabilisation et de relance comportent des mesures ayant un impact à la baisse (sans doute temporaire) sur les recettes au travers des reports d'impôts ou de cotisations sociales. Le graphique qui suit illustre l'impact de la crise économique de 2020 en comparant les soldes projetés pour 2020 par la Commission européenne en automne 2019 avec les soldes projetés pour 2020 tels qu'ils apparaissent dans les projections de la Commission réalisées en automne 2020.

182 A l'heure actuelle, la Roumanie est le seul État membre de l'Union européenne à être en procédure de déficit excessif, en raison d'un déficit de 4,3 % du PIB observé en 2019. L'activation de la clause dérogatoire en 2020 ne s'applique donc pas à l'année 2019. Grâce à l'activation de la clause dérogatoire générale, les États membres peuvent s'écarter temporairement de l'OMT ou de la trajectoire d'ajustement vers ce dernier.

Graphique 16
Évolution des soldes budgétaires en zone euro pour les années 2019-2020
(en % du PIB, par ordre décroissant)



Sources : Commission européenne, calculs BCL

Pour 2019, 12 États membres ont dégagé un solde budgétaire en équilibre ou en excédent et seulement deux États membres, à savoir la France et l'Espagne, ont affiché des déficits légèrement supérieurs à 2 % du PIB.

Selon les projections d'automne 2019, aucun État membre de la zone euro n'affichait de déficit supérieur à 3 % du PIB pour 2020.

On peut constater que pour chaque pays, le solde budgétaire dégagé pour l'année 2019 est très proche de celui projeté par la Commission pour l'année 2020 dans le cadre des projections d'automne 2019.

Selon les projections d'automne 2020 concernant l'année 2020, les soldes budgétaires seraient inférieurs au seuil de -3 % du PIB pour l'ensemble des États

membres de la zone euro. La Commission projette des déficits en 2020 allant de 5,1 % du PIB pour le Luxembourg à 12,2 % du PIB pour l'Espagne. À ce titre, la révision à la baisse concernant le solde budgétaire du Luxembourg pour 2020 se chiffre à 6,5 p.p. par rapport aux projections d'automne 2019 (surplus de 1,4 % du PIB). Concernant tous les États membres de la zone euro, la Commission a donc révisé à la baisse les soldes budgétaires de 2020 en moyenne d'environ 8,0 p.p. entre les projections d'automne 2019 et celles de 2020 en raison de la pandémie et de la crise économique.

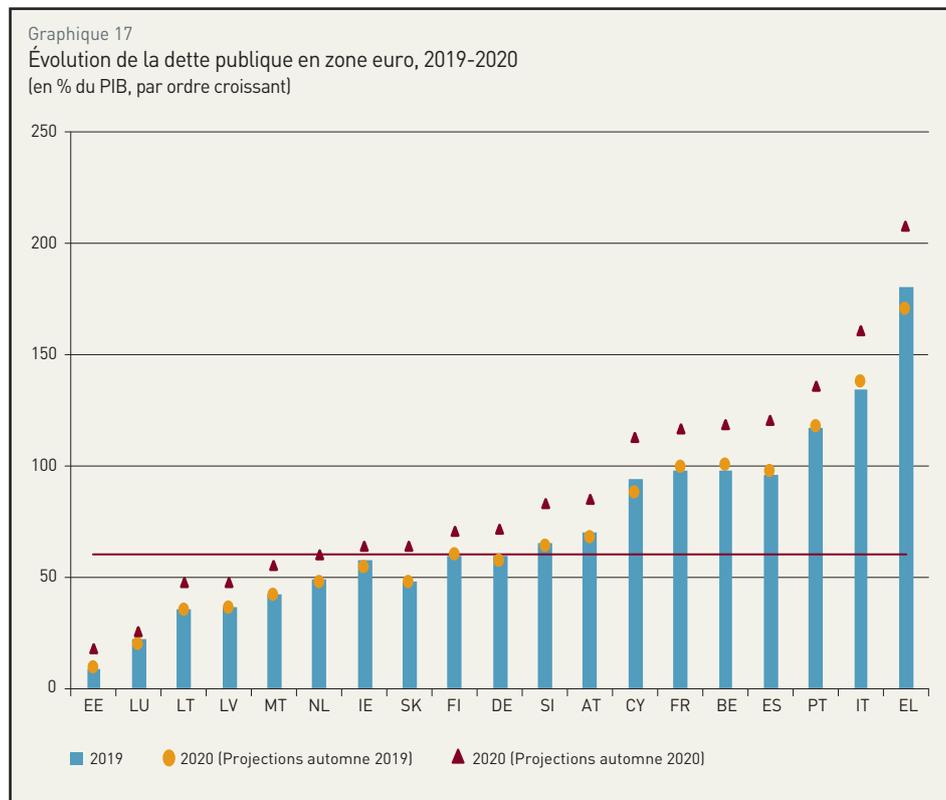
Suite à l'activation de la clause dérogatoire générale sur la période 2020-2021, ces déficits ne donneront cependant pas naissance à l'ouverture de procédure pour déficit excessif.

4.3 IMPACT SUR LES RATIOS DE DETTE PUBLIQUE

Selon les dernières projections de la Commission européenne (reprises au graphique ci-dessous), les réponses nationales à la crise sanitaire et économique de 2020 se traduiront également par une augmentation substantielle des ratios de dette publique dans les États membres de la zone euro. Le graphique 17 montre que les niveaux de dette publique (en % du PIB) estimés en automne 2019 pour l'année 2020 ne différaient que légèrement de ceux enregistrés pour l'année 2019.

Les projections d'automne 2020 indiquent que 13 États membres, soit la majorité des États de la zone euro, enregistreraient en 2020 des ratios de dette publique supérieurs au seuil de 60 % du PIB alors qu'ils n'étaient que 9 à dépasser ce ratio lors de l'établissement des projections pour 2020 en automne 2019. Parmi ces 13 États membres, 7 États atteindraient des ratios de dette publique dépassant 100 % du PIB en 2020 (contre seulement 3 États dans les projections d'automne 2019).

En 2020, le ratio de dette publique dépasserait ainsi 200 % du PIB en Grèce (niveau le plus élevé au sein de la zone euro) tandis que celui de l'Italie s'afficherait à plus 150 % du PIB. On peut également constater que la révision à la hausse des ratios de dette publique concernant l'année 2020 serait la plus élevée pour la Grèce, Chypre, l'Espagne et l'Italie (en hausse respectivement de 38 %, 25 %, 24 % et 23 % du PIB). Bien que de moindre ampleur, l'augmentation des ratios de dette publique serait également importante en ce qui concerne la Belgique, la France et l'Allemagne. Ces derniers enregistreraient des hausses de leurs ratios de dette de respectivement 18 %, 17 % et 14 % du PIB en 2020 en comparaison avec les projections pour 2020 établies en automne 2019.



Sources : Commission européenne, calculs BCL

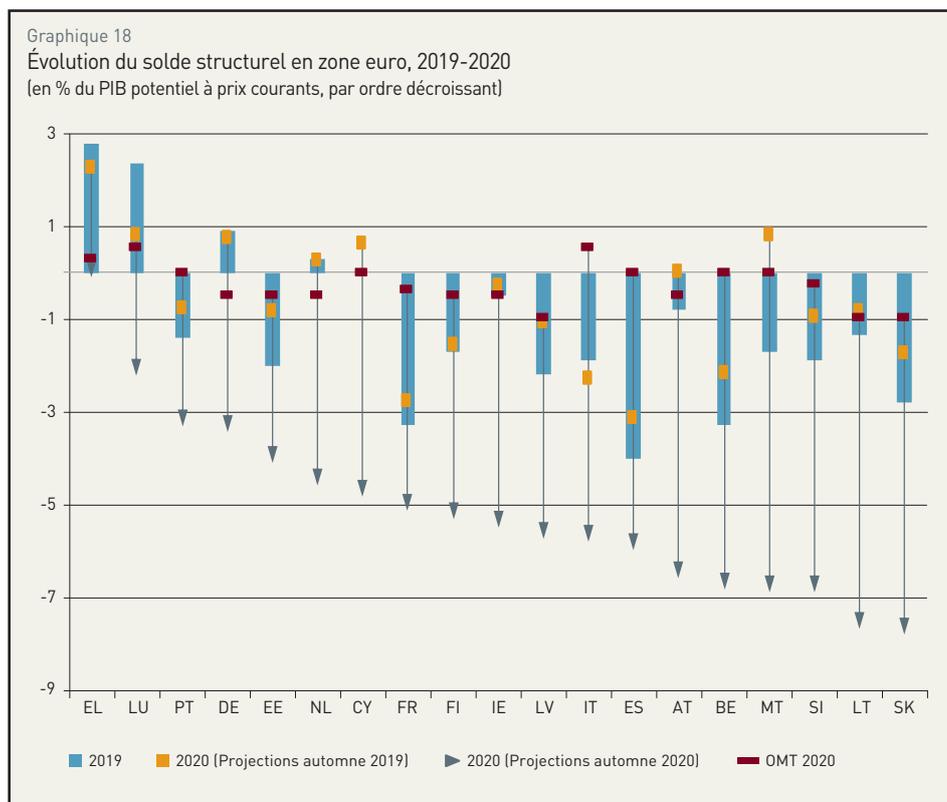
Le Luxembourg afficherait pour 2020 la plus faible hausse du ratio de dette parmi tous les États de la zone euro. En effet, le ratio de dette s'élèverait désormais à 25 % du PIB à la fin 2020, alors que la projection faite en automne 2019 pour 2020 affichait un ratio de dette égal à 19 % du PIB, soit une augmentation de 6 p.p.

4.4 IMPACT SUR LES SOLDES STRUCTURELS

À l'instar des conséquences de la crise sanitaire et économique sur les ratios de déficit et de dette publics présentées ci-avant, cette dernière devrait également avoir un impact considérable sur les soldes structurels de l'année 2020.

Selon l'approche de la Commission européenne, toutes les mesures budgétaires discrétionnaires adoptées spécifiquement en réaction à la crise du COVID-19 sont considérées comme tombant sous la clause dérogatoire générale et ne sont donc pas considérées comme des mesures temporaires ou non récurrentes. Il en résulte que les soldes structurels des États membres seront impactés par les plans nationaux de stabilisation et de relance mis en place en 2020. Étant donné que ces plans auront essentiellement un impact budgétaire négatif temporaire en 2020, les soldes structurels calculés par la Commission se détérioreraient fortement en 2020 avant de connaître un rebond important en 2021.

Graphique 18
Évolution du solde structurel en zone euro, 2019-2020
(en % du PIB potentiel à prix courants, par ordre décroissant)



Sources : Commission européenne, calculs BCL

Le graphique 18 indique que la Commission européenne a revu à la baisse les soldes structurels pour 2020 entre ses projections d'automne 2019 et celles d'automne 2020. Abstraction faite de l'activation de la clause dérogatoire générale¹⁸³ pour 2020, il convient de noter que tous les États membres afficheraient des soldes structurels en 2020 qui seraient inférieurs à leur OMT respectif.

Le graphique 18 montre que les soldes structurels de l'ensemble des États membres de la zone euro passeraient en territoire négatif en 2020, se situant entre un repli de 0,1 % pour la Grèce et un recul de 7,8 % du PIB pour la Slovaquie. À l'inverse, selon les projections d'automne 2019 pour l'année 2020, 7 États affichaient des soldes structurels positifs tandis que 9 États auraient atteint leur OMT respectif.

Les projections d'automne 2019 suggéraient en outre que le solde structurel du Luxembourg projeté pour 2020 aurait été supérieur à l'OMT (fixé à +0,5 % du PIB) à concurrence de 0,3 p.p. Selon la projection d'automne 2020, la Commission projette désormais un solde structurel de négatif de 2,2 % du PIB pour le Luxembourg (en baisse de 3,0 p.p. par rapport à l'estimation pour 2020 d'automne 2019 et de 4,6 p.p. comparé au niveau enregistré pour l'année 2019).

En comparant les projections d'automne 2020 avec celles réalisées un an auparavant, on constate également que les révisions à la baisse pour l'année 2020 seraient les plus substantielles pour la Lituanie et l'Autriche (-6,8 p.p. et -6,6 p.p. respectivement) ainsi que pour l'Irlande, Chypre, la Slovaquie et la Slovaquie où la diminution se situerait entre environ 5 p.p. et 6 p.p. La baisse la moins importante entre les deux séries de projections susmentionnées serait enregistrée en Grèce, avec un solde structurel en 2020 révisé à concurrence de -2,3 p.p.

4.5 DISCUSSION

Alors qu'aucun État membre de la zone euro ne se trouvait dans le volet correctif du PSC en 2019, et ce, pour la première année depuis 2002, on peut observer, à l'aune des données présentées ci-dessus, l'impact négatif causé par l'irruption de la crise sanitaire et économique sur les finances publiques de tous les États membres de la zone euro sans aucune exception, et ce, endéans une période relativement courte.

183 Grâce à l'activation de la clause dérogatoire générale, les États membres peuvent s'écarter temporairement de l'OMT ou de la trajectoire d'ajustement vers ce dernier.

La crise économique et la détérioration concomitante des finances publiques a permis de mettre encore une fois en évidence l'importance de mettre en œuvre des politiques budgétaires contre-cycliques afin de se doter de filets de sécurité budgétaires, et ce, afin d'être en mesure d'implémenter les politiques budgétaires qui s'imposent lorsque la conjoncture se retourne, sans toutefois mettre en péril la soutenabilité des finances publiques.

L'activation de la clause dérogatoire pour 2020 et 2021 met momentanément les États membres à l'abri de sanctions telles que prévues dans le PSC. De même, les taux d'intérêts très bas réduisent les charges d'intérêts payées par les États membres et soulagent ainsi les soldes budgétaires. Toutefois, une hausse des taux d'intérêts provoquée par un revirement sur les marchés financiers pourrait affecter les conditions d'emprunt et peser négativement sur les finances publiques des États membres.

Cela étant dit, il ne faut toutefois pas se faire d'illusion.

Dès que les effets négatifs de la crise seront dissipés et que les conditions économiques le permettront, des mesures de consolidation seront nécessaires dans la majorité des États membres de manière à assurer la soutenabilité des finances publiques.

La Commission avait lancé au début de l'année 2020 des consultations publiques devant conduire à l'émergence de réflexions quant à de possibles modifications du cadre de gouvernance des règles budgétaires européennes.

L'irruption de la crise sanitaire a interrompu le processus qui devrait néanmoins reprendre sous peu.

Les règles du PSC telles qu'utilisées actuellement sont très complexes, sont basées sur des indicateurs non observables (solde structurel, écart de production) et peuvent donner lieu à des messages contradictoires (solde structurel et règle des dépenses). De plus, aucune sanction pour non-respect des règles édictées n'a jamais été prononcée contre un État membre, ce qui contribue à affaiblir la crédibilité des règles en vigueur.

On peut donc s'interroger sur l'opportunité de remettre sur les rails, une fois la clause dérogatoire désactivée, l'ensemble des règles incluses dans la gouvernance budgétaire européenne.

Le respect du critère de la dette publique est l'exemple le plus marquant. Alors que le seuil de dette publique tel que défini dans la gouvernance européenne est fixé à 60 % du PIB¹⁸⁴, certains États membres devraient afficher des ratios de dette supérieurs à 150 % du PIB à la fin de l'année 2020. Pour ces États lourdement endettés, l'obligation de devoir respecter le critère de la dette, tel que défini actuellement, nécessiterait des efforts budgétaires quasi impossibles à réaliser.

D'un autre côté, l'abandon pur et simple des règles de gouvernance pourrait donner naissance à de l'aléa moral et mettre de ce fait en péril le système dans son entièreté.

Le constat fait, on peut s'interroger sur ce que devrait être un cadre optimal de gouvernance européen en matière finances publiques, cadre qui n'existe probablement pas.

184 Bien que le Traité définisse une limite égale à 60 % du PIB en ce qui concerne la dette publique, les spécifications du volet correctif du PSC introduites en 1997 n'incluaient pas de critère spécifique permettant de juger si le ratio de dette au-delà des 60 % diminuait suffisamment afin d'atteindre la valeur de référence de manière satisfaisante. La réforme du PSC de 2011, en définissant la notion de dette « diminuant suffisamment », a introduit par la même occasion un cadre légal entourant la manière et la vitesse à laquelle le ratio de dette diminue. Désormais, une dette est considérée comme « diminuant suffisamment » si l'écart entre la valeur actuelle du ratio et la valeur de référence égale à 60 % du PIB diminue en moyenne de 5 % par année sur 3 ans.



De nombreuses propositions ont cependant été émises depuis plusieurs années dans le but de réformer et de simplifier les règles en vigueur¹⁸⁵. Bien que présentant des différences non négligeables, la plupart des propositions semblent opter pour un cadre de gouvernance qui serait axé d'une part sur un objectif de dette (60 % du PIB) et d'autre part sur une règle opérationnelle centrée sur une règle des dépenses devant permettre la convergence vers l'objectif de dette.

Le Conseil fiscal européen a également proposé de fixer un objectif de réduction de dette (mis en œuvre au travers d'une règle des dépenses) qui serait spécifique à chaque État membre et qui prendrait en compte le ratio de dette de l'État membre ainsi que le différentiel entre le taux d'intérêt et le taux de croissance du PIB (i-g). En ce sens, l'objectif de dette à atteindre à moyen terme serait différent d'un pays à l'autre, ce qui pourrait renforcer la crédibilité du système.

À l'aune de ce qui précède, il semble acquis, premièrement, qu'il sera difficile de modifier les règles de gouvernance européenne qui engendreraient des modifications du Traité et, deuxièmement, qu'il conviendra de prendre en compte la situation des finances publiques de chaque État afin d'assigner des objectifs qui seront différenciés en fonction de la situation de chaque État au sortir de la crise économique actuelle. Cela permettra de rendre le système de gouvernance plus crédible.

Enfin, tous les États membres devront assainir leurs finances publiques une fois la crise dissipée, certes de manière différenciée, afin de reconstruire des filets de sécurité nécessaires qui permettront aux États d'une part de restaurer la soutenabilité des finances publiques et d'autre part d'appréhender la prochaine crise dans les meilleures conditions.

¹⁸⁵ Voir Avis de la BCL sur le projet de budget 2019, chapitre 7.5 pour une revue de certaines propositions visant à réformer le cadre de gouvernance européen.

5. INCITATIONS FINANCIÈRES À TRAVAILLER AU LUXEMBOURG¹⁸⁶

5.1 INTRODUCTION

La pauvreté et l'exclusion sociale prennent de l'ampleur au Luxembourg. Le taux de risque de pauvreté est passé de 13,5 % en 2007 à 16,7 % en 2018, soit un taux proche de la moyenne de la zone euro (17 %)¹⁸⁷.

Si l'accès à l'emploi ne permet pas d'éradiquer la pauvreté, il contribue néanmoins à en réduire le risque. En 2018, le taux de risque de pauvreté des personnes en emploi s'est établi à 11,5 %, un taux certes encore élevé en comparaison internationale mais nettement inférieur à celui des personnes sans emploi ou à faible intensité de travail (qui est près de quatre fois plus élevé). Il n'est donc guère surprenant que, dans le cadre de sa stratégie décennale de croissance, l'Union européenne, dans son ensemble, s'était donné l'objectif de porter le taux d'emploi global des 20 à 64 ans à 75 % jusqu'en 2020. Le Plan national de réforme, qui constitue l'instrument clé de cette stratégie à l'échelle nationale, expose les objectifs décennaux nationaux et formule l'approche du gouvernement luxembourgeois pour les atteindre. Dans ce contexte, le Luxembourg s'était fixé l'objectif de hisser le taux d'emploi global à 73 % en 2020. Selon les plus récentes données disponibles, le taux d'emploi demeure encore bien éloigné de cet objectif (68,4 % en 2019)¹⁸⁸.

Sur la base de recommandations et d'expériences internationales, l'augmentation du taux d'emploi passe par une multitude de mesures destinées à améliorer l'employabilité de la population résidente, mais aussi par des actions préventives visant à réduire le risque d'enlisement dans le chômage (ou l'inactivité), en favorisant le redéploiement des salariés vers des activités de croissance et en identifiant les besoins en compétences des entreprises.

De même, la conception des systèmes d'imposition et de prestations influe sur le rendement financier du travail et, *a fortiori*, sur l'offre de travail et le taux d'emploi. Cette thématique est sujette à controverse avec comme question clé l'arbitrage entre équité et efficacité. Les politiques de redistribution ont pour objectif de réduire les inégalités, par exemple en imposant les revenus des individus les plus aisés et en subventionnant ceux des plus démunis. Dans le même temps, ces politiques pèseraient sur l'efficacité économique en créant des effets désincitatifs sur l'offre de travail. Des organisations / institutions internationales évoquent régulièrement l'existence de freins à l'emploi au Luxembourg¹⁸⁹.

Cette étude dresse un état des lieux concernant les incitations financières à travailler telles qu'elles ressortent d'indicateurs synthétiques développés par la Commission européenne et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (voir ci-après pour plus d'informations). Elle est organisée comme suit : la section 2 présente le cadre théorique général et les indicateurs clés qui sous-tendent notre analyse. La section 3 décrit les incitations financières à travailler au Luxembourg

¹⁸⁶ Analyse rédigée par Cindy Veiga. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

¹⁸⁷ Le taux de risque de pauvreté est défini comme « la part des personnes ayant un revenu disponible équivalent (après transferts sociaux) inférieur au seuil de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national après transferts sociaux ». Source : <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-datasets/product?code=tespm010>. Selon le STATEC (2020), le taux de pauvreté aurait encore augmenté à 17,5 % en 2019 au Luxembourg.

Comme le souligne Eurostat, ce taux ne constitue pas en soi un « indicateur de richesse ou de pauvreté ». « Il se contente d'offrir un point de comparaison des bas revenus par rapport aux revenus des autres habitants d'un pays donné ».

¹⁸⁸ Pour rappel, le taux d'emploi mesure la part de la population occupée dans la population en âge de travailler et se définit comme le rapport entre l'emploi résident et la population résidente âgée de 20 à 64 ans. Ce taux a été calculé sur la base des données d'activité et de population telles que publiées par le STATEC et compilées à partir de sources administratives. Pour une analyse détaillée, voir l'encadré 1 « Retour sur l'évolution du taux d'emploi au Luxembourg » dans le Bulletin BCL 2019/3, pp. 107-113.

¹⁸⁹ Voir Carone et al. (2004), FMI (2018), OCDE (2005) et OCDE (2017).



telles qu'elles ressortent de ces indicateurs synthétiques. Dans la section 4, nous passerons en revue les recommandations internationales en matière d'incitations financières à travailler. Enfin, la dernière section synthétise les principaux résultats de notre étude.

5.2 DÉFINITIONS ET CONSIDÉRATIONS CONCEPTUELLES

Dans ce chapitre, nous présenterons le cadre théorique général et les concepts et indicateurs clés qui sous-tendent l'analyse des incitations financières à travailler.

5.2.1 Définitions

Selon le modèle microéconomique de base (théorie « néo-classique »), l'offre de travail résulte de l'arbitrage entre travail (consommation) et loisir. L'individu choisit, de manière rationnelle, une combinaison travail/loisir qui maximise son utilité sous sa contrainte budgétaire. Le travail étant source de désutilité, l'offre de travail se justifie par le revenu qu'elle procure et qui permet d'acquérir des biens de consommation.

Dans ce contexte, tout revenu auquel un individu peut prétendre sans travailler (sous forme de prestations sociales), augmenterait son salaire de réserve¹⁹⁰ et réduirait ses incitations à participer au marché du travail ou à augmenter son volume de travail (Brewer et al., 2010). Aux effets désincitatifs potentiels inhérents au système de prestations s'ajoutent des distorsions engendrées par le système fiscal (Meghir et Phillips, 2010). L'imposition des revenus du travail, par exemple, réduirait l'intérêt financier à travailler en créant un écart entre la rémunération du travail et le salaire net perçu par le salarié¹⁹¹.

Dans la littérature économique, les incitations financières à travailler sont évaluées à travers des concepts de « trappes » ou « freins à l'emploi ».

- La notion de *trappe à chômage* désigne une situation où les prestations versées aux chômeurs, sous forme d'indemnités de chômage, sont élevées par rapport au revenu net du travail auquel ils pourraient prétendre, en raison de l'effet conjugué de la suppression des allocations de chômage et de l'imposition des revenus du travail en cas de passage à l'emploi.
- La *trappe à inactivité* désigne une situation similaire, mais qui s'applique à la population (en âge de travailler) inactive¹⁹². Dans ce cas, la trappe est générée par la perte des prestations d'assistance sociale en cas de prise d'emploi, mais le système d'imposition peut lui aussi avoir un effet décourageant. Cet effet serait particulièrement important pour les partenaires ou époux d'individus en emploi : en cas d'imposition collective, tout revenu potentiel du partenaire inactif serait taxé à un taux relativement élevé, ce qui réduirait le gain net lié à la prise d'un emploi (voir l'encadré 6 ci-après).

190 On entend par « salaire de réserve », le salaire en deçà duquel une personne à la recherche d'un emploi n'accepte pas une offre d'emploi. Le salaire de réserve dépend notamment du niveau des prestations d'assistance sociale auxquelles le chômeur peut prétendre sans travailler.

191 Bien que dans la littérature économique il soit communément admis qu'une augmentation des taux d'imposition ait des effets désincitatifs sur l'offre de travail, identifier clairement ces effets n'est pas une tâche aisée. En effet, une hausse du taux d'imposition exercerait deux effets opposés. *i)* Une baisse du salaire net (hausse des impôts) diminuerait le coût d'opportunité du loisir et inciterait l'individu à travailler moins (effet de substitution). *ii)* S'il souhaite maintenir sa consommation au même niveau que précédemment, l'individu doit accroître son volume de travail (effet revenu).

192 Les personnes inactives ne sont ni en emploi, ni à la recherche d'un emploi (ou disponibles pour le marché du travail), et ce, pour diverses raisons : âge, études, retraite, choix personnel, maladie ou encore découragement. Dans le contexte des trappes à inactivité, les chômeurs de longue durée, non éligibles aux allocations de chômage, sont également considérés comme inactifs.

- La *trappe à bas salaires* (ou à pauvreté) fait référence aux conséquences financières, pour une personne disposant d'un emploi faiblement rémunéré, d'une hausse de son volume de travail. Le revenu additionnel est jugé insuffisant pour compenser l'effort additionnel requis.

L'impact des systèmes d'imposition et de prestations dépend de l'élasticité de l'offre de travail¹⁹³. Les travaux de recherche empirique donnent des résultats ambigus et peu concluants sur l'élasticité de celle-ci et l'ampleur des effets qui en découlent. Cependant, il semble exister un consensus sur une sensibilité accrue de l'offre de travail de certains groupes socio-économiques, à savoir : les parents isolés (familles monoparentales), les couples mono-actifs, les femmes (Bettio et Verashchagina (2009), Evers et al. (2008)) et les personnes peu qualifiées (ou à faibles revenus) (Kalyva et al. (2018), Meghir et Phillips (2010)).

5.2.2 Indicateurs synthétiques

La Commission européenne et l'OCDE ont développé des indicateurs synthétiques d'incitations financières à travailler.

- Ces indicateurs, appelés Taux marginaux d'imposition effectifs (*TMIE*), montrent la part d'une hausse des revenus du travail qui est neutralisée par l'effet conjugué d'une hausse des prélèvements socio fiscaux et d'une diminution des prestations sociales. Autrement dit, ils évaluent la charge fiscale effective qui pèse sur tout revenu additionnel et permettent d'identifier des situations où les individus n'ont que peu ou pas d'incitations financières à prendre un emploi ou à accroître leur volume de travail¹⁹⁴. Formellement, le taux marginal d'imposition effectif correspond à :

$$(1a) \quad TMIE = 1 - \frac{(\Delta R_{net})}{(\Delta R_{brut})} * 100$$

où ΔR_{net} indique la variation du revenu net après impôts et prestations et ΔR_{brut} représente le revenu du travail brut additionnel perçu par l'individu.

Les variations des revenus net et brut résultant de la transition entre deux situations au regard du marché du travail (« A » et « B ») se dénotent comme suit :

$$(1b) \quad \Delta R_{brut} = R_{brut_B} - R_{brut_A}$$

$$(1c) \quad \Delta R_{net} = R_{net_B} - R_{net_A} = (R_{brut_B} - i_B + p_B) - (R_{brut_A} - i_A + p_A)$$

où i désigne le total des impôts payés par l'individu et p indique les prestations sociales perçues¹⁹⁵.

193 L'élasticité indique le pourcentage de variation de l'offre de travail suite à une variation du revenu net.

194 Ces indicateurs sont calculés par la Commission européenne et l'OCDE à partir de modèles impôts-prestations. Ces modèles montrent la manière dont les règles fiscales et de prestations affectent le revenu net des ménages lorsqu'ils sont dans et hors du travail. Les modèles impôts prestations font partie des bases de données de la Commission européenne et de l'OCDE qui incorporent des informations détaillées sur les règles applicables en matière d'imposition et de prestations dans les pays membres de l'Union européenne et/ou de l'OCDE et permettent d'évaluer les politiques de redistribution, l'adéquation des revenus, la charge fiscale et la générosité des prestations pour les personnes en âge de travailler et leurs familles. Pour plus d'informations, voir OCDE (2020). Pour les données, voir <http://www.oecd.org/social/benefits-and-wages/> et https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/tax-and-benefits-indicators-database_en.

195 Les indicateurs synthétiques prennent en compte les prestations et transferts suivants : les allocations de chômage, les prestations d'assistance sociale telles que le Revenu d'inclusion sociale (REVIS), les aides au logement et, plus particulièrement, la subvention de loyer qui a été introduite en janvier 2016 au Luxembourg, les allocations familiales, les aides pour parents isolés, les abattements fiscaux et crédits d'impôt, les cotisations de sécurité sociale et toute autre prestation telle que les chèques services accueil.

La définition des taux marginaux d'imposition effectifs est identique, quel que soit le type de *trappe* analysé. La seule différence réside dans l'interprétation des situations « A » et « B » :

Transition du chômage (indemnisé) vers l'emploi : $TMIE_u$

Passage de l'inactivité à l'emploi : $TMIE_i$

Augmentation du volume de travail : $TMIE_{lw}$ ¹⁹⁶

Les incitations financières à travailler sont d'autant plus faibles que le taux marginal d'imposition effectif est élevé. Ainsi, un $TMIE$ égal à 100 indique qu'un accroissement du revenu brut n'entraîne pas de hausse du revenu net. Corolairement, un $TMIE$ proche de 0 montre qu'un accroissement du revenu brut se traduit par une hausse quasi équivalente du revenu net.

b. Les effets du système socio-fiscal sur l'offre de travail varient en fonction de la composition des ménages et de leurs revenus. Notre analyse se concentrera sur des ménages types, représentatifs de la population résidente au Luxembourg¹⁹⁷ :

- Les célibataires (adultes vivant seuls et sans enfants).
- Les couples mariés (ou partenaires légaux), avec ou sans enfants et qui sont, soit mono-actifs (le premier conjoint apporte un revenu et le deuxième est inactif), soit biactifs (le premier conjoint apporte un revenu dit « principal » et le deuxième apporte un revenu dit « d'appoint »)¹⁹⁸.
- Les familles monoparentales constituées de parents isolés avec enfant(s).

De même, les incitations financières seront étudiées à plusieurs niveaux de revenus : 33 %, 40 %, 50 %, 67 %, 100 % et 150 % du salaire brut moyen¹⁹⁹.

L'encadré 4 illustre le calcul du taux marginal d'imposition effectif pour le Luxembourg. Les paramètres étaient d'application au Luxembourg en 2019.

196 Dans l'étude qui suit, les indices u , i et lw , issus de la terminologie anglophone (« unemployment », « inactivity » et « low wages ») permettront de mieux distinguer les taux marginaux d'imposition effectifs selon le type de *trappe* analysé.

197 Selon le plus récent recensement de la population, en 2011, un tiers des ménages résidents étaient composés d'une seule personne, 30 % étaient des couples avec enfants, 20 % étaient des couples sans enfants et 8 % étaient constitués de familles monoparentales. Les ménages restants étaient composés de ménages non familiaux multiples (avec des personnes sans lien de parenté mais vivant ensemble) ou de ménages multifamiliaux (avec des personnes d'une même famille ou de familles différentes). Source : STATEC.

198 En 2011, 59 % des enfants vivaient dans des ménages formés de couples avec enfant(s) où les deux parents travaillaient (couples biactifs), un tiers vivaient dans des ménages formés de couples avec enfant(s) où seulement un des parents avait une activité professionnelle et dans 8 % des cas, aucun parent ne travaillait (STATEC, 2013).

199 Selon les plus récentes données disponibles, le salaire brut moyen s'est établi à 60 770 EUR par an au Luxembourg en 2019 (soit 5 065 EUR mensuels). Source : https://taxben.oecd.org/docs/TaxBen_wages.xlsx. À titre de comparaison, le salaire social minimum non qualifié (qualifié) s'est élevé à 2 090 EUR (2 508 EUR) par mois en 2019, ce qui équivaut à 41 % (50 %) du salaire brut moyen. Le salaire brut moyen correspond au salaire d'une personne travaillant à temps plein dans les secteurs de l'industrie et des services marchands (branches B à N classées selon la Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, NACE Rév. 2). Il comprend le salaire de base ainsi que toute autre composante salariale variable telles que les primes, les gratifications, le 13^{ème} mois etc.

Encadré 4 :

ILLUSTRATION DU CALCUL DU TAUX MARGINAL D'IMPOSITION EFFECTIF AU LUXEMBOURG

Le tableau 1 décrit brièvement les différentes variables socio-fiscales pertinentes pour le calcul d'un TMIE.

Tableau 1:

Déscription des variables socio-fiscales pertinentes pour le calcul des TMIE

SITUATION	EN EMPLOI	AU CHÔMAGE	EN INACTIVITÉ
Revenu du travail brut	SSM non qualifié, soit 41 % du salaire moyen	Nul	Nul
Revenus de remplacement ou d'assistance sociale	Nul	Allocations chômage Le montant des prestations correspond à 80 % du salaire brut antérieur (85 % en cas d'enfants dépendants). Ce montant ne peut excéder 250 % du SSM non qualifié et ce plafond dégressif est ramené à respectivement 200 % et 150 % après 6 et 12 mois d'indemnisation. La durée d'indemnisation maximale est de douze mois mais elle peut être étendue sous certaines conditions (liées par exemple à l'âge du chômeur).	Revenu d'inclusion sociale Le REVIS comprend d'une part, une allocation « d'inclusion », composée d'un montant de base qui évolue en fonction de la composition du ménage et d'autre part, une allocation « d'activation » censée encourager et inciter les bénéficiaires à participer au marché du travail (en acceptant un emploi ou en augmentant leur volume de travail). Voir l'encadré 5 pour plus d'informations.
Aide au logement	Le montant de la subvention de loyer varie en fonction du loyer payé par le ménage et de son revenu. En 2019, le plafond de la subvention de loyer s'est établi à 124 euros pour une personne seule et un ménage sans enfants, auxquels il faut ajouter 25 euros par enfant. Sont éligibles les ménages dont le revenu annuel ne dépasse pas un certain seuil.		
Allocation de vie chère	En 2019, le montant annuel de l'allocation de vie chère s'est élevé à 1 320 euros pour une personne seule et 1 650 euros pour une communauté domestique de deux personnes. Elle était augmentée de 330 euros pour chaque personne supplémentaire. Sont éligibles les ménages dont le revenu annuel ne dépasse pas un certain seuil.		
Cotisations de sécurité sociale	Les revenus du travail et les allocations de chômage sont soumis aux cotisations d'assurance maladie (2,8 % plus 0,25 % au titre de la majoration pour prestations en espèces), d'assurance pension (8 %) et aux cotisations pour l'assurance dépendance (1,4 %).		Le REVIS est soumis aux cotisations d'assurance maladie (2,8 %) et à celles relatives à l'assurance dépendance (1,4 %).
Impôt sur le revenu	Impôt sur le revenu progressif suivant le barème.		Exemption
Crédit d'impôt salaire social minimum (CISSM)	Le CISSM est réservé aux salariés dont la rémunération est proche du SSM. Son montant est fixé à 70 euros pour des salaires bruts mensuels compris entre 1 500 et 2 500 euros et diminue de façon progressive de 70 euros à 0 euros pour des salaires bruts mensuels allant de 2 500 euros à 3 000 euros. Pour le salarié travaillant à temps partiel, le crédit d'impôt est calculé sur base d'un salaire brut mensuel fictif que celui-ci aurait perçu s'il avait été occupé, aux mêmes conditions de rémunération, à temps plein et le mois entier. Le CISSM est également applicable aux indemnités de chômage qui sont considérées comme « revenus d'une occupation salariée ».		Non applicable
Crédit d'impôt pour salariés (CIS)	Le montant du CIS varie en fonction du revenu du contribuable. Il augmente de façon progressive de 300 euros à 600 euros pour un salaire brut annuel jusqu'à 11 265 euros. Il est fixé à un montant forfaitaire de 600 euros pour les salaires compris entre 11 266 euros et 40 000 euros par an. Il diminue par la suite progressivement jusqu'à un salaire brut annuel de 79 999 euros et est nul au delà de 80 000 euros. Le CIS est également applicable aux indemnités de chômage qui sont considérées comme « revenus d'une occupation salariée ».		Non applicable

Source : EUROMOD (2020), FNS, guichet.lu, IGSS, OCDE (2020)

Le tableau 2 présente un exemple de calcul du *TMIE* pour un célibataire sans enfants lors d'une transition du chômage indemnisé respectivement de l'inactivité à un emploi rémunéré au SSM non qualifié²⁰⁰. Dans cet exemple, le *TMIE* d'un tel ménage s'élèverait à près de 90 % (80 %) en 2019. En d'autres termes, le revenu net additionnel découlant du passage du chômage (de l'inactivité) à un emploi faiblement rémunéré représenterait environ 10 % (20 %) du revenu brut supplémentaire.

Tableau 2:

Calcul du *TMIE* pour un célibataire sans enfants passant du chômage respectivement de l'inactivité à un emploi rémunéré au SSM non qualifié
(en euros, sauf indication contraire, 2019)

		CHÔMAGE (U)	INACTIVITÉ (I)	EMPLOI RÉMUNÉRÉ AU SSM NON QUALIFIÉ (E)	$\Delta_{U \rightarrow E}$	$\Delta_{I \rightarrow E}$
1	Revenu du travail brut	0	0	24 916	24 916	24 916
2	Revenus de remplacement, dont	19 933	0	0	-19 933	0
	Allocations de chômage	19 933	0	0	-19 933	0
3	Autres prestations d'assistance sociale, dont	5 453	20 403	2 808	-2 645	-17 595
	Revenu d'inclusion sociale	2 645	17 595	0	-2 645	-17 595
	Aide au logement	1 488	1 488	1 488	0	0
	Allocation de vie chère	1 320	1 320	1 320	0	0
4	Impôts sur le revenu et charges sociales, dont	2 940	652	4 016	1 076	3 364
	Contributions de sécurité sociale	2 394	652	3 014	620	2 362
	Impôt sur le revenu	546	0	1 002	456	1 002
5	Prestations liées à l'emploi, dont	0	0	1 440	1 440	1 440
	Crédit d'impôt pour salariés	0	0	600	600	600
	Crédit d'impôt salaire social minimum	0	0	840	840	840
6 = 1-4+2+3+5	Revenu net disponible	22 446	19 751	25 148	2 702	5 397
<i>TMIE</i> (%)		89 % $=100 * \left[1 - \frac{(2\,702)}{(24\,916)} \right]$	78 % $=100 * \left[1 - \frac{(5\,397)}{(24\,916)} \right]$			

Remarque : Nous avons déduit du montant du SSM brut, des frais d'obtention (fixés au minimum forfaitaire de 540 euros par an) et des dépenses spéciales (fixées au minimum forfaitaire de 480 euros par an) afin de déterminer le revenu imposable.

Sources : EUROMOD (2020), Fonds national de solidarité (FNS), IGSS, OCDE (2020), calculs BCL

200 À des fins illustratives, la personne au chômage était rémunérée au SSM non qualifié dans son précédent emploi, avant l'entrée au chômage. Cette hypothèse importe pour le calcul des indemnités de chômage (voir aussi ci-après).

5.2.3 Limites méthodologiques

Bien que les indicateurs synthétiques décrits ci-avant fournissent des informations utiles sur les incitations financières à travailler, il convient de souligner l'existence de limites d'ordre théorique et méthodologique.

En premier lieu, ces indicateurs – de nature purement statique – reposent sur une approche traditionnelle, assez restreinte, selon laquelle l'offre de travail résulte de l'arbitrage entre consommation et loisir. Or, cette approche microéconomique ne reflète qu'un côté de la médaille d'une problématique hautement plus complexe.

On peut raisonnablement imaginer une situation dans laquelle, d'un point de vue financier, il serait peu incitatif pour un chômeur d'accepter un emploi impliquant un revenu à peine supérieur (voire même inférieur²⁰¹) à son revenu de remplacement actuel, mais dans laquelle il percevrait cet emploi comme un tremplin vers le marché du travail avec des perspectives de carrière favorables, ce qui justifierait alors d'accepter cette offre. De même, l'utilité du travail ne se limite pas au salaire qu'il procure. Le travail constitue aussi un vecteur d'intégration sociale. Par ailleurs, l'offre de travail est conditionnée par une multitude d'autres facteurs tels que l'état du marché du travail, l'appariement entre l'offre et la demande de travail, etc.

Finalement, ces indicateurs synthétiques reposent sur des profils socio-fiscaux (cas types) prédéfinis, ce qui leur confère une grande simplicité d'utilisation et justifie leur popularité dans les études empiriques. Les résultats d'une analyse basée sur des cas types ne renseignent pas sur l'ampleur des pièges à l'emploi, le nombre de personnes concernées ou encore le comportement effectif de la population en âge de travail. Ces résultats sont, par conséquent, plus indicatifs que conclusifs.

5.3 INCITATIONS FINANCIÈRES À TRAVAILLER AU LUXEMBOURG

Dans ce chapitre, nous présenterons le cadre théorique général et les concepts et indicateurs clés qui sous-tendent l'analyse des incitations financières à travailler.

5.3.1 Trappe à chômage

Le niveau des indemnités de chômage et leur disparation lors du retour à l'emploi tendraient à réduire les incitations financières au travail (à court terme). Le graphique 19 montre l'effet des systèmes d'imposition et de prestations sur les incitations financières à travailler d'un chômeur indemnisé, pour différentes configurations familiales et différents niveaux de salaire de retour à l'emploi.

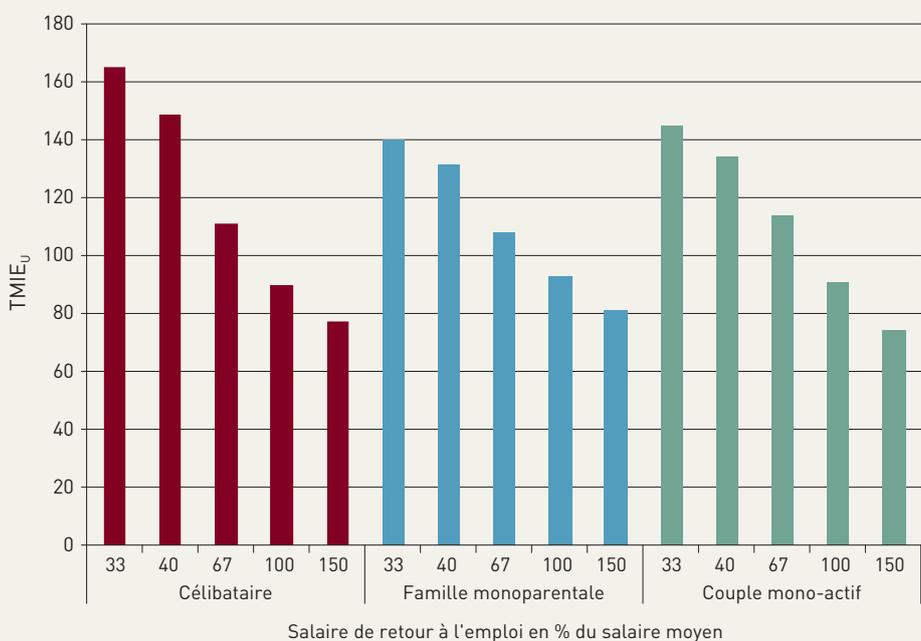
Les $TMIE_u$ qui s'attachent à l'acceptation d'une offre d'emploi au même salaire qu'avant le chômage²⁰² tournent autour de 90 %, quelle que soit la configuration familiale considérée (contre environ 70 % en moyenne dans l'Union européenne). En d'autres termes, le gain net financier à court terme associé à l'acceptation d'un emploi atteint seulement 10 % des revenus bruts. Ce gain pourrait s'avérer insuffisant pour couvrir d'éventuels coûts liés au retour à l'emploi et ainsi piéger les personnes considérées dans des trappes à chômage.

201 Ce serait le cas, par exemple, si une personne acceptait un emploi à temps partiel ou un emploi rémunéré à un salaire bien inférieur à son ancien salaire.

202 Dans notre analyse et à des fins d'illustration, nous considérons un salaire antérieur au chômage équivalent à 100 % du salaire moyen. Ce choix n'a cependant aucun impact sur les tendances générales dégagées en termes d'incitations financières.

Graphique 19

Trappe à chômage – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une transition du chômage à l'emploi (salaire antérieur équivalent à 100 % du salaire moyen, 2019)



Note : Le graphique montre la portion du salaire [perçu après le passage du chômage à l'emploi] qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les $TMIE_u$ des couples mono-actifs représentés sur ce graphique correspondent à la moyenne des $TMIE_u$ auxquels font face les couples mono-actifs avec et sans enfants.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

Les $TMIE_u$ sont supérieurs à 100 % pour des salaires de retour à l'emploi inférieurs à 100 % du salaire moyen, ce qui s'explique tout simplement par le fait que les allocations de chômage sont déterminées par un pourcentage (en général, 80 % au Luxembourg) du salaire antérieur, qui dans notre exemple (et à des fins purement illustratives) équivaut à 100 % du salaire moyen. Un retour à l'emploi à un salaire (bien) inférieur au salaire antérieur (et à l'allocation de chômage) pénaliserait *de facto* financièrement le ménage²⁰³.

On remarque aussi que les $TMIE_u$ diminuent au fur et à mesure que le salaire de retour à l'emploi augmente. Il en ressort que les politiques d'activation qui aident les demandeurs d'emploi à retrouver un emploi de meilleure qualité (via des formations, une réorientation professionnelle, etc.), contribuent à accroître leur intérêt financier à travailler.

203 Il convient de noter que ce cas de figure concerne les demandeurs d'emploi qui reprennent un emploi avec un temps de travail équivalent à leur ancien emploi, mais rémunéré à un taux de salaire horaire inférieur à l'ancien salaire. En effet, si une personne retrouve un emploi à temps partiel (alors qu'elle travaillait à temps plein auparavant), son salaire mensuel sera certes inférieur à son ancien salaire mensuel, mais cette personne continuera, en partie, de bénéficier de l'allocation de chômage (à temps partiel). Dans ce cas de figure, les $TMIE_u$ seront plus faibles.

Par ailleurs, lorsqu'un chômeur indemnisé accepte un emploi dont le salaire est inférieur à son salaire antérieur (et à son allocation de chômage), la diminution de son revenu net (qui explique les $TMIE_u$ élevés) vient du fait que le nouvel emploi est moins bien rémunéré (et non d'un éventuel impact du système d'imposition et de prestations).

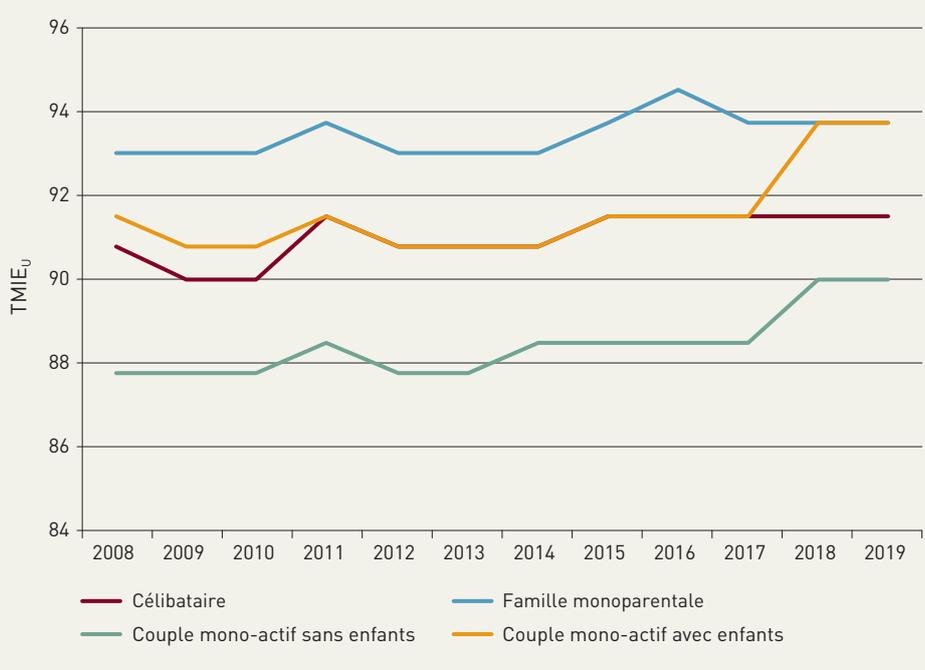
Des TMI_{E_U} comparables pour différents types de ménages n'impliquent pas nécessairement des situations socio-fiscales identiques. Pour les célibataires et les familles monoparentales, les TMI_{E_U} élevés s'expliqueraient principalement par la perte des allocations de chômage. En revanche, pour les couples mono-actifs sans enfants, ces effets désincitatifs seraient accentués par la disparition des aides au logement lors du passage à l'emploi. Pour les couples mono-actifs avec enfants, les TMI_{E_U} élevés seraient aussi dus à la disparition de l'aide complémentaire (allocation d'inclusion sociale) à laquelle ce type de ménage aurait droit pour pouvoir atteindre un seuil minimum de revenus.

En ce qui concerne l'évolution dans le temps des trappes à chômage (graphique 20), on observe une relative stabilité des TMI_{E_U} au cours de la dernière décennie, lorsqu'un chômeur accepte un emploi rémunéré au même taux que son salaire précédent (soit, dans notre exemple, au salaire moyen)²⁰⁴. On note, cependant, une légère dégradation des incitations financières à travailler des couples mono-actifs (avec et sans enfants) entre 2017 et 2018.

- Une décomposition des TMI_{E_U} par composantes (impôts et prestations) révèle que, pour les couples mono-actifs sans enfants, la détérioration observée en 2018 s'expliquerait principalement par la perte des aides au logement (subvention de loyer) lors du passage à un emploi rémunéré au salaire moyen, une situation qui ne se présentait pas en début d'année 2017. En effet, la réforme de la subvention de loyer, en 2017²⁰⁵, a revu à la hausse les seuils de revenus (plafonds) retenus pour l'éligibilité de l'aide, ce qui a permis à certains ménages, non éligibles auparavant (car disposant de ressources supérieures aux anciens seuils), de pouvoir désormais bénéficier de l'aide au logement

Graphique 20

Évolution dans le temps de la trappe à chômage – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une transition du chômage à un emploi rémunéré au salaire moyen



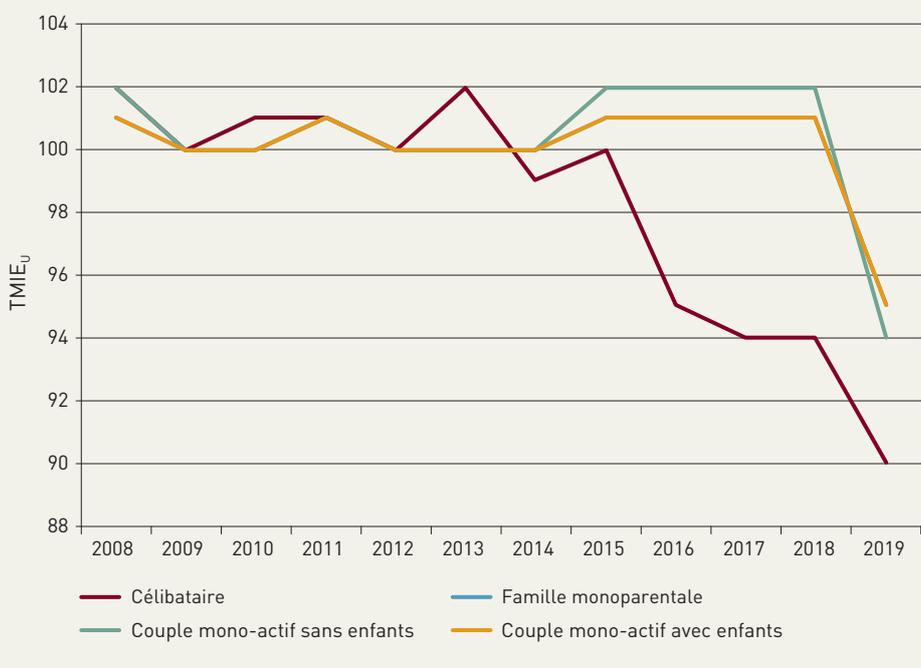
Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage du chômage à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.
Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

204 Dans ce contexte, il convient de mentionner que, pour enrayer les effets néfastes de la crise économique et financière de 2008 (et de ses suites) sur le revenu des ménages, le gouvernement avait décidé de modifier temporairement les dispositions relatives aux indemnités de chômage, avec des critères d'éligibilité élargis, une dégressivité des allocations réduite et une extension de la durée d'indemnisation. Les indicateurs synthétiques révèlent une relative stabilité des trappes à chômage au cours des dernières années. Par conséquent, ces conditions plus généreuses (en vigueur entre 2010 et fin 2017) ne semblent pas avoir eu d'impact négatif significatif sur les incitations financières à travailler (en tout cas, au niveau agrégé).

205 Pour plus d'informations, voir le Règlement grand-ducal du 15 décembre 2017 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 9 décembre 2015 fixant les conditions et modalités d'octroi de la subvention de loyer prévue par la loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement, publié au Mémorial A, N° 1074 du 18 décembre 2017.

Graphique 21

Évolution dans le temps de la trappe à chômage – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une transition du chômage à un emploi rémunéré au salaire social minimum



Note : Le graphique montre la portion du salaire [perçu après le passage du chômage à l'emploi] qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

(lorsqu'au chômage)²⁰⁶. Cette générosité accrue en termes de subvention de loyer n'améliore donc pas les incitations financières à travailler (à un salaire dépassant les plafonds de ressources retenus pour son attribution).

- En ce qui concerne les couples mono-actifs avec enfants, la détérioration observée entre 2017 et 2018 s'expliquerait principalement par le retrait de certaines prestations d'assistance sociale lors du passage à un emploi et, en l'occurrence, l'allocation de vie chère²⁰⁷. Depuis janvier 2018, les allocations familiales, l'allocation de rentrée scolaire et l'allocation de naissance ne sont plus prises en compte dans la détermination du revenu annuel global des ménages, ce qui a permis d'élargir l'admissibilité à l'allocation de vie chère. Suite à ce changement législatif, un couple mono-actif avec enfants dont l'apporteur de revenu était rémunéré au salaire

moyen, mais qui se retrouve désormais au chômage, est devenu éligible à l'allocation de vie chère. Le passage à un emploi rémunéré au même taux que le poste antérieur impliquerait cependant un revenu annuel brut supérieur au seuil retenu par la loi et donc le retrait des droits à cette prestation.

Le graphique 21 illustre l'évolution dans le temps des incitations financières à travailler pour un chômeur, rémunéré antérieurement au salaire social minimum (non qualifié) et qui accepte un emploi rémunéré au même taux. On constate que, pour les parents isolés²⁰⁸ et les couples mono-actifs, les $TMIE_u$ sont restés relativement stables jusqu'en 2018, à des niveaux supérieurs à 100 %. En d'autres termes, pour ce type de ménages, l'accroissement du revenu brut suite au retour à un emploi rémunéré au salaire social minimum non qualifié impliquerait une baisse du revenu net, créant des effets hautement

206 Plus en détail, en 2018, un couple mono-actif sans enfants, dont l'apporteur de revenu était au chômage et percevait une indemnité de chômage équivalente à 80 % de son salaire antérieur (soit, ici, le salaire moyen) disposait d'un revenu net disponible inférieur au seuil de revenu retenu pour l'éligibilité à la subvention de loyer. Ce type de couple avait donc droit à la subvention de loyer. En acceptant un emploi rémunéré au salaire moyen, le revenu net disponible du ménage passait au dessus du seuil d'éligibilité, ce qui entraînait le retrait de l'aide au logement. En 2017, ce même ménage ne bénéficiait pas de la subvention de loyer, indépendamment qu'il soit au chômage ou en emploi, étant donné que son revenu dépassait le seuil de revenu retenu, avant la réforme, pour déterminer l'éligibilité à l'aide au logement.

Sur la base des indicateurs disponibles, la réforme de la subvention de loyer n'aurait pas eu d'impact sur les incitations financières à travailler d'autres types de ménages comme, par exemple les célibataires, lors d'un retour à l'emploi rémunéré au salaire moyen. En effet, en raison de leur revenu net disponible supérieur aux seuils de revenus retenus (avant et après la réforme), ils ne seraient pas éligibles à cette aide.

207 Pour plus d'informations, voir le Règlement du Gouvernement en conseil du 10 novembre 2017 relatif à l'octroi d'une allocation de vie chère au titre de l'année 2018, publié au Mémorial A, N° 1105 du 21 décembre 2017.

208 La courbe qui illustre le TMIE des familles monoparentales se confond avec celle qui illustre le TMIE des couples mono-actifs avec enfants.

désincitatifs à l'emploi. Du côté des célibataires, les $TMIE_U$ se sont sensiblement améliorés en 2016, principalement sous l'effet de l'introduction de la subvention de loyer au mois de janvier. Avant cette date, seuls les bénéficiaires du revenu minimum garanti (ou d'une allocation complémentaire en sus de leurs revenus d'activité ou de remplacement) pouvaient prétendre (sous certaines conditions) à une allocation de loyer. Ainsi, un chômeur indemnisé ayant droit à l'allocation de loyer en 2015 et acceptant un emploi rémunéré au salaire social minimum se voyait retirer le droit à cette allocation (en raison du non-respect des critères d'éligibilité). Au contraire, en raison de l'élargissement de la couverture et de l'introduction de critères d'éligibilité plus vastes, il maintiendrait son droit à la subvention de loyer introduite en 2016, ce qui augmenterait ses incitations financières à prendre un emploi.

Sur la base des indicateurs synthétiques, la réforme fiscale de 2017 ne semble pas avoir eu d'impact significatif sur les incitations financières à travailler au Luxembourg, ce qui n'est pas surprenant. En effet, la réforme du barème d'imposition a entraîné des allègements fiscaux pour tous les contribuables, ce qui implique un effet limité sur les $TMIE^{209}$.

En revanche, on observe une baisse sensible des $TMIE_U$ en 2019 pour les individus aspirant à un emploi rémunéré au salaire social minimum et ce, quelle que soit la configuration familiale considérée, ce qui pourrait s'expliquer par la revalorisation ad-hoc du SSM et l'introduction d'un Crédit d'impôt salaire social minimum (CISSM) en janvier 2019. Toutes choses égales par ailleurs, ces deux mesures ont entraîné un accroissement du salaire net de ces individus, sans changer la situation financière des chômeurs.

En 2019, les $TMIE_U$ sont passés sous la barre des 100 % pour l'ensemble des configurations familiales analysées.

En conclusion, les indicateurs synthétiques témoignent d'une dégradation des trappes à chômage pour certaines configurations familiales lors du passage à un emploi rémunéré au salaire moyen au cours des dernières années. En revanche, la transition du chômage à un emploi rémunéré au salaire minimum serait devenue financièrement plus attractive.

5.3.2 Trappe à inactivité

Le niveau des revenus d'assistance sociale et leur réduction (voire leur retrait), i) en cas de passage de l'inactivité (totale) à l'emploi ou ii) en cas d'accroissement du volume de travail tendraient à réduire les incitations financières au travail. L'encadré 5 décrit brièvement les revenus d'assistance sociale existant au Luxembourg.

209 La réforme du Crédit d'impôt pour salariés (CIS), qui est passé de 300 euros à 600 euros en 2017 (avec un effet dégressif au-delà de 40 000 euros de revenus) n'a pas impacté les incitations financières à travailler lors d'un passage du chômage indemnisé à l'emploi, ce qui s'explique tout simplement par le fait que le CIS s'applique aussi aux indemnités de chômage.

Encadré 5 :

REVENU D'INCLUSION SOCIALE

Le Revenu d'inclusion sociale (REVIS) qui a remplacé le Revenu minimum garanti (RMG) au 1er janvier 2019 est scindé en deux composantes :

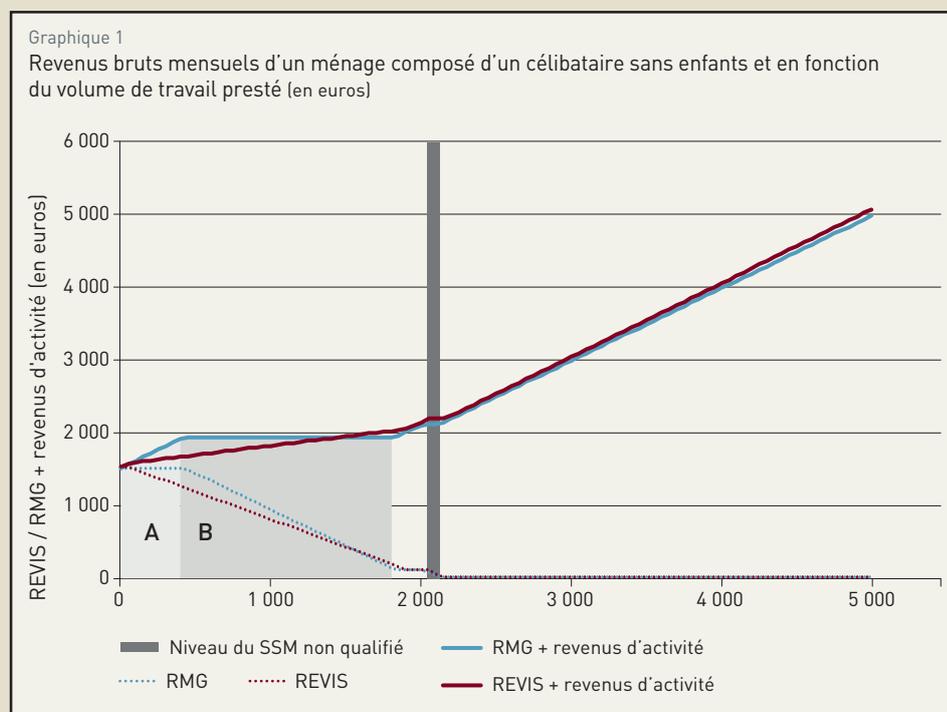
1. Une *allocation d'inclusion* dont le but est de conférer des moyens d'existence de base aux personnes sans revenus ou dont les revenus n'atteignent pas un certain seuil. En 2019, cette allocation était constituée comme suit :

- un montant de base par adulte (733 euros*)²¹⁰ ;
- un montant de base par enfant (228 euros*) majoré dans le cas d'un ménage monoparental ;
- un forfait pour les frais de ménage (733 euros*), majoré en présence d'un ou de plusieurs enfants.

2. Une *allocation d'activation* accordée à la personne qui participe à une mesure d'activation. Le bénéficiaire est temporairement affecté à des travaux d'utilité publique et est rémunéré sur base du SSM non qualifié.

À titre d'illustration, un célibataire inactif, ne participant à aucune mesure d'activation, a droit à une allocation de 1 466 euros mensuels (733 euros + 733 euros), soit 17 595 euros par an²¹¹.

L'un des principaux objectifs de la réforme du RMG était de promouvoir l'activation des bénéficiaires et leur (ré-)insertion sur le marché du travail, en conditionnant son accès (sauf exception) à l'inscription comme demandeur d'emploi à l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM)²¹² et en réformant le mécanisme d'immunisation des revenus du travail existant.



Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

210 * Montants maximaux.

211 On retrouve ce chiffre au tableau 2 dans l'encadré 4 (ligne « Revenu d'inclusion sociale »).

212 Désormais, pour tout ménage souhaitant bénéficier du REVIS, chaque adulte membre qui n'exerce pas d'activité professionnelle ou ne poursuit pas des études fait l'objet d'un profilage par l'ADEM afin de déterminer sa capacité d'intégration sur le marché de l'emploi. Si la personne est jugée apte à intégrer le marché de l'emploi, elle doit s'inscrire en tant que demandeur d'emploi à l'ADEM. En revanche, si la personne présente des besoins spécifiques en matière d'activation sociale et professionnelle, elle est orientée vers l'Office national d'inclusion sociale (ONIS) (pour suivre des formations par exemple). Dans l'ancien système (RMG), seule la personne membre du ménage percevant le RMG et désignée en tant que « demandeur principal » devait s'inscrire auprès de l'ADEM.

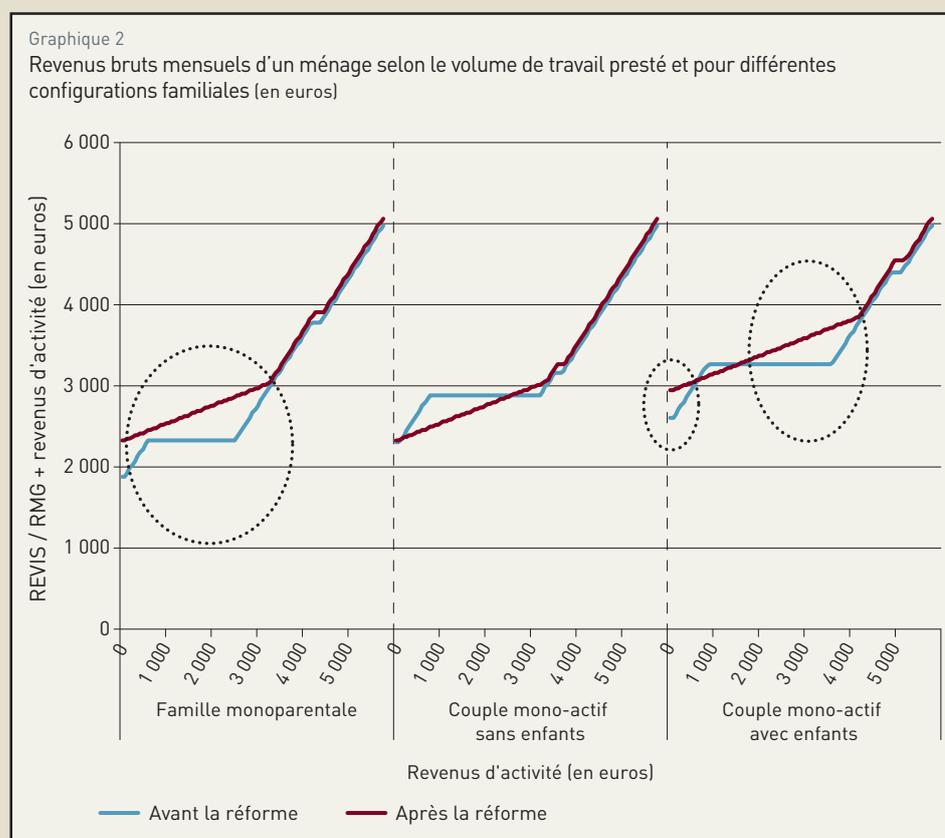
Ce mécanisme est illustré au graphique 1 pour un ménage composé d'un adulte célibataire sans enfants (et au graphique 2 pour d'autres configurations familiales²¹³). Ces graphiques montrent l'évolution des revenus bruts d'un ménage (axe des ordonnées) en fonction du volume de travail presté (axes des abscisses).

Sous l'ancien régime, le RMG était cumulable avec des revenus d'activité pour autant que ces derniers n'excédaient pas 30 % du RMG (partie ascendante de la courbe bleue continue et partie plane de la courbe bleue pointillées (zone A) représentées sur le graphique). Lorsque les revenus d'activité dépassaient ce seuil (fixe), chaque euro supplémentaire perçu était soustrait (1 pour 1) du montant du RMG, de sorte que le supplément de revenu découlant de l'accroissement de l'activité professionnelle était réduit à néant. Cette situation est illustrée dans la zone B sur le graphique : le montant du RMG (courbe bleue pointillée) diminuait au fur et à mesure que le volume de travail augmentait, mais cette hausse de l'activité ne se traduisait pas par une hausse du revenu brut total (partie plane de la courbe bleue continue). Ce régime générait d'importantes trappes à inactivité partielle (ou trappes à bas salaires) (avec des *TMIE* atteignant les 100 % dès que les revenus d'activité dépassaient 30 % du RMG) et incitait les allocataires à travailler quelques heures uniquement (jusqu'au seuil qui équivalait à un salaire brut égal à 30 % du RMG brut auquel le ménage avait droit).

Le nouveau régime (REVIS) a introduit une immunisation directe de 25 % des revenus d'activité (ou revenus de remplacement). Par conséquent, le revenu total du bénéficiaire (composé des revenus d'activité et de l'allocation d'inclusion sociale) progresse linéairement avec les revenus d'activité et la hausse de ces derniers ne s'accompagne plus d'une baisse équivalente de l'allocation d'inclusion. Cette dernière diminue, certes, mais de manière moins que proportionnelle à la hausse des revenus d'activité. En pratique, ce changement encourage les bénéficiaires à compléter la prestation sociale par des revenus d'activité (au-delà du seuil précédent équivalent à 30 % du montant du RMG, jusqu'à un seuil plus élevé), ce qui atténue les pièges à inactivité ou pièges à bas salaires, potentiellement importants en bas de l'échelle salariale.

Finalement, en comparaison avec le RMG et sous son action contre la pauvreté, le système de calcul du REVIS est plus généreux pour les ménages avec enfants. Comme le démontre le graphique 2, les familles monoparentales et les couples mono-actifs avec enfants ont vu leur revenu brut mensuel augmenter suite à la réforme, dans certaines situations spécifiques. C'est le

213 Les couples biactifs avec des emplois rémunérés au salaire moyen ne sont pas éligibles au REVIS et ne sont, par conséquent, pas représentés sur le graphique 2.



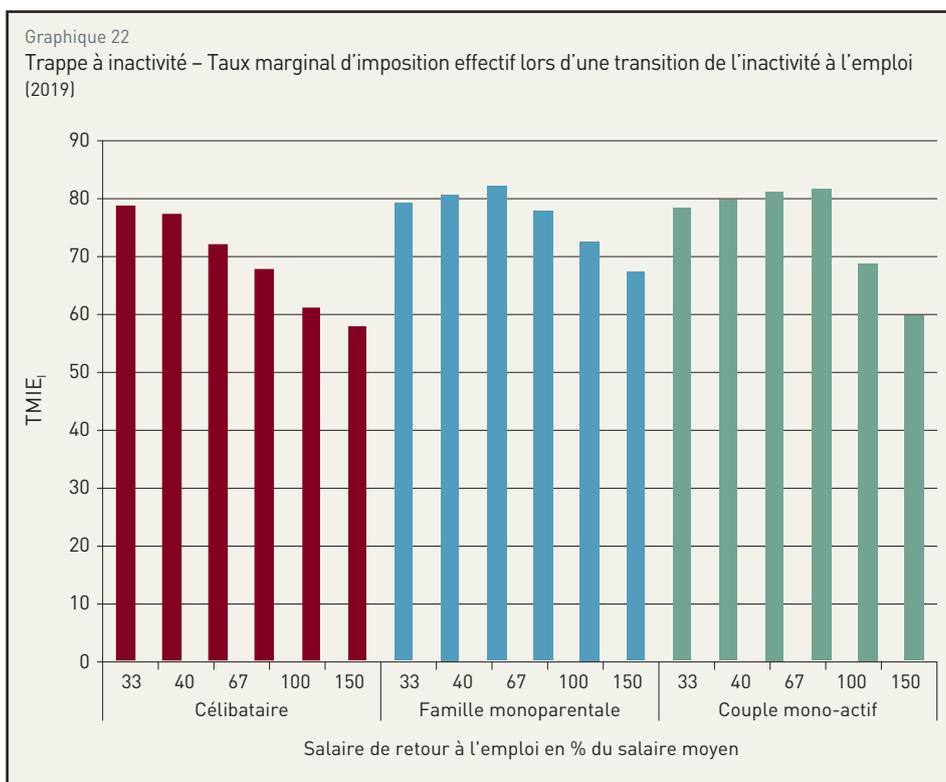
Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

cas pour les ménages sans aucune activité professionnelle ou avec un faible volume de travail, tels qu'une famille monoparentale occupant un temps partiel avec un volume de travail se situant entre 0 % et 50 % d'un emploi à temps plein (rémunéré au salaire moyen) ou, un couple mono-actif avec enfants occupant un temps partiel à intensité de travail se situant entre 0 % et 70 % d'un emploi à temps plein²¹⁴.

Pour les célibataires et les couples sans enfants, les revenus bruts totaux perçus par le ménage sont susceptibles d'avoir quelque peu diminué par rapport à la situation prévalant avant la réforme. En effet, en cas de très faible activité, le montant du revenu brut total (prestation d'assistance sociale + revenus d'activité) est plus faible sous le régime du REVIS que sous le RMG. Par conséquent, pour maintenir le même niveau de revenus que celui sous l'ancien régime, l'allocataire devrait augmenter son temps de travail.

Sur la base de ce qui précède, il n'est pas exclu que le nouveau système de calcul du REVIS ait contribué à réduire les pièges à bas salaires ou trappes à inactivité partielle, mais ait aussi quelque peu réduit les incitations financières à passer de l'inactivité (totale) à l'emploi dans certaines situations.

Le graphique 22 présente les taux marginaux d'imposition effectifs pour trois types de ménage et différents niveaux de salaire pour les personnes tributaires de l'assistance sociale, c'est-à-dire lors d'une transition de l'inactivité à l'emploi.



Étant donné l'absence de retrait d'allocations de chômage, en cas de passage de l'inactivité à l'emploi, les $TMIE_i$ représentés au graphique 22 apparaissent, de manière générale, inférieurs à ceux montrés au graphique 19. Ces $TMIE_i$ demeurent cependant élevés en raison de la perception de prestations d'assistance sociale par les personnes inactives et leur réduction (voire leur retrait) en cas de prise d'un emploi. Sur la base des indicateurs synthétiques disponibles, le système d'imposition et de prestations luxembourgeois créerait des effets désincitatifs importants pour les familles monoparentales, les couples mono-actifs et, dans une moindre mesure, les célibataires. Les

Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage de l'inactivité à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les $TMIE_i$ des couples mono-actifs représentent la moyenne des $TMIE_i$ auxquels font face les couples avec et sans enfants.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

214 Ces résultats avaient été soulignés par diverses institutions lors de la procédure législative. Pour plus d'informations, voir par exemple l'avis du Conseil d'État (2018) (pp. 5-8) ou celui de la Chambre de commerce (2017) (pp. 8-10).

incitations financières à travailler seraient particulièrement faibles lors d'une transition de l'inactivité à un emploi faiblement rémunéré.

Les déterminants des $TMIE_i$ diffèrent cependant selon la situation familiale. Alors que pour les célibataires, les $TMIE_i$ élevés s'expliqueraient principalement par l'imposition du revenu, pour les familles monoparentales et les couples mono-actifs, c'est essentiellement la dégressivité en fonction du revenu de certaines prestations sociales qui serait à l'origine des taux élevés²¹⁵.

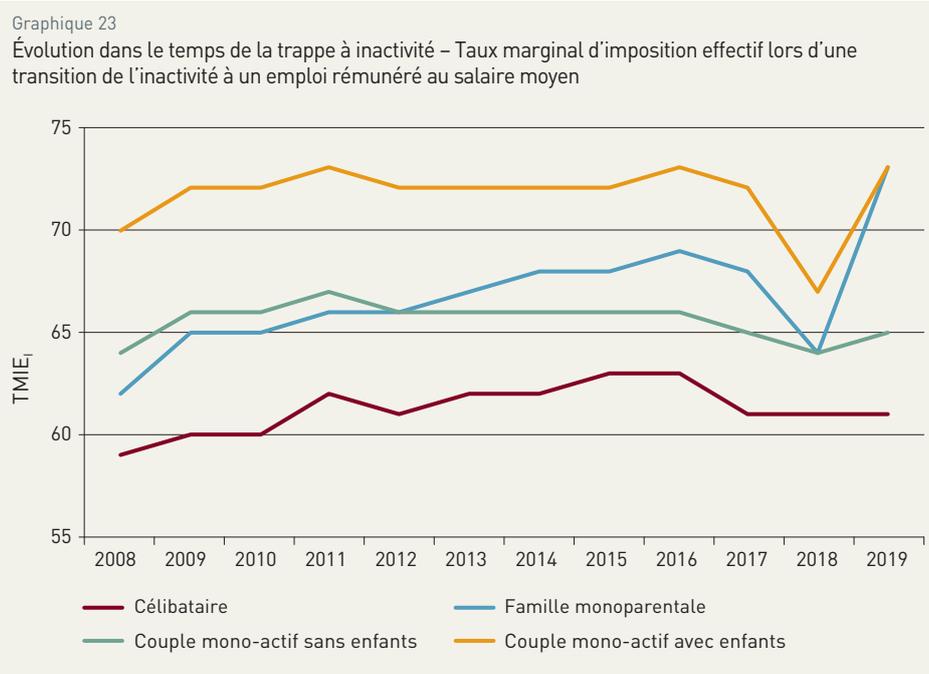
L'analyse graphique fait ressortir un autre fait intéressant : en bas de l'échelle salariale, pour les parents isolés et les couples mono-actifs, les $TMIE_i$ ne sont pas dégressifs, mais augmentent jusqu'à un salaire équivalent à respectivement 50 % et 67 % du salaire moyen. Il en ressort que ce type de ménages serait davantage incité à accepter un emploi à temps partiel (ou faiblement rémunéré), complété par le REVIS, plutôt que de travailler à temps plein (ou que d'accepter un emploi dont le salaire ne serait que légèrement supérieur), et ce, jusqu'à un certain seuil. Il convient cependant de souligner que cela ne signifie pas que le revenu disponible du ménage travaillant à temps partiel et dont le revenu d'activité est complété par une allocation d'inclusion sociale est supérieur à celui d'un ménage (aux caractéristiques équivalentes) travaillant à temps plein. Cela signifie simplement que, dans le cas de figure analysé ici, le gain net financier est proportionnellement plus élevé lors du passage de l'inactivité à un emploi à temps partiel (ou faiblement rémunéré) que celui associé à l'acceptation d'un emploi à temps plein (ou à un salaire légèrement supérieur). Ceci suggère que la réforme du REVIS a probablement permis d'atténuer les pièges à bas salaires sans pour autant les éliminer totalement.

Une comparaison internationale met en évidence des $TMIE_i$ systématiquement plus élevés au Luxembourg que dans l'Union européenne dans son ensemble (et parmi les plus élevés, lorsque comparés à des pays individuels) et ce, quel que soit la configuration familiale ou le niveau de salaire de retour à l'emploi considéré²¹⁶.

Finalement, le graphique 23 montre l'évolution dans le temps des trappes à inactivité. Pour les célibataires et les couples mono-actifs sans enfants, les pièges à inactivité liés au passage de l'inactivité à un emploi rémunéré au salaire moyen, auraient pu évoluer au cours de la dernière

215 L'absence de frais de garde d'enfants ou de domesticité, en cas d'inactivité, peuvent aussi jouer un rôle important dans les décisions de travailler, surtout chez les parents isolés où la responsabilité de ces tâches ne peut être partagée avec un conjoint.

216 Se référer par exemple à la base de données https://europa.eu/economy_finance/db_indicators/tab/ ou à Carone et al. (2004) et OCDE (2011) pour une comparaison internationale.



Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage de l'inactivité à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.
Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

décennie. La légère diminution des $TMIE_i$ en 2017 pourrait être liée à la réforme du Crédit d'impôt pour salariés (CIS)²¹⁷.

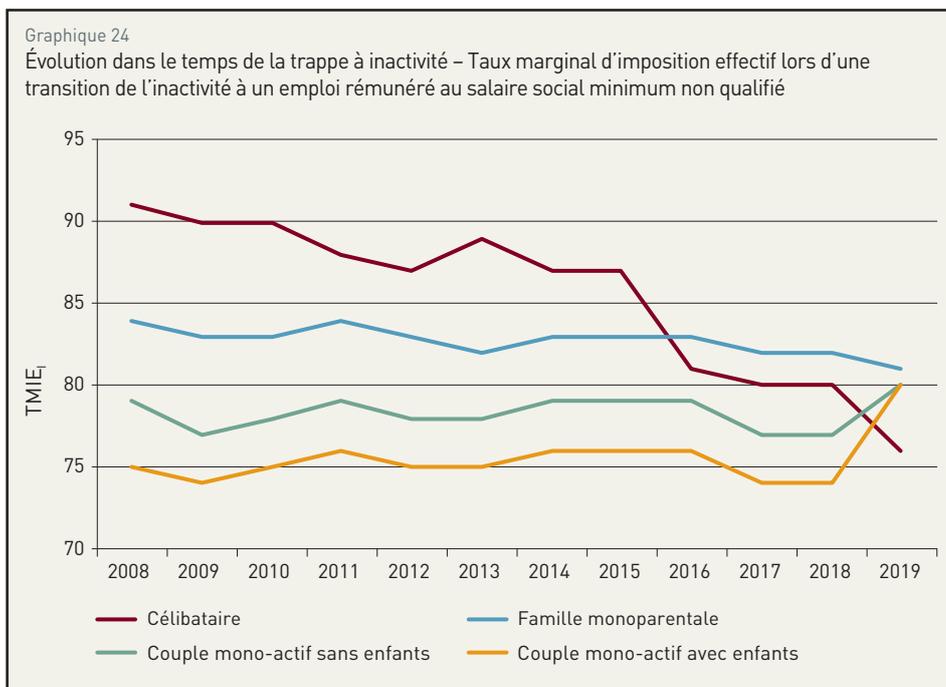
Les familles monoparentales et les couples mono-actifs avec enfants auraient connu une amélioration de leurs incitations financières à travailler en 2018, suivie d'une détérioration en 2019. Le recul des $TMIE_i$ en 2018 serait, en partie du moins, imputable à la réforme de la subvention de loyer de 2017, évoquée précédemment. Alors qu'avant 2018, le passage de l'inactivité à un emploi rémunéré au salaire moyen impliquait le retrait du bénéfice de la subvention de loyer, suite à sa réforme et au rehaussement des seuils de revenus éligibles, ce type de ménages continuerait à en bénéficier, même en emploi.

L'interprétation de la détérioration des incitations financières à travailler en 2019 s'avère, pour sa part, plus compliquée. Sur la base des indicateurs synthétiques et des données disponibles, la hausse des $TMIE_i$ s'expliquerait, en partie du moins, par la générosité accrue du REVIS pour les ménages avec enfants et sans aucune activité professionnelle (couplée à la charge fiscale accrue sur les revenus en cas de retour à l'emploi). Suite à la réforme, le gain net financier associé à l'acceptation d'un emploi (rémunéré au salaire moyen) aurait diminué, en termes relatifs, par rapport à la situation prévalant avant 2019.

En ce qui concerne le passage de l'inactivité à un emploi rémunéré au SSM non qualifié (graphique 24), les deux évolutions majeures observées en 2019 concernent les célibataires et les couples mono-actifs avec enfants. Alors que du côté des premiers, l'amélioration des incitations financières à travailler s'expliquerait en particulier par l'introduction du CISSM, du côté des deuxièmes, l'effet bénéfique du CISSM s'avérerait insuffisant pour compenser l'effet opposé de la réforme du REVIS (mentionné ci avant).

En conclusion, il convient d'interpréter ces évolutions de court terme avec prudence et d'éviter d'en tirer des conclusions trop fortes et hâtives (sur la base d'années isolées). Les années à venir permettront

d'adopter une perspective de plus long terme et de mieux identifier les effets de la réforme du REVIS, qui prendront sans doute du temps à se matérialiser et, dont l'un des principaux objectifs était, rappelons-le, de favoriser l'activation des allocataires.



Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage de l'inactivité à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

217 Pour un travailleur rémunéré au salaire minimum, le CIS, qui est passé de 300 euros à 600 euros (avec un effet dégressif au-delà de 40 000 euros de revenus), a doublé, ce qui a probablement contribué à diminuer les $TMIE_i$.

5.3.3 Trappe à bas salaires

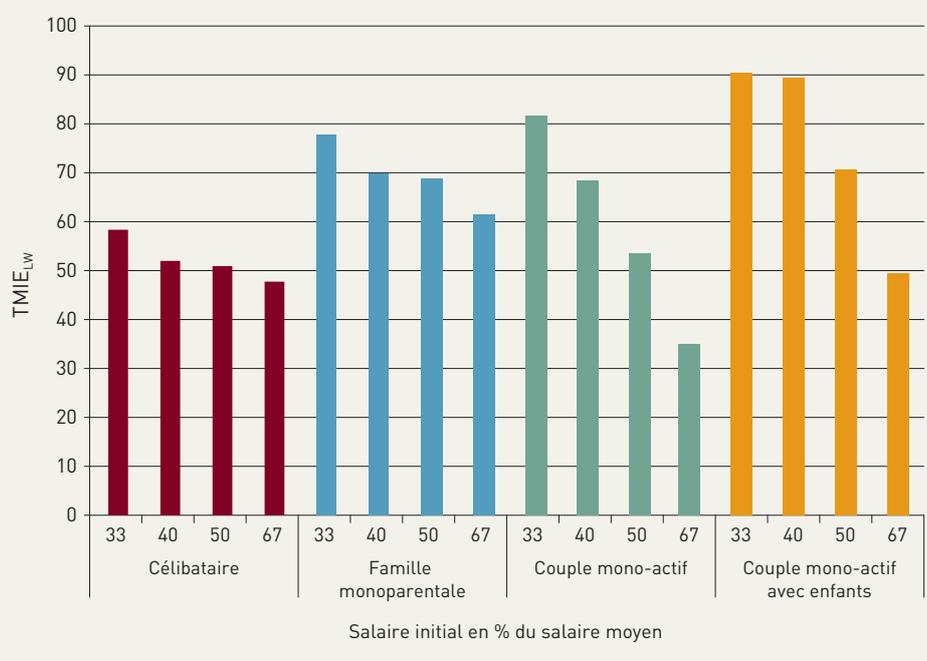
La trappe à bas salaires (à pauvreté) fait référence aux conséquences financières d'une hausse du volume de travail (ou du salaire) pour les travailleurs faiblement rémunérés. Ce concept est intéressant dans la mesure où la pauvreté au travail est davantage associée à une faible intensité de travail (au niveau du ménage) qu'à un faible salaire horaire.

Le graphique 25 montre les taux marginaux d'imposition effectifs pour différentes configurations familiales et différents niveaux de salaire de départ, où l'individu de référence voit son salaire brut augmenter de 33 p.p.²¹⁸.

Il ressort de ce graphique qu'au Luxembourg, l'effet (négatif) du système d'imposition et de prestations sur les incitations financières à travailler serait particulièrement important i) pour les parents isolés et les familles mono-actives (en particulier en présence d'enfants) et ii) pour les emplois en bas de l'échelle salariale (en particulier ceux dont le salaire est inférieur à 40 % du salaire moyen). À titre d'illustration, le $TMIE_{LW}$ d'un couple mono-actif dont l'un des époux décide d'augmenter son volume de travail de 33 % à 67 % du salaire moyen, avoisine les 90 %. Les $TMIE_{LW}$ élevés s'expliqueraient principalement par la réduction ou la suppression de certaines prestations sociales au fur et à mesure que le revenu augmente. Ceci semble donc confirmer les résultats de la section précédente à savoir que, pour certaines configurations familiales et certains niveaux salariaux, la conception du système socio-fiscal encourage davantage l'emploi à temps partiel²¹⁹.

Graphique 25

Trappe à bas salaires – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une hausse du volume de travail ou du salaire de l'ordre de 33 p.p. du salaire moyen (2019)



Note : Le graphique montre la portion d'une augmentation du salaire de 33 p.p. qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.

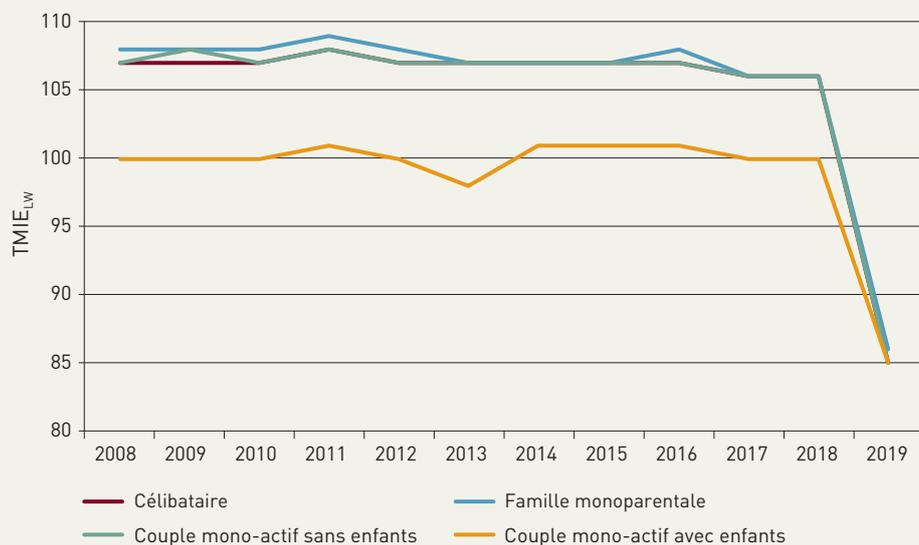
Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

218 Nous exprimons la variation du salaire brut en points de pourcentage et non en pourcentage étant donné que le salaire lui-même est exprimé en pourcentage du salaire moyen.

219 Les résultats d'autres études corroborent ces constatations [Carone et al., 2004 et OCDE, 2010].

Graphique 26

Évolution dans le temps de la trappe à bas salaires – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une hausse du volume de travail de respectivement 33 % à 67 % d'un temps plein, rémunéré au salaire social minimum

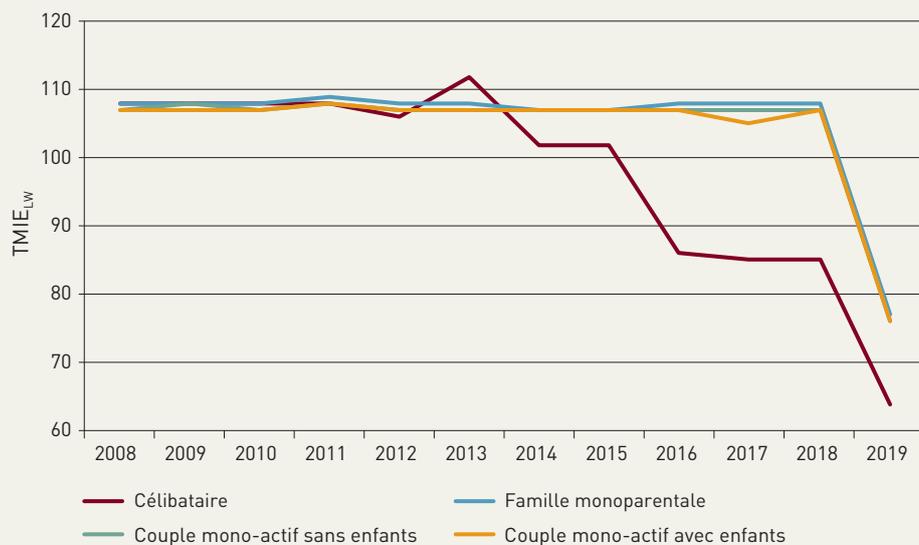


Note : Le graphique montre la portion d'une augmentation du salaire de 33 p.p. qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

Graphique 27

Évolution dans le temps de la trappe à bas salaires – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une hausse du volume de travail de respectivement 67 % à 100 % d'un temps plein, rémunéré au salaire social minimum



Note : Le graphique montre la portion d'une augmentation du salaire de 33 p.p. qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

De manière générale, plus les transferts sociaux sont redistributifs, c'est-à-dire capables de réduire les inégalités de revenus, plus ils génèrent des $TMIE_{LW}$ élevés, susceptibles de réduire les incitations financières à augmenter l'offre de travail. À titre d'exemple, les prélèvements progressifs, tels que l'impôt sur le revenu, génèrent des taux marginaux croissants en fonction du revenu. De même, les prestations sociales sous conditions de ressources sont susceptibles de produire des $TMIE_{LW}$ proches de 100 % dans la mesure où le montant de certaines prestations diminue du même montant que la hausse du revenu.

Une fois encore, une comparaison internationale met en évidence des $TMIE_{LW}$ systématiquement plus élevés au Luxembourg que dans l'Union européenne dans son ensemble (et parmi les plus élevés lorsque comparés à des pays individuels), et ce, quel que soit la configuration familiale ou le niveau de salaire de retour à l'emploi considéré²²⁰.

Les graphiques 26 et 27 illustrent l'évolution dans le temps des trappes à bas salaires, pour différentes configurations familiales, lorsque l'individu de référence augmente son volume de travail, respectivement, de 33 % à 67 % et de 67 % à 100 % d'un temps plein. Comme nous l'avons observé précédemment, les trappes à bas salaires seraient (par définition) particulièrement importantes en bas de l'échelle salariale. À des

220 Se référer par exemple à la base de données https://europa.eu/economy_finance/db_indicators/tab/ ou à Carone et al. (2004) et OCDE (2011) pour une comparaison internationale.

fins illustratives, nous considérons donc ici un emploi rémunéré au SSM (qui représente environ 40 % du salaire moyen).

De manière générale, l'analyse graphique témoigne d'une relative stabilité des $TMIE_{lw}$ jusqu'en 2018, à des niveaux proches ou supérieurs à 100 % et ce pour toutes les configurations familiales considérées, à l'exception des célibataires. Pour ces derniers, l'introduction de la subvention de loyer en 2016 aurait contribué au recul prononcé des $TMIE_{lw}$ dès 2016 (synonyme d'un accroissement des incitations financières à travailler davantage), lors d'un accroissement de l'intensité de travail de 67 % à 100 %²²¹.

En ce qui concerne la baisse généralisée des $TMIE_{lw}$ observée en 2019, on pourrait avancer deux facteurs explicatifs :

- En premier lieu, la revalorisation ad-hoc du SSM et l'introduction du CISSM en janvier 2019 ont eu un impact positif sur le gain net financier lié à l'emploi (rémunéré au SSM ou à un niveau proche).
- À cet effet s'ajoute l'introduction du REVIS et la modification du système d'immunisation des revenus qui permet de cumuler des revenus d'assistance sociale et des revenus d'activité.

Encadré 6 :

INCITATIONS FINANCIÈRES À TRAVAILLER DES COUPLES BIACTIFS : LA SITUATION PARTICULIÈRE DES DEUXIÈMES APORTEURS DE REVENU

Au Luxembourg, le taux d'emploi féminin demeure largement en deçà du taux d'emploi masculin (73,2 %), et ce, malgré une hausse quasi-continue de 53,2 % en 2001 à 61,6 % en 2019²²². Le Grand Duché figure d'ailleurs parmi les pays membres de la zone euro où l'écart entre le taux d'emploi des femmes et celui des hommes est le plus élevé. De plus, l'emploi féminin est caractérisé par une part élevée d'emplois à temps partiel : 30,4 % en 2019 contre 5,6 % seulement du côté des hommes^{223 224}.

La participation des femmes au marché du travail est un enjeu central de la stratégie européenne de l'emploi avec comme principaux objectifs d'accroître la contribution sous-exploitée de cette main d'œuvre au potentiel de croissance de l'économie, d'améliorer la viabilité à long terme des systèmes de retraite et de lutter contre la pauvreté.

221 L'absence d'impact de l'introduction de la subvention de loyer sur les $TMIE$ d'un célibataire lors d'un accroissement de son intensité de travail de 33 % à 67 % d'un temps plein rémunéré au SSM s'explique simplement par le fait qu'avant 2016, une personne dans cette situation pouvait déjà prétendre à une allocation de loyer.

222 Ces taux d'emploi ont été calculés à partir de données de l'IGSS. Voir sous: <http://www.adem.public.lu/fr/marche-emploi-luxembourg/faits-et-chiffres/statistiques/igss/Tableaux-interactifs-stock-emploi/index.html>. Les données harmonisées publiées par Eurostat font état de taux d'emploi plus élevés, à savoir 68,1 % pour les femmes et 77,2 % pour les hommes, en 2019. Les différences par rapport aux données administratives s'expliquent entre autres par des divergences d'ordre méthodologique. Pour plus d'informations, voir l'encadré 1 « Retour sur l'évolution du taux d'emploi au Luxembourg » dans le Bulletin BCL 2019/3, pp. 107-113.

223 Source : Eurostat (<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>).

224 Si le travail à temps partiel peut refléter une préférence personnelle, il peut aussi contribuer à la marginalisation des individus sur le marché du travail. En effet, les emplois à temps partiel sont souvent concentrés sur le marché du travail « secondaire », caractérisé par des postes à bas salaires, de mauvaises conditions de travail, une instabilité / insécurité de l'emploi et de faibles perspectives d'évolution de carrière. Par ailleurs, les salaires associés aux emplois à temps partiel ne permettent pas toujours de sortir de la pauvreté.

Les décisions des femmes de participer au marché du travail dépendent de multiples facteurs.

- a. *Préférences et choix individuels* : selon le modèle d'allocation temporelle (Becker, 1985), l'offre de travail des femmes résulte de l'arbitrage entre loisir, travail (marchand) et production domestique de biens et services (essentiellement sous la forme de tâches ménagères et de soins portés aux enfants). Selon la littérature économique, la production domestique constituerait un facteur explicatif clé de la moindre participation des femmes au marché du travail, dans la mesure où le travail domestique serait considéré comme un substitut au travail marchand, davantage adapté aux femmes qu'aux hommes (par exemple en raison d'une répartition traditionnelle des rôles encore profondément ancrée dans notre société). Le rendement associé à la production domestique augmenterait avec le nombre d'enfants présents dans un ménage tandis que le niveau d'éducation des femmes accroîtrait le rendement associé au travail marchand (via des perspectives salariales plus élevées), avec un effet positif sur l'offre de travail (Christiansen et al., 2016).
- b. *Politiques publiques et considérations économiques* : selon des études empiriques, les politiques axées sur la famille, telles que les dépenses publiques en matière de garde d'enfants, auraient un impact positif sur la participation des femmes au marché du travail (Jaumotte (2003)). De même, si l'existence de dispositifs généreux de congé parental est susceptible de réduire les incitations d'un retour à un emploi à temps plein, ces derniers augmenteraient la probabilité de participation au marché du travail.

De manière générale, les systèmes d'imposition et de prestations exerceraient un impact important sur la participation féminine, et ce, notamment, via la fiscalité. L'élasticité accrue de l'offre de travail des femmes ne serait cependant pas directement liée au *genre* mais s'expliquerait par le rôle de chaque individu, en tant qu'apporteur de revenu, au sein d'un ménage. Les observations empiriques montrent que le second apporteur de revenu (défini comme l'individu ayant les revenus les plus faibles au sein d'un couple) est davantage sensible aux incitations financières à travailler²²⁵. Or, ce rôle revient le plus souvent aux femmes^{226 227}.

1. Incitations financières à travailler des seconds apporteurs de revenu au Luxembourg sur la base des indicateurs synthétiques existants

Dans l'analyse qui suit et à des fins illustratives, le principal apporteur de revenu est supposé disposer d'un emploi rémunéré à 100 % du salaire moyen. Rappelons aussi que pour les couples biactifs, les *TMIE* renseignent sur les incitations financières à travailler du deuxième conjoint²²⁸.

225 Voir OCDE (2011), Thomas et O'Reilly (2016), Bartels et Shupe (2018).

226 Selon des données issues de l'enquête communautaire sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC), en 2011, la femme contribuait moins que l'homme au revenu total du ménage dans 65 % des couples biactifs résidents au Luxembourg (59 % en moyenne dans l'Union européenne). Dans 16 % des couples biactifs, les deux conjoints avaient une contribution quasi équivalente tandis que dans 17 % des cas, c'est la femme qui contribuait le plus et était, par conséquent, considérée comme premier apporteur de revenu. Calculs BCL sur base des données publiées dans Rastrigina et Verashchagina (2015).

227 Par ailleurs, notons que la sensibilité de l'offre de travail aux incitants socio-fiscaux varie également en fonction des différentes phases du cycle de vie (par exemple présence d'enfants en bas âge dans le ménage, etc.).

228 Les *TMIE* des couples biactifs au Luxembourg sont déduits sur la base de l'imposition collective.

A. Trappes à chômage

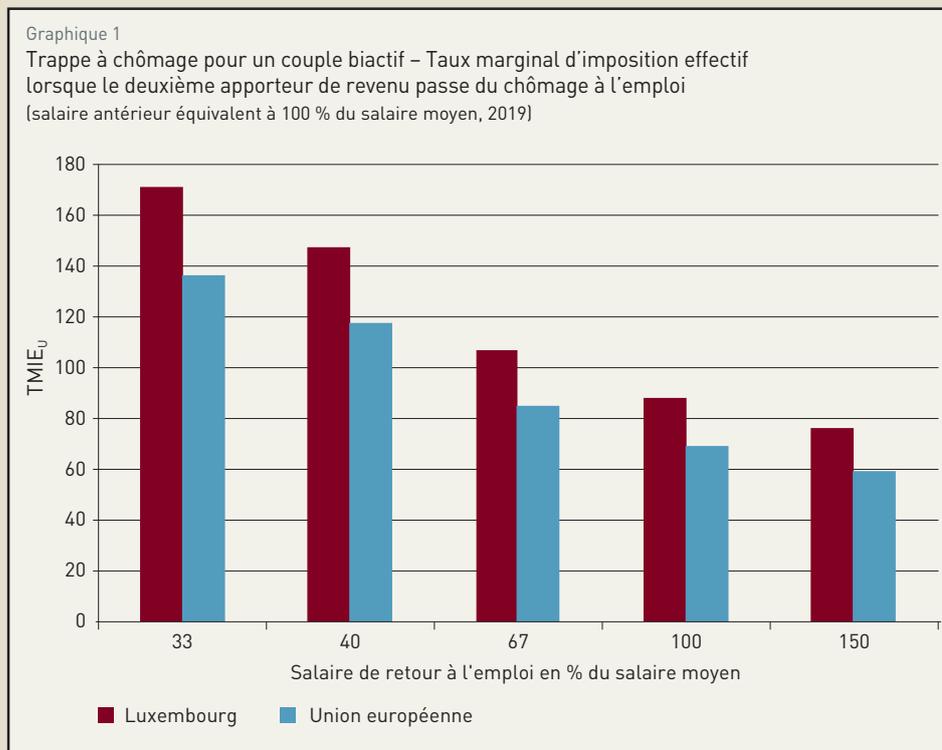
Le graphique 1 illustre les incitations financières à travailler du second apporteur de revenu lors d'une transition du chômage à l'emploi, pour différents niveaux de salaire de retour à l'emploi, au Luxembourg et dans l'Union européenne.

Le $TMIE_U$ qui s'attache à l'acceptation d'une offre d'emploi au même salaire qu'avant le chômage (salaire moyen) s'élèverait à 88 % en 2019, au Luxembourg (contre 69 % en moyenne dans l'Union européenne). En d'autres termes, le gain net financier à court terme associé à l'acceptation d'un emploi atteindrait seulement 12 % des revenus bruts. Les $TMIE_U$ rapportés au graphique 1 sont relativement similaires à ceux rapportés au graphique 19

pour d'autres types de ménages. Il en ressort que, si les pièges à chômage sont globalement élevés au Luxembourg, ce phénomène ne toucherait pas plus les couples biactifs/seconds apporteurs de revenus que les autres types de ménages.

Le graphique 2 montre l'évolution dans le temps des trappes à chômage au Luxembourg lorsque le deuxième apporteur de revenu retrouve un emploi rémunéré au salaire moyen, respectivement au salaire minimum.

Malgré une légère tendance à la hausse jusqu'en 2017, la dégradation des incitations financières à travailler demeure négligeable. Le recul des pièges à chômage en 2019, pour un second apporteur de revenu passant du chômage à un emploi rémunéré au salaire minimum, s'expliquerait essentiellement par la revalorisation *ad-hoc* du SSM et l'introduction du CISSM, qui ont augmenté l'attractivité du travail.



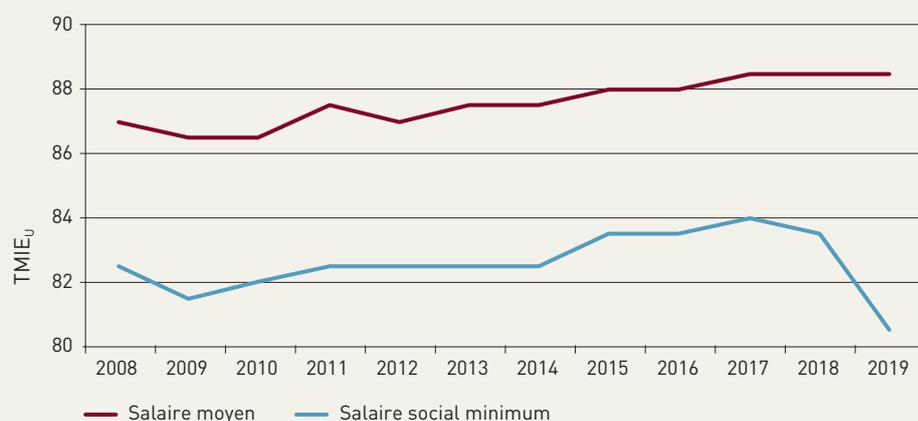
Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage du chômage à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations²²⁹. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième époux à rentrer sur le marché du travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen. Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les $TMIE_U$ des couples biactifs représentent la moyenne des $TMIE_U$ auxquels font face les couples avec et sans enfants.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

²²⁹ Lors d'un retour à l'emploi à un salaire inférieur au salaire antérieur (soit, sur ce graphique, des salaires équivalents à 33 %, 40 % ou 67 % du salaire moyen), l'impôt sur le revenu du couple biactif diminue, certes, mais cette baisse ne permet pas de compenser la diminution du revenu qui résulte du fait que le nouvel emploi est moins bien rémunéré que l'emploi antérieur (et donc aussi inférieur aux allocations de chômage).

Graphique 2

Évolution dans le temps de la trappe à chômage – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une transition du chômage à l'emploi pour divers niveaux de salaire de retour à l'emploi

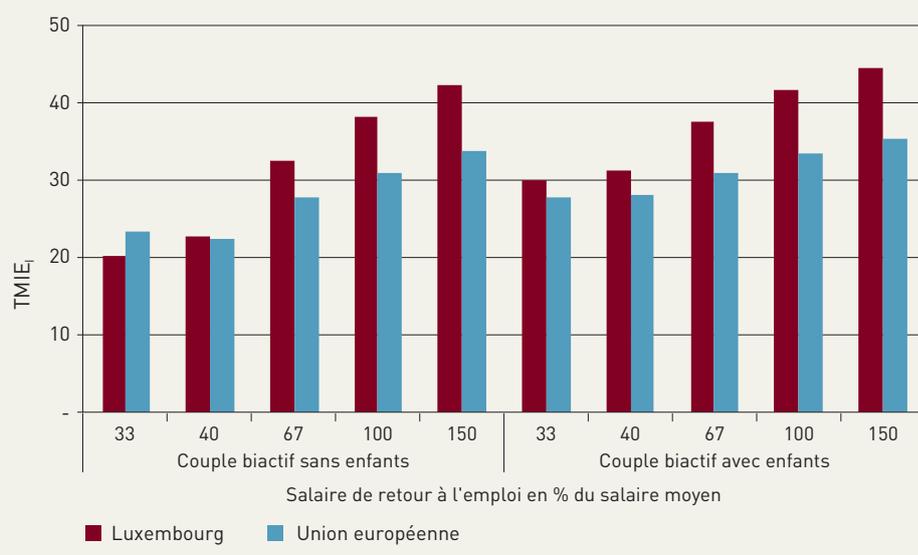


Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage du chômage à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième époux à rentrer sur le marché du travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen. Le deuxième apporteur de revenu est supposé retrouver un emploi rémunéré à un salaire équivalent à son ancien emploi (en l'occurrence, au salaire moyen ou au salaire minimum). Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les TME_i des couples mono-actifs représentent la moyenne des TME_i auxquels font face les couples avec et sans enfants.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

Graphique 3

Trappe à inactivité – Taux marginal d'imposition effectif lorsque le deuxième apporteur de revenu passe de l'inactivité à l'emploi (2019)



Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage de l'inactivité à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième époux à rentrer sur le marché du travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

B. Trappes à inactivité

Le graphique 3 illustre les incitations financières du second apporteur de revenu à passer de l'inactivité à un emploi, pour différents niveaux de salaire d'entrée dans l'emploi, au Luxembourg et dans l'Union européenne.

On remarque que les TME_i augmentent avec le salaire de retour à l'emploi. À titre d'illustration, lors d'une transition vers un emploi rémunéré au salaire social minimum (soit, environ 40 % du salaire moyen), le second apporteur de revenu sans enfants conserverait près de 80 % de ses revenus complémentaires (après déduction des impôts sur le revenu, des cotisations sociales et réduction (ou retrait) de prestations). Lors d'une transition vers un emploi rémunéré au salaire moyen, le gain net ne serait que d'environ 60 % des revenus additionnels. Il en ressort que dans les ménages biactifs, les seconds apporteurs de revenu auraient davantage d'incitations à accepter un emploi à temps partiel (ou un emploi faiblement rémunéré)²³⁰, ce qui pourrait s'expliquer par la progressivité de l'impôt sur le revenu. Une situation semblable avait été observée pour les familles

230 Ces observations sont corroborées par une étude de Rastrigina et Verashchagina (2015).

monoparentales et les couples mono-actifs mais de manière moins flagrante et uniquement jusqu'à un seuil de salaire relativement (plus) bas (équivalent à 50-67 % du salaire moyen).

Par ailleurs, les $TMIE_i$ apparaissent bien plus faibles que ceux observés pour les autres types de ménages au graphique 22. Ce résultat peut paraître surprenant puisqu'il irait, au premier abord, à l'encontre des constatations d'organisations internationales qui évoquent régulièrement l'existence de freins à l'emploi pour les seconds apporteurs de revenu dans un couple au Luxembourg²³¹. Cette apparente contradiction doit cependant être nuancée.

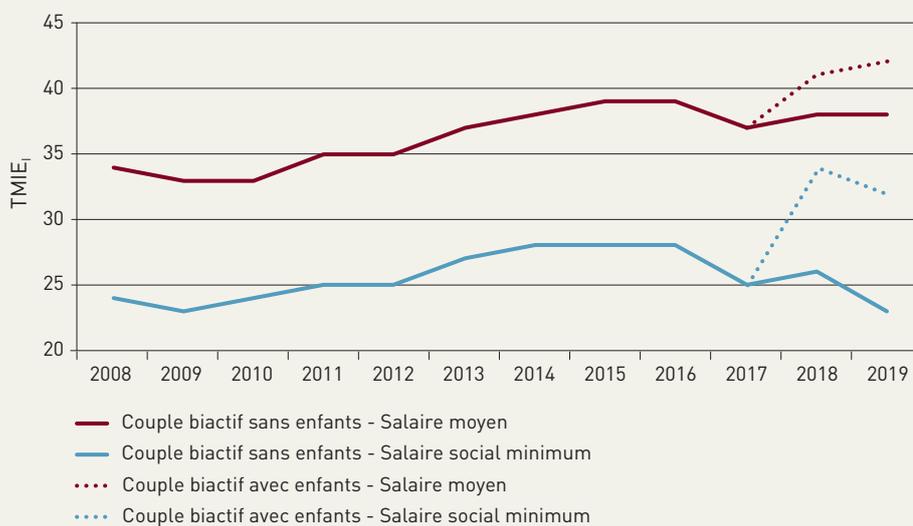
En effet, ce phénomène n'est pas spécifique au Grand-duché, il est observable dans la majorité des pays membres de l'Union européenne et de l'OCDE²³². Ceci s'explique par le fait que les couples biactifs ont généralement droit à moins de prestations d'assistance sociale soumises à des conditions de ressources. Leurs incitations financières à travailler sont donc moins impactées par la réduction (ou le

231 Voir, entre autres, Commission européenne (2017) et FMI (2018).

232 Se référer à la base de données https://europa.eu/economy_finance/db_indicators/tab/ ou, entre autres, à OCDE (2011).

Graphique 4

Évolution dans le temps de la trappe à inactivité – Taux marginal d'imposition effectif lorsque le deuxième apporteur de revenu passe de l'inactivité à un emploi rémunéré au salaire moyen ou au salaire minimum (2019)

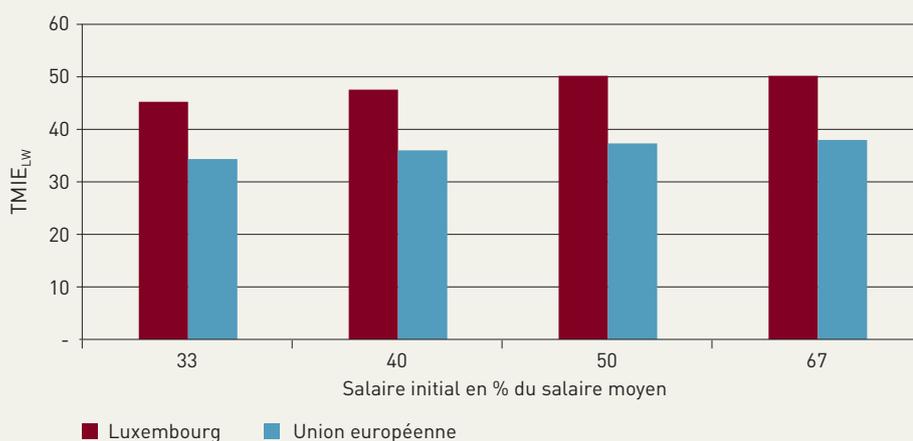


Note : Le graphique montre la portion du salaire (perçu après le passage de l'inactivité à l'emploi) qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième époux à rentrer sur le marché du travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

Graphique 5

Trappe à bas salaires pour un couple biactif – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une hausse du volume de travail ou du salaire de l'ordre de 33 p.p. du salaire moyen (2019)

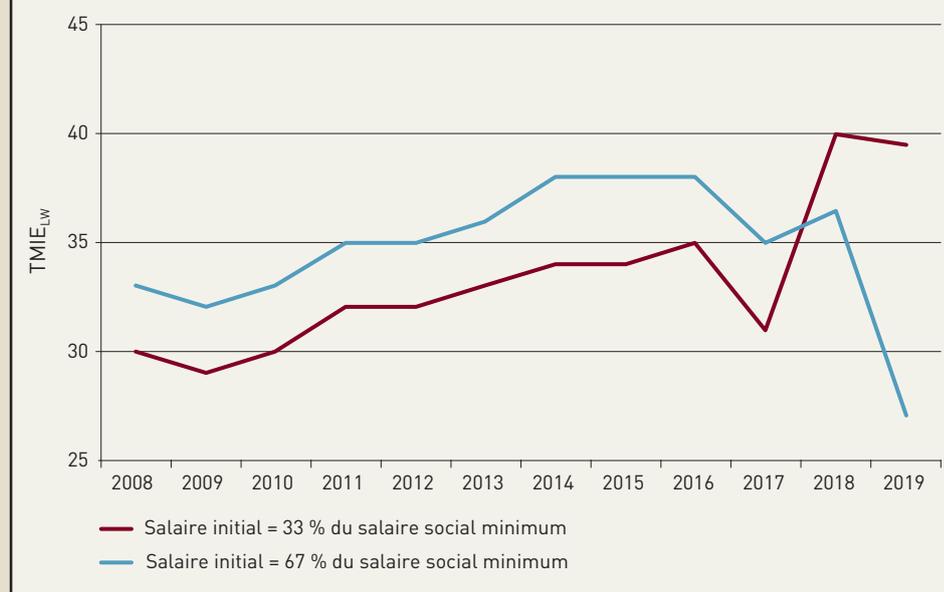


Note : Le graphique montre la portion d'une augmentation du salaire équivalente à 33 p.p. du salaire moyen et qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième apporteur de revenu à augmenter son volume de travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen. Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les $TMIE_{lw}$ des couples biactifs représentent la moyenne des $TMIE_{lw}$ auxquels font face les couples biactifs avec et sans enfants.

Sources : Commission européenne (Tax and benefits indicators database), calculs BCL

Graphique 6

Trappe à bas salaires – Taux marginal d'imposition effectif lors d'une hausse du volume de travail ou du salaire de l'ordre de 33 p.p. du salaire social minimum



Note : Le graphique montre la portion d'une augmentation du salaire de 33 p.p. qui est confisquée par l'effet conjugué de l'augmentation de l'impôt sur le revenu et de la réduction des prestations. Il renseigne sur les incitations financières du deuxième apporteur de revenu à augmenter son volume de travail. Le premier apporteur de revenu dispose d'un salaire équivalent à 100 % du salaire moyen. Par mesure de simplification et compte tenu de leurs niveaux comparables, les $TMIE_{LW}$ des couples biactifs représentent la moyenne des $TMIE_{LW}$ auxquels font face les couples biactifs avec et sans enfants.

Sources : OCDE (OECD.Stat – Benefits, taxes and wages), calculs BCL

années 2014 à 2016/2017. Par la suite et sous l'effet notamment de l'introduction du CISSM en 2019, les couples biactifs sans enfants auraient connu une légère amélioration de leurs incitations financières à travailler. Du côté des couples biactifs avec enfants, la situation est quelque peu différente. Suite à la réforme de la subvention de loyer, en 2018, ce type de ménage est devenu éligible à cette allocation, en cas d'inactivité du deuxième conjoint et sous réserve que le revenu du premier apporteur de revenu ne dépasse pas un certain seuil. Le retrait du droit à cette prestation en cas de passage à l'emploi du deuxième apporteur de revenu aurait quelque peu réduit les incitations financières à travailler de ce dernier (par rapport à la situation existant auparavant). Cette détérioration a partiellement été contrebalancée par la revalorisation du salaire minimum et l'introduction du CISSM en 2019 (en tout cas pour les couples où le deuxième apporteur de revenu revient à un emploi rémunéré au SSM).

retrait) de telles prestations et les $TMIE_i$ sont largement déterminés par l'imposition de leur revenu²³³.

De plus, bien que les trappes à inactivité apparaissent plus faibles pour les couples biactifs que pour les autres types de ménages, le graphique 3 met en évidence des $TMIE_i$ généralement plus élevés au Luxembourg que dans l'Union européenne. De même, bien que les écarts demeurent limités, le Luxembourg figurerait parmi les pays européens et membres de l'OCDE où ces $TMIE_i$ seraient les plus élevés²³⁴, ce qui explique probablement les observations faites par certaines institutions internationales à cet égard.

Les pièges à inactivité sont demeurés relativement stables sur la période séparant les

233 Ce résultat nous mène donc aussi à nuancer l'impact négatif des taux marginaux d'imposition effectifs élevés, observés au graphique 2 en cas de transition du chômage à l'emploi. En effet, les allocations de chômage, qui expliquent l'essentiel des trappes à chômage, sont limitées dans le temps. Or, contrairement à ce qui est observé pour d'autres types de ménages, par exemple un célibataire, le retrait des allocations de chômage ne sera pas (nécessairement) compensé par l'octroi d'autres prestations d'assistance sociale (tels que le REVIS) pour le second apporteur de revenu dans un couple biactif. Par conséquent, l'effet dissuasif des allocations de chômage sur les incitations financières à travailler de celui-ci est bien plus faible que ce qui pourrait être inféré de l'analyse des $TMIE_u$.

234 Voir Kalyva et al. (2018), Rastrigina et Verashchagina (2015), OCDE (2011), Thomas et O'Reilly (2016).

C. Trappes à bas salaires

Le graphique 5 montre les taux marginaux d'imposition effectifs auxquels sont confrontés les couples biactifs lorsque le deuxième apporteur de revenu augmente son volume de travail (ou voit son salaire augmenter) de 33 p.p. Différents niveaux de salaire de départ sont considérés.

Comme c'était le cas précédemment pour les trappes à inactivité, on remarque que les $TMIE_{LW}$ rapportés ici sont bien inférieurs à ceux observés au graphique 25 pour les autres types de ménages. Il en ressort qu'au Luxembourg, les pièges à bas salaires importeraient relativement moins pour les couples biactifs, du fait par exemple d'une éligibilité plus faible à des prestations sociales sous conditions de ressources.

Le graphique ci-avant illustre l'évolution dans le temps des trappes à bas salaires lorsque le deuxième apporteur de revenu augmente son volume de travail, respectivement, de 33 % à 67 % et de 67 % à 100 % d'un temps plein rémunéré au salaire minimum. L'analyse graphique témoigne d'une hausse des $TMIE_{LW}$ jusqu'en 2016, suivie d'une baisse en 2017 puis d'une nouvelle augmentation et diminution au cours des deux années suivantes.

La diminution des $TMIE_{LW}$ en 2017 pourrait être liée à la réforme du CIS dont le montant a sensiblement augmenté (surtout pour les salaires en bas de l'échelle). De même, l'introduction du CISSM en 2019 aurait élevé les incitations financières à augmenter le volume de travail, mais uniquement pour les salariés dont la rémunération (brute mensuelle fictive) atteint au moins 1 500 euros (soit environ 72 % du salaire social minimum). Cette spécificité du CISSM (voir le tableau 1 dans l'encadré 4 pour plus d'informations) explique les divergences d'évolutions des deux courbes en 2019 sur le graphique 6. Les salariés qui voient leur volume de travail augmenter de 67 % à 100 % du salaire social minimum deviennent éligibles au CISSM, ce qui n'est pas le cas pour ceux dont le volume de travail augmente de 33 % à 67 %.

2. Remarques finales

Le traitement fiscal des couples reste un sujet de débat dans la littérature économique (Immervoll et al., 2009).

Au Luxembourg, l'imposition sur le revenu des personnes physiques suit un modèle de fiscalité fondé sur la famille. La règle générale prévoit que les couples mariés sont soumis à l'imposition collective et sont considérés comme un seul et unique contribuable²³⁵. L'impôt dû se calcule selon la méthode dite du « fractionnement » de revenu qui consiste à réattribuer, de manière égalitaire, le revenu entre les époux.

Depuis la réforme fiscale de 2017, les couples qui répondent aux conditions requises en vue d'une imposition collective peuvent cependant demander à être imposés individuellement et opter pour une imposition individuelle pure ou une imposition individuelle avec réallocation de revenus.

Dans son accord de coalition pour la législature 2018-2023, le gouvernement luxembourgeois prévoit une généralisation progressive de l'individualisation de l'imposition sur le revenu des personnes physiques. Cependant, à ce stade, aucune proposition concrète n'a encore été formulée.

Un tel changement est susceptible d'affecter les incitations financières à travailler²³⁶. Bien que cette question mérite d'être approfondie, elle dépasse le cadre de la présente étude.

²³⁵ La classe 2, qui regroupe les personnes imposées collectivement au Luxembourg, s'applique aux personnes mariées, mais aussi aux partenaires (tels que définis par la Loi du 9 juillet 2004 relative aux effets légaux de certains partenariats), aux personnes veuves ou divorcées depuis moins de trois ans et aux personnes qui, au 1er janvier de l'année, ne bénéficient pas d'une dispense de vivre ensemble accordée par l'autorité judiciaire.

²³⁶ Voir, entre autres, Brewer et al. (2010), Christiansen et al. (2016), Rastrigina et Verashchagina (2015) et Thomas et O'Reilly (2016) pour des analyses empiriques dans des pays de l'Union européenne et de l'OCDE.

5.4 RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES EN MATIÈRE D'INCITATIONS FINANCIÈRES À TRAVAILLER

Sur la base de recommandations et d'expériences internationales, les politiques de l'offre visant à augmenter les incitations financières à travailler (et autres que celles ayant trait à l'individualisation de l'imposition évoquées précédemment), peuvent se décliner sous différentes formes.

- Rehaussement des incitations à accepter une offre d'emploi via l'octroi d'aides financières conditionnées à l'emploi. Mentionnons à titre d'exemple l'introduction de seuils d'activité jusqu'auxquels les revenus additionnels générés ne sont pas « annulés » par l'imposition ou le retrait d'une partie des prestations (Commission européenne (2012), Meager et Evans (1998)). Ce type de mesure encouragerait les chômeurs à accepter un emploi faiblement rémunéré ou à temps partiel.
- De même, dans certains pays, le chômeur qui retrouve un emploi avant l'expiration de ses droits se voit octroyer une prime censée compenser partiellement la « perte » des allocations auxquelles il aurait eu droit (ce qui aurait un impact favorable sur la longévité du chômage ; OCDE, 2005). S'y ajoutent des mesures de type « aide au réemploi », telles qu'elles existent au Luxembourg et qui incitent les chômeurs à accepter un emploi moins bien rémunéré que l'ancien. Ce type d'aides doit cependant être conçu de manière à réduire autant que possible les effets d'aubaine. Certaines entreprises pourraient en effet en tirer profit en embauchant des salariés systématiquement au salaire minimum. En outre, l'objectif étant de réinsérer le chômeur sur le marché du travail, les aides accordées aux employeurs pourraient être conditionnées au maintien du salarié en emploi au-delà de la durée de la subvention (OCDE, 2009).
- Les recommandations internationales font également référence à l'introduction de clauses de participation effective à des activités de recherche d'emploi, de conditions de formation ou de clauses d'acceptation d'offres jugées « appropriées » (Commission européenne (2012), Meager et Evans (1998), OCDE (2009)). Ce type de mesures aurait un impact (indirect) favorable sur les incitations financières à travailler dans la mesure où l'accès aux revenus de remplacement (ou à certaines prestations d'assistance sociale) serait conditionné au respect de ces critères.
- De même, selon diverses études, rehausser les incitations à travailler passerait par exemple par l'introduction d'un système d'allocations dégressives²³⁷ ou une diminution du montant des indemnités chômage (OCDE (2005) et OCDE (2010))²³⁸. Cependant, si des travaux de la BCL (Pierrard (2007)) révèlent qu'une diminution du montant des allocations de chômage contribuerait effectivement au recul du chômage (via un effet baissier sur le salaire de réserve des chômeurs et un effet favorable sur les offres d'emploi), ils identifient également des effets ambigus (potentiellement néfastes) sur le bien-être de la population. Selon une étude plus récente (Gbohoui (2019)), une

237 Un tel système dégressif existe déjà au Luxembourg où le plafond des allocations de chômage est réduit de 250 % du salaire social minimum au cours des six premiers mois de chômage à 200 % par la suite (et 150 % en cas de prolongation de l'indemnisation au-delà de 12 mois).

238 Le montant et la durée des droits aux allocations de chômage exerceraient, de fait, un impact négatif sur la longévité du chômage (Nickel, 1997). L'intensité de la recherche d'emploi tendrait à augmenter au cours des semaines qui précèdent l'expiration des droits aux allocations de chômage et à retomber par la suite avant la date butoir, vraisemblablement en raison d'effets de découragement (Krueger et Mueller (2008), Mortensen (1977)). D'autres études identifient un pic de flux de sortie du chômage (vers l'emploi et l'inactivité) autour de l'expiration des droits aux allocations (Meyer (1990)). Pour ce qui est des chômeurs non indemnisés en revanche, qui incluent les chômeurs de longue durée, la littérature fait état d'une intensité de recherche relativement constante dans le temps. Selon Mortensen (1977), une hausse du montant des indemnités chômage (ou un allongement de la durée d'indemnisation) inciterait les chômeurs non indemnisés ou arrivant en fin de droits à augmenter leur effort de recherche d'emploi. Ceci s'expliquerait par le fait que la hausse du taux d'indemnisation accroît l'utilité liée au chômage indemnisé dans le futur et donc l'utilité de retrouver aujourd'hui un emploi (qui ouvrira les droits à l'indemnisation).

réduction de 10 p.p. du taux de remplacement des prestations de chômage induirait une baisse du taux de chômage de 2,6 p.p. au Luxembourg.

Il convient de ne pas négliger les politiques de la demande qui ont pour objectif d'augmenter la demande de travail ou de l'orienter vers l'embauche de populations spécifiques (Commission européenne (2012), Duell (2012), Meager et Evans (1998)) via par exemple la création directe d'emplois publics. Ces politiques de la demande dépassent cependant le cadre de la présente étude.

5.5 CONCLUSION

Au Luxembourg, près d'une personne sur cinq vit sous le seuil de risque de pauvreté. Si l'accès à l'emploi ne permet pas d'éradiquer la pauvreté, il permet néanmoins d'en réduire le risque. Par ailleurs, augmenter le taux d'emploi est une condition essentielle pour le maintien d'une croissance vigoureuse, notamment face au vieillissement de la population et à la problématique du financement des retraites. Il n'est donc guère surprenant que la hausse du taux d'emploi soit devenue un enjeu majeur dans de nombreux pays.

L'analyse théorique et empirique montre que le système de prélèvements et de prestations exerce une influence sur les incitations financières à travailler et donc sur l'offre de travail. Les modèles impôts prestations de l'OCDE et les indicateurs qui en découlent permettent d'en quantifier les effets. Si les taux marginaux d'imposition apparaissent relativement bas au Luxembourg, la combinaison de taux de remplacement généreux assurés par les prestations sociales et la dégressivité de certaines prestations se traduit par des taux marginaux d'imposition effectifs élevés pour certains types de ménages. Les risques de trappe à chômage, inactivité ou bas salaires seraient particulièrement élevés pour les personnes (peu qualifiées) ou à prétentions salariales modestes.

En tout état de cause, toute esquisse de réforme – quelle qu'elle soit – des systèmes d'imposition et de prestations, devrait être intégrée dans une approche globale afin d'assurer un équilibre entre les objectifs d'efficacité économique d'une part, et de protection sociale, d'autre part.

Favoriser une activité à tout prix (temps partiel, emplois aidés, etc.) pourrait voir émerger des travailleurs pauvres de plus en plus nombreux, en réduisant certes les trappes à inactivité et à chômage, mais qui sont alors substituées par des trappes à pauvreté. Par conséquent, une stratégie d'activation efficace requiert i) des mesures d'incitation, censées augmenter les incitations monétaires au travail, conditionnant le droit à certaines prestations sociales à une participation effective à des activités de recherche d'emploi ou introduisant des clauses d'acceptation d'offres jugées « appropriées », couplées à ii) des actions visant à augmenter l'employabilité des individus (via l'éducation, la formation, la reconversion professionnelle et la mise en place d'une gouvernance des compétences).

Finalement, il convient de rappeler que cette étude (de nature purement statique) se focalise sur les aspects financiers qui conditionnent l'offre de travail et, en particulier, sur les gains monétaires immédiats à participer au marché du travail. Or, les décisions de travailler sont également influencées par d'autres facteurs. Ainsi, le travail n'est pas seulement un moyen de subvenir à ses besoins matériels, mais constitue également un vecteur d'intégration sociale. Les décisions de travailler reposent aussi sur les gains à long terme associés à la prise d'un emploi, tels que les perspectives d'évolution de carrière ou la constitution de droits à une pension.

Bibliographie

BCL (2019), Encadré n°1 « Retour sur l'évolution du taux d'emploi au Luxembourg », Bulletin BCL 2019/3, Chapitre 2 « Avis de la BCL sur les projets de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2020 et la programmation financière pluriannuelle pour la période 2019-2023 », pp. 107-113.

Bartels, C. et Shupe, C. (2018), « Drivers of participation elasticities across Europe : gender or earner role within the household », EUROMOD Working Paper, No. EM7/18, University of Essex, Institute for Social and Economic Research, Colchester.

Becker, G. (1985), « Human capital, effort and the Sexual Division of Labor », Journal of Labor Economics, Vol. 3, No. 1, Part 2: Trends in Women's Work, Education, and Family Building (Jan., 1985), pp. S33-S58 (26 pages).

Bettio, F. et Verashchagina, A. (2009), « Fiscal system and female employment in Europe », European Network of Experts on Employment and Gender Equality issues – VC/2007/0221, Fondazione Giacomo Brodolini.

Brewer, M. et al. (2010), « Means-testing and tax rates on earnings », Dimension of Tax Design: The Mirrlees Review, Institute for Fiscal Studies, Oxford University Press, 90-173.

Carone, G. et al. (2004), « Indicators of unemployment and low-wage traps: Marginal effective tax rates on employment incomes », OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 18, OECD Publishing.

Chambre de commerce (2017), « Avis commun de la Chambre de commerce et de la Chambre des métiers sur le projet de loi et sur le projet de règlement grand-ducal fixant les modalités d'application de la loi relative au Revenu d'inclusion sociale (...) », Avis du 3 juillet 2017, pp. 8-10. <https://chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&id=7113>.

Commission européenne (2012), « Le chômage de longue durée », Bilan de l'Observatoire européen de l'emploi.

Commission européenne (2017), « Rapport 2017 pour le Luxembourg », Semestre européen 2017: évaluation des progrès accomplis dans les réformes structurelles, la prévention et la correction des déséquilibres macroéconomiques, et résultats des bilans approfondis au titre du règlement (UE) n° 1176/2011.

Commission européenne (2020), Tax and benefits indicators, Economic databases and indicators, https://europa.eu/economy_finance/db_indicators/tab/.

Conseil d'État (2018), « Avis du Conseil d'État concernant le projet de loi relatif au Revenu d'inclusion sociale (...) », Avis n° 52.102 du 20 mars 2018, pp. 5-8. <https://conseil-etat.public.lu/fr/avis/2018/Mars2018/20032018/52102.html>.

Christiansen, L. et al. (2016), « Individual choice or policies? Drivers of female employment in Europe », IMF Working paper WP/16/49.

Duell, N. (2012), « Can active labour market programmes reduce long-term unemployment? », Mutual Learning Programme: Autumn 2012 Seminar.

Evers, M. et al. (2008), « The wage elasticity of labour supply: A synthesis of empirical estimates », *De Economist*, 156(1), 25–43.

EUROMOD (2020), EUROMOD Country Report Luxembourg 2016-2019, <https://www.euromod.ac.uk/using-euromod/country-reports>.

FMI (2018), « Work-welfare trade-offs and structural unemployment in Luxembourg », Luxembourg Selected Issues, IMF Country Report No. 18/97, pp. 35-68.

Gbohoui, W. (2019), « Structural unemployment in Luxembourg : Bad luck or rational choice ? », IMF Working Paper WP/19/243.

Krueger A. et Mueller A. (2008), « Job search and unemployment insurance: new evidence from time use data », IZA DP No. 3667, Institute for the Study of Labor Discussion Paper Series.

Immervoll, H. et al. (2009), « An evaluation of the tax-transfer treatment of married couples in European countries », OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 76, OECD Publishing.

Jaumotte, F. (2003), « Labour force participation of women: empirical evidence on the role of policy and other determinants in OECD countries », OECD Economic Studies, No. 37, 2003/2.

Kalyva, A. et al. (2018), « Labour Taxation & Inclusive Growth », European Economy, Discussion Paper 084, European Commission.

Meager, N. et Evans, C. (1998), « Evaluation of active labour market measures for the long-term unemployed », Employment and training papers n° 16, International Labour Office.

Meghir, C. et Phillips, D. (2010), « Labour supply and taxes », Dimension of Tax Design: The Mirrlees Review, Institute for Fiscal Studies, Oxford University Press, 202-274.

Meyer, B. (1990), « Unemployment insurance and unemployment spells », *Econometric*, Vol. 58, N°4, 757-782.

Mortensen, D. (1977), « Unemployment insurance and labor supply decisions », Discussion Paper N° 71 presented at the University of Pittsburgh Conference on unemployment insurance, April 8/9, 1976.

Nickel, S. (1997), « Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America », *Journal of Economic Perspectives*, Volume 11, Number 3, Pages 55–74.

OCDE (2005), Chapter 3. « Increasing financial incentives to work: the role of in-work benefits », Employment outlook, OCDE Publishing.

OCDE (2009), « Faire face à la crise de l'emploi : les réponses des politiques sociales et de l'emploi », Document de référence lors réunion de l'OCDE au niveau ministériel sur l'emploi et le travail.

OCDE (2010), Chapter 3. « Making the labour market work better », Economic Survey of Luxembourg 2010, OCDE Publishing.

OCDE (2011), Chapter 1. « The effects of taxation on employment: an overview », OECD Tax Policy Studies, Taxation and Employment, OCDE Publishing.



OCDE (2017), Chapter 1. « Harnessing skills for more inclusive growth », Economic Survey of Luxembourg 2017, OECD Publishing.

OCDE (2020), « The OECD tax-benefit model for Luxembourg: Description of policy rules for 2019 », <http://www.oecd.org/els/soc/TaxBEN-Luxembourg-2019.pdf>.

OECD.Stat (2020), Datawarehouse, “Benefits, taxes and wages”, <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PTR>.

Pierrard O. (2007), « Commuters, residents and job competition in Luxembourg », Cahier d'études n° 26, Banque centrale du Luxembourg.

Rastrigina, O. et Verashchagina, A. (2015), « Secondary earners and fiscal policies in Europe », European Commission – Directorate General for Justice.

Statec (2013), « Les personnes vivant en couple », Recensement de la population 2011 – Premiers résultats N° 24, septembre 2013.

Statec (2020), Rapport Travail et Cohésion Sociale, Analyses 6-2020.

Thomas, A. et O'Reilly, P. (2016), « The impact of tax and benefit systems on the workforce participation incentives of women », OECD Taxation Working Papers No. 29, OECD Publishing.

6. COVID-19 ET VIEILLISSEMENT : ANALYSE PAR DES MICRO-SIMULATIONS²³⁹

Cette section analyse l'impact des nouvelles projections démographiques pour le Luxembourg sur les projections des dépenses publiques en matière de santé et d'assurance dépendance. L'analyse se base sur un modèle dynamique²⁴⁰ qui simule l'évolution de l'état de santé de chaque résident âgé d'au moins 50 ans. Ce modèle permet également d'analyser la vulnérabilité au COVID-19 et sa distribution à travers la population. En comparant l'impact économique des restrictions administratives au nombre de personnes vulnérables au COVID-19, il est possible d'estimer la valeur de la vie statistique qui est implicite aux décisions prises par le gouvernement. En effet, les ressources financières que le gouvernement est prêt à sacrifier pour limiter le risque de décès par COVID-19 correspond à la valeur de la vie statistique « révélée » par les restrictions administratives.

Le modèle est estimé à partir des données luxembourgeoises de l'enquête européenne SHARE²⁴¹. Celles-ci permettent de calculer la prévalence²⁴² et l'incidence²⁴³ d'un ensemble de maladies et de limitations des activités de la vie quotidienne (liées principalement au vieillissement). L'enquête SHARE comprend plus de 700 questions posées à des résidents âgés d'au moins 50 ans. Certaines questions concernent la santé (santé physique, santé mentale, comportement à risque, soins de santé), d'autres la situation socio-économique (emploi, revenu, pensions), et d'autres encore les relations sociales et familiales (aide intergénérationnelle, volontariat). Le modèle est estimé sur les données collectées en 2015²⁴⁴.

Les simulations dynamiques permettent de projeter l'état de santé des individus dans le futur, en calculant, pour chaque période et chaque individu, un indicateur composite qui mesure son état de santé global. Cet indicateur prend en compte différents facteurs associés à la composante mentale et à la composante physique de l'état de santé. Au total, soixante-dix équations sont estimées pour expliquer l'incidence de différentes conditions de santé (par exemple la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer, l'hypertension, le diabète et la dépression) et limitations dans les activités de la vie quotidienne. Ces équations se basent sur un ensemble de facteurs explicatifs tels que le sexe, l'âge, les années travaillées, la situation professionnelle et les comportements à risque. Les facteurs de risque et de protection spécifiques à chaque maladie sont également pris en compte. Ensuite, ces équations sont simulées pour obtenir l'indicateur composite pour chaque individu.

Pour chaque nouvelle période simulée, la population est ajustée de manière à répliquer les projections démographiques pour le Luxembourg telles que publiées par Eurostat en 2020²⁴⁵. Afin de calculer le coût annuel associé à chacune des maladies (traitements médicaux²⁴⁶, nuits d'hospitalisation, consultations de médecins généralistes et spécialistes), le modèle est calibré à l'aide des prix des médicaments

239 Analyse rédigée par Gaston Giordana. Les vues exprimées dans cette partie sont exclusivement celles des auteurs respectifs et ne sont pas considérées comme reflétant les vues de la BCL ou de l'Eurosystème.

240 Cette analyse est réalisée à partir d'une collaboration avec le LISER.

241 Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe.

242 Part de la population affectée par une maladie ou une limitation d'activité.

243 Part de la population représentée par les nouveaux cas liés à une maladie ou à une limitation d'activité.

244 Il a été impossible d'utiliser l'édition 2017 de l'enquête SHARE, parce qu'elle pose ces questions seulement aux individus déjà interrogés lors des vagues précédentes.

245 Le scénario de référence EUROPOP2019 prévoit une population totale au Luxembourg de l'ordre de 787 429 personnes à l'horizon 2070. Par rapport à EUROPOP2018, ceci représente une réduction de la population projetée de l'ordre de 30%.

246 Les traitements médicaux comprennent également les médicaments et les actes techniques.



et des tarifs de soins fournis par la Caisse Nationale de Santé (CNS)²⁴⁷. Le calibrage tient compte également des coûts pris en charge par l'assurance dépendance en fonction des limitations d'activité dans la vie quotidienne.

Les micro-simulations ne couvrent qu'une partie des dépenses en matière de santé pour diverses raisons. Premièrement, l'enquête SHARE est limitée à la population âgée de 50 ans et plus. Deuxièmement, les simulations se focalisent sur un nombre limité de maladies (celles couvertes par l'enquête SHARE) et un nombre limité de traitements génériques. Enfin, les soins en milieu hospitalier ne figurent que très partiellement dans les simulations. En conséquence, nous estimons une fonction pour extrapoler les dépenses totales en matière de santé à l'ensemble de la population à partir du résultat de la micro-simulation. Ces problèmes ne se posent pas pour l'assurance dépendance, vu que le modèle de micro-simulation couvre la presque totalité des dépenses dans ce domaine²⁴⁸, pour les prestations en nature comme pour celles en espèces.

Cette analyse s'inspire largement du travail du « Ageing Working Group » (AWG) de l'Union Européenne²⁴⁹. Celle-ci propose deux scénarios qui répliquent les projections de la population et de la structure par âge qui ressortent de l'exercice 2019 (EUROPOP2019). Les deux scénarios sont « à santé constante » dans le sens qu'ils envisagent une prévalence constante pour chacune des soixante-cinq maladies et limitations d'activité modélisées. Ainsi, la part de la population simulée qui est affectée par chacune de ces conditions reste toujours au niveau de prévalence observée en 2015. Cependant, pour chaque individu simulé la probabilité de survie évolue avec l'état de santé, les individus plus malades ayant une moindre probabilité de survie. Cette hypothèse technique a comme conséquence que les individus plus âgés sont dans un état de santé relativement bon.

Le **scénario de base** repose sur l'hypothèse du AWG selon laquelle les divers tarifs qu'interviennent dans le calcul des coûts de soins de santé et de l'assurance dépendance augmentent au même rythme que le PIB réel par habitant. En principe, cette augmentation correspond à celle du salaire réel. Cette hypothèse permet donc de prendre en compte partiellement l'évolution des coûts de production dans le secteur de la santé, qui est relativement intensif en facteur travail. Selon les projections du modèle LOLA (voir section 2), entre 2020 et 2070 la croissance du PIB réel par habitant sera de 0,73 pourcent par an.

Le **scénario du coût unitaire constant** repose sur l'hypothèse selon laquelle les coûts de production des services de santé et de l'assurance dépendance restent constants en termes réels. Ce scénario « optimiste » quant au progrès technique et la bonne gestion dans le domaine de la santé, permet d'évaluer l'impact de l'évolution des coûts de production du secteur, en gardant les mêmes hypothèses quant à la croissance démographique et l'état de santé des individus.

En ce qui suit, nous présentons les projections des dépenses en matière de santé et les projections pour l'assurance dépendance. Ensuite, nous analysons la distribution de la vulnérabilité au COVID-19 à travers la population en identifiant les sous-groupes les plus vulnérables. Enfin, nous présentons les estimations de la valeur de la vie statistique révélée par les restrictions administratives.

La crise sanitaire a engendré des nouvelles dépenses en matière de santé mais elle a aussi conduit à des réductions de dépenses suite aux reprogrammations de certains actes médicaux. Dans la suite, nous supposons que ces réductions restent négligeables.

247 Tarifs appliqués à partir du 1^{er} janvier 2020.

248 Les dépenses d'assurance dépendance pour les assurés âgés de moins de 50 ans ne sont pas couvertes, mais elles représentent une part très limitée du total.

249 Pour plus de détails, voir : https://europa.eu/epc/working-group-ageing-populations-and-sustainability_en

Tableau 16 :

Dépense annuelle en matière de santé sous différents scénarios

SCÉNARIO		PROJECTIONS		
		2020	2070	AUGMENTATION 2020-2070 (TAUX ANNUEL)
Base	Dépenses santé ^(a) (millions d'euros)	3 395,2*	7 437,8	1,6 %
	En % du PIB ^{(b) (c)}	5,8§	7,0	-
	Par tête (milliers d'euros)	5,4	9,4	1,1 %
Coût unitaire constant	Dépense santé ^(a) (millions d'euros)	3 395,2*	5 153,7	0,8 %
	En % du PIB ^(b)	5,8§	4,8	-
	Par tête (milliers d'euros)	5,4	6,5	0,4 %

(a) Prix constants 2020 ; (b) hypothèse d'une croissance annuelle du PIB réel de 1,2 % ; (c) hypothèse d'une croissance annuelle du coût unitaire des soins de santé de 0,73 %.

*Ce chiffre ne tient pas compte de l'impact de la crise sanitaire.

§ Les projections du PIB se basent sur le modèle LOLA de la BCL (voir section 2).

Source : calculs BCL

Le tableau 16 présente les estimations de la dépense totale en matière de santé sous les deux scénarios sans tenir compte de l'impact temporaire de la crise sanitaire.²⁵⁰ Dans le scénario de base, la dépense totale devrait augmenter de 1,6 % par an entre 2020 et 2070 et la dépense par tête de 1,1 %. La dépense totale passerait de 5,8 % du PIB à 7 %. Cette augmentation s'explique principalement par l'augmentation des coûts de production ainsi que par la croissance de la population, son vieillissement et son état de santé futur. Il y a lieu de noter que pour l'année 2020, les dépenses de santé engendrées par la crise sanitaire²⁵¹ ramèneraient la dépense totale de 5,8 % du PIB à 6,2 %. Par rapport aux anciennes projections démographiques (EUROPOP2018), la progression de la dépense totale en matière de santé ralentit de 1,2 point de pourcentage sur base annuelle. Pareillement, la dépense par tête ralentit de 0,6 point de pourcentage par rapport aux simulations basées sur EUROPOP2018. Cependant, en pourcentage du PIB les dépenses totales en matière de santé sont plus élevées de 0,8 point de pourcentage en 2070 par rapport aux anciennes simulations dû à l'effet sur l'activité d'une démographie moins dynamique.

Dans le scénario du coût unitaire constant, la dépense totale devrait augmenter de seulement 0,8 % par an entre 2020 et 2070. Dans ce scénario, l'augmentation s'explique principalement par l'effet de la croissance de la population. Cependant, la dépense par tête devrait également augmenter au rythme de 0,4 % par an, essentiellement à cause du vieillissement et son effet sur la multi-morbidité, c'est-à-dire l'occurrence de deux ou plus maladies chroniques chez certains individus. Enfin, la dépense en pourcentage du PIB diminue à l'horizon 2070. En effet, dans ce scénario la dépense totale en matière de santé progresse significativement moins vite que le PIB réel (1,2 % par an). Dans le scénario de base, la dépense en matière de santé en 2070 serait plus élevée de 2,2 points du PIB, ce qui est attribuable à l'évolution des coûts de production.

250 La crise sanitaire a engendré des nouvelles dépenses en matière de santé mais elle a aussi conduit à des réductions de dépenses suite aux reprogrammations de certains actes médicaux. Nous supposons que ces réductions restent négligeables.

251 La gestion de la crise a engendré des dépenses supplémentaires budgétisées à 240 millions d'euros pour 2020 (dépenses en formation de capital et consommation intermédiaire). En plus, parmi les mesures discrétionnaires prises par le gouvernement, 160 millions ont été alloués pour la prise en charge par la CNS dès le premier jour d'incapacité, et 250 millions pour le congé pour des raisons familiales extraordinaire.



Concernant l'assurance dépendance, le tableau 17 présente la dépense annuelle dans ce domaine sous les deux scénarios. A travers la population simulée, nous identifions les bénéficiaires potentiels de l'assurance dépendance selon les critères fixés par la législation en vigueur²⁵². De plus, nous distinguons les bénéficiaires des prestations en nature des bénéficiaires des prestations en espèce et des individus qui bénéficient simultanément des deux types de prestations^{253,254}. Une comparaison avec les données de la CNS relatives à l'exercice 2017²⁵⁵ permet d'établir que les estimations du modèle couvrent la quasi-totalité des dépenses de l'assurance dépendance. Selon le scénario de base, entre 2020 et 2070 la dépense totale d'assurance dépendance devrait augmenter de 3,8 % par an, la dépense par tête de 3,5 % par an et le nombre de bénéficiaires de 2,6 % par an. Ces augmentations résultent non seulement de la croissance de la population et des coûts de production, mais aussi du fait que les conditions couvertes sont plus communes chez les personnes les plus âgées, dont la part dans la population est en augmentation. Les individus sujets à une combinaison de plusieurs limitations d'activité, condition nécessaire pour pouvoir bénéficier de l'assurance dépendance, devraient représenter une plus grande partie de la population. Dans le scénario de base, la dépense totale en matière d'assurance dépendance passe de 0,7 % du PIB en 2020 à 2,5 % en 2070. Il y a lieu de noter qu'en l'absence du choc pandémique la dépense totale n'aurait atteint que 0,64 % du PIB en 2020.

Dans le scénario de coût unitaire constant, le nombre de bénéficiaires en 2070 reste le même, mais la dépense totale devrait augmenter de 3,1 % par an et la dépense par tête de 2,8 % par an, propulsé uniquement par la croissance de la population et l'évolution de son état de santé. Comme dans le scénario de base, cette augmentation dépasse celle du PIB réel (1,2 % par an), conduisant à une augmentation des dépenses en pourcentage du PIB. Comme pour les dépenses en matière de santé, la comparaison de nos deux scénarios met en évidence que la croissance des dépenses est largement déterminée par l'augmentation du coût de production des prestations de l'assurance dépendance. En effet, dans le scénario de base la dépense totale en matière d'assurance dépendance en 2070 dépasse celle dans le scénario à coût unitaire constant par 0,8 % du PIB.

Comme pour la dépense totale en matière de santé, la progression de la dépense en matière d'assurance dépendance devrait aussi ralentir avec les nouvelles projections démographiques. Leur progression devrait baisser de 1,8 point de pourcentage en moyenne annuelle. La dépense en matière d'assurance dépendance en 2070 baisse de 0,3 point de PIB par rapport aux résultats basés sous les anciennes projections démographiques.

252 Loi du 29 août 2017 modifiant le Code de la Sécurité Sociale et Règlement grand-ducal du 18 septembre 2018 modifiant les modalités de la détermination de la dépendance.

253 Les prestations en espèce (aide apportée par un proche ou une personne engagée par le bénéficiaire) remplacent les prestations en nature (aide apportée par un réseau d'aides et de soins) uniquement quand la personne dépendante vit à domicile et l'aidant informel est identifié et évalué par l'Administration d'évaluation et de contrôle de l'assurance dépendance. Les prestations en espèce et en nature peuvent se combiner.

254 Le modèle permet également d'identifier les bénéficiaires de prestations forfaitaires. Il s'agit de personnes qui ne répondent pas aux critères habituels servant à déterminer la dépendance, mais qui sont atteintes de surdité ou troubles de la communication, de cécité ou de spina bifida, conditions qui donnent droit à une prestation en espèce forfaitaire correspondant à six heures d'aides et de soins par semaine.

255 En se limitant à la population protégée résidente.

Tableau 17 :

Dépense annuelle pour les prestations de l'assurance dépendance

SCÉNARIO		PROJECTIONS		
		2020	2070	AUGMENTATION 2020-2070 (TAUX ANNUEL)
Base	Dépenses santé ^(a) (millions d'euros)	400,5	2 677,2	3,8 %
	En % du PIB ^{(b) (c)}	0,7§	2,5	-
	Par tête (milliers d'euros)	0,6	3,4	3,5 %
	Nombre de bénéficiaires	9 612	35 114	2,6 %
Coût unitaire constant	Dépense santé ^(a) (millions d'euros)	400,5	1 855,1	3,1 %
	En % du PIB ^(b)	0,7§	1,7	-
	Par tête (milliers d'euros)	0,6	2,4	2,8 %
	Nombre de bénéficiaires	9 612	35 114	2,6 %

(a) Prix constants 2020 ; (b) hypothèse d'une croissance annuelle du PIB réel de 1,2 % ; (c) hypothèse d'une croissance annuelle du coût unitaire des soins de santé de 0,73 %.

*Ce chiffre ne tient pas compte de l'impact de la crise sanitaire.

§ Les projections du PIB se basent sur le modèle LOLA de la BCL (voir section 2).

Source : calculs BCL

Evidemment, l'édition 2015 de l'enquête SHARE ne permet pas d'identifier les personnes ayant été contaminées par la COVID-19 en 2020. Cependant, elle permet d'identifier les individus qui remplissent les critères pour être considérés « personne vulnérable », au sens de la recommandation publiée le 25 avril 2020 par le Conseil Supérieur des Maladies Infectieuses (CSMI) du Luxembourg²⁵⁶. Dans les simulations, le degré de vulnérabilité de chaque individu est mesuré par un indicateur synthétique dont les deux principales composantes sont l'âge et les maladies préexistantes. Cet indicateur varie entre 0 (non-vulnérable) et 1 (vulnérabilité extrême). En agrégeant à travers la population, cet indicateur peut être décomposé afin de calculer les contributions de différents groupes de population ainsi que des différentes composantes de la vulnérabilité. Le tableau 18 décompose l'indicateur de vulnérabilité agrégé en 2020. Selon ce calcul, plus de 145 mille résidents âgés d'au moins 50 ans pourraient être classés vulnérables (dernière colonne du tableau). Dans la décomposition de l'agrégat, la composante âge contribue plus (54,3 %) que la composante maladies préexistantes (45,7 %). Les femmes (54,2 %) contribuent plus que les hommes (45,8 %), en partie parce qu'elles sont plus représentées dans les catégories d'âge plus élevées. Les personnes avec un niveau d'éducation faible (83,9 %) contribuent plus que celles avec un niveau élevé (16,1 %). Les personnes retraitées (73,4 %) contribuent plus que le reste de la population résidente d'au moins 50 ans.

Si on considère les personnes les moins vulnérables (deuxième colonne, vulnérabilité faible), les maladies préexistantes (70,9 %) ont une contribution plus importante que l'âge (29,1 %). En effet, la part de ces personnes dans la classe d'âge 50-64 contribue plus (62,2 %) que la part de ces personnes qui sont plus âgées. Comme pour la population totale, les personnes dans ce groupe qui ont un faible niveau d'éducation contribuent plus (83 %) que celles avec un niveau élevé (17 %). Enfin, les retraités (36,7 %) et les employés (36,8 %) contribuent plus que le reste des personnes dans cette classe de vulnérabilité.

256 Les personnes vulnérables sont identifiées comme celles de plus de 65 ans ou qui souffrent déjà de diabète, des maladies cardiovasculaires, des maladies chroniques des voies respiratoires, du cancer, d'immunodépression congénitale ou acquise, ou celles présentant une obésité morbide.

Pour les groupes de population avec une vulnérabilité au COVID-19 plus élevée (troisième, quatrième et cinquième colonnes), nous observons que la contribution des femmes augmente significativement, ainsi que celle de la classe d'âge 80 et plus. En outre, dans la cinquième colonne, les personnes très vulnérables sont essentiellement des retraités. Enfin, nous remarquons que dans toutes les colonnes les personnes avec un faible niveau d'éducation contribuent plus à la vulnérabilité que celles avec un niveau d'éducation élevé.

Tableau 18 :

Décomposition de l'indice de vulnérabilité au COVID-19

	VULNÉRABILITÉ				
	FAIBLE (0 ; 0,25]	MODÉRÉE (0,25 ; 0,5]	ELEVÉE (0,5 ; 0,75]	EXTRÊME (0,75 ; 1]	TOTALE (0 ; 1]
POPULATION CONCERNÉE (%)	56,2	31,9	11,1	0,8	100
Décomposition par :					
Composantes de l'indicateur (p.p.)					
Age	29,1	64,4	67,7	50,4	54,3
Maladies préexistantes	70,9	35,6	32,3	49,6	45,7
Sexe (p.p.)					
Femmes	49,8	57,6	53,1	59,1	54,2
Hommes	50,2	42,4	46,9	40,9	45,8
Age (p.p.)					
50-64	62,2	14,7	0	0	24,9
65-80	37,8	55,9	22,5	15,8	41,6
>80	0	29,4	77,5	84,2	33,5
Niveau d'éducation* (p.p.)					
Faible	83,0	82,6	86,6	91,9	83,9
Élevé	17,0	17,4	13,4	8,1	16,1
Situation professionnelle (p.p.)					
Retraité(e)	36,7	83,3	97,9	100	73,4
Employé(e)	36,8	8,4	0,2	0	14,7
Invalide	7,3	1,8	0,5	0	3,1
Au chômage	2,0	0,5	0	0	0,8
Retraite anticipée (ou préretraite)	17,2	5,9	1,4	0	8,1

* Les personnes avec un niveau d'éducation élevé sont celles qui ont, au minimum, un enseignement post-secondaire.

Source : calculs BCL

Les restrictions administratives introduites au printemps 2020 avaient pour objectif la protection des personnes vulnérables au COVID-19. Le ralentissement de l'activité engendré par ces restrictions a permis de ralentir la progression de la maladie et d'éviter ainsi la saturation des hôpitaux²⁵⁷. En rapportant le coût économique des mesures de restriction au nombre de personnes vulnérables, il est possible d'estimer « la valeur de la vie statistique révélée » par la gestion de la crise sanitaire au Luxembourg. Cependant, l'estimation est soumise à certaines incertitudes. Premièrement, il n'est pas possible de déterminer avec précision dans quelle mesure les personnes vulnérables identifiées par la simulation ont pu bénéficier des restrictions administratives. Afin de tenir compte de cette incertitude, nous considérons différents groupes de bénéficiaires des restrictions, par exemple:

Q0 toutes les personnes ayant un indice de vulnérabilité supérieur à zéro ;

Q1 toutes les personnes ayant un indice de vulnérabilité supérieur au premier quartile (excluant le quart de la population le moins vulnérable) ;

Q2 toutes les personnes ayant un indice de vulnérabilité supérieur au deuxième quartile de l'indice (la moitié de la population la plus vulnérable) ;

Q3 toutes les personnes ayant un indice de vulnérabilité supérieur au troisième quartile de l'indice (le quart de la population le plus vulnérable).

Deuxièmement, le coût économique des restrictions administratives ne peut être mesuré que de manière imparfaite à travers la réduction du PIB enregistré à partir du premier trimestre 2020. D'une part, la baisse du PIB surestime le coût car il intègre non seulement la baisse d'activité attribuable aux restrictions au Luxembourg, mais également la baisse des exportations résultant de l'impact de la pandémie au niveau global. D'autre part, la baisse du PIB sous-estime le coût car le gouvernement a mis en place des vastes mesures de soutien à l'économie pour atténuer la crise et faciliter une reprise rapide de l'activité. Afin de tenir compte de ces biais, nous suivons l'analyse RECOVid²⁵⁸ en supposant que 70 % de la réduction de l'activité économique pourrait être la conséquence directe des restrictions administratives imposées.

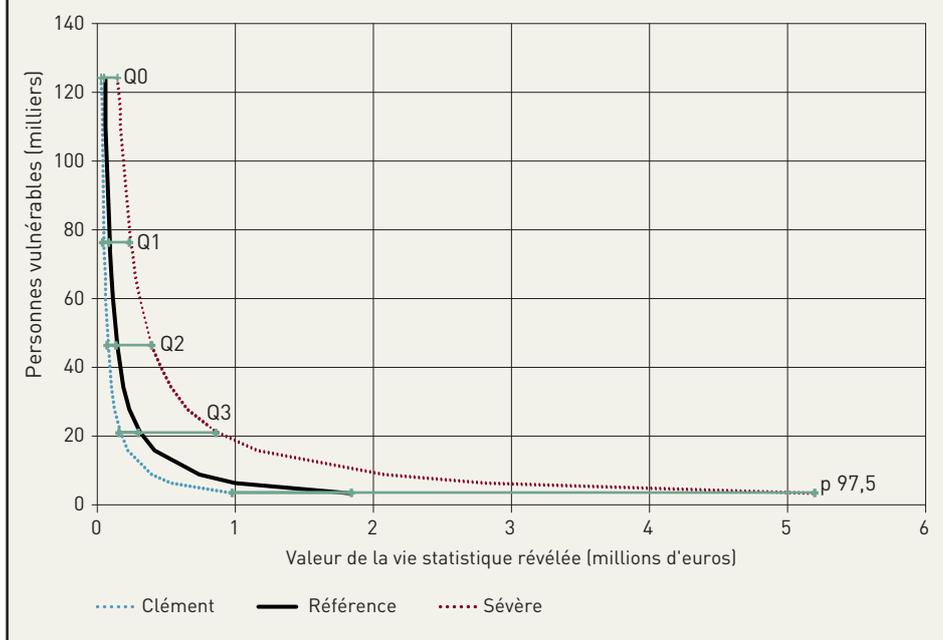
D'autres incertitudes entourent toute estimation de la réduction du PIB attribuable à la crise sanitaire. En effet, le Statec a corrigé à la baisse ses estimations initiales concernant la perte d'activité pour 2020 (actuellement estimée à -5,8 %) ²⁵⁹. La deuxième vague épidémique au dernier trimestre 2020 pourrait conduire à des nouvelles révisions. Pour pallier à cette incertitude, nous adoptons les trois scénarios développés par la BCL pour ses projections de juin (scénario de référence, scénario clément et scénario sévère, voir Bulletin 2020/1 page 70). Nous calculons la perte économique comme la différence cumulée entre les projections de la BCL datant de décembre 2019 et celles datant de juin 2020.

257 Dans les moments le plus critiques de la crise sanitaire, les services hospitaliers ont dû reprogrammer plusieurs actes médicaux considérés comme non urgents. Des recherches récentes ont montré que le retard dans le traitement/diagnostic de certaines maladies augmente considérablement le risque de mortalité (Hanna et al. 2020, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4087>). Les données disponibles au Luxembourg ne permettent pas d'évaluer l'impact de la reprogrammation d'actes médicaux.

258 Groupe d'économistes au sein de la COVID-19 Task Force (Work Package 7) au Luxembourg.

259 Voir la note Conjoncture Flash septembre 2020 du Statec « Le Luxembourg limite la casse ».

Graphique 28
Valeur de la vie statistique révélée par les restrictions administratives selon leur impact économique et le nombre des personnes protégées



Source : calculs BCL

hypothèses. Pour le scénario clément, la valeur révélée pourrait être de 27 868 euros si toutes les personnes vulnérables bénéficient des restrictions (extrême gauche de la ligne Q0) ou de 161 583 euros si seulement le quart des personnes les plus vulnérables en bénéficient (extrême gauche de la ligne Q3). Pour le scénario sévère, la valeur de la vie statistique révélée pourrait atteindre 147 505 euros si toutes les personnes vulnérables bénéficient (Q0) et 855 244 euros si seulement le quart le plus vulnérable bénéficie (Q3). Si les restrictions bénéficient seulement le 1,3 % le plus vulnérable, ce chiffre arriverait à 9,4 millions. Ainsi, d'un point de vue économique la valeur de la vie statistique révélée permet de comparer l'impact des mesures administratives sous différentes hypothèses.

Nous suivons l'approche de l'OCDE²⁶⁰ pour estimer un référentiel pour le Luxembourg qui correspond au montant que les individus sont prêts à payer pour réduire le risque de mort. En 2019, le référentiel est égal à 10,4 millions d'euros (avec un intervalle de variation de +/- 50 %) et se place ainsi à l'extrême droite des valeurs révélées. A partir de cette estimation, les restrictions administratives introduites au Luxembourg seraient largement justifiées sur le plan économique. En tenant compte de l'intervalle de confiance entourant le référentiel, la limite inférieure se situe à 5,2 million d'euros. Par conséquent, ce n'est que si la valeur de la vie statistique révélée est supérieure à ce niveau que des arbitrages devraient apparaître. Selon le graphique 82, une telle limite serait franchie si, dans le scénario économique sévère, les restrictions administratives bénéficient seulement au 2,5 % des personnes les plus vulnérables. Ceci nous permet de conclure que, pour les scénarios économiques envisagés, la marge de manœuvre encore disponible est conséquente. Il y a lieu de noter que la valeur de la vie statistique révélée est calculée exclusivement à partir du coût économique des restrictions administratives. Les effets distributifs intergénérationnelles de telles mesures ne sont pas pris en compte. Comme indiqué par le tableau 18, c'est surtout les personnes de 65 ans et plus qui

Le graphique 28 illustre la valeur de la vie statistique révélée par les restrictions administratives (axe des abscisses) selon le nombre de personnes vulnérables (axe des ordonnées) et selon le scénario économique. Les lignes Q1, Q2, et Q3 correspondent aux quartiles de la distribution de l'indice calculé en 2020, et la ligne Q0 correspond à l'ensemble des personnes vulnérables en 2020. L'extrême gauche des lignes donne la valeur de la vie statistique révélée qui résulte du scénario clément et l'extrême droite donne celle qui résulte du scénario sévère. La ligne noire entre les lignes en pointillés connecte les valeurs de la vie statistique révélée résultant du scénario de référence.

La valeur de la vie statistique révélée varie largement selon les

260 Sur la base d'une méta-analyse du consentement à payer pour réduire le risque de mort, cette approche définit une méthode pour calculer une valeur de la vie statistique de référence par pays en tenant compte des différences dans le revenu par tête. Voir OECD (2012), Mortality risk valuation in Environment, Health and Transport Policies.

sont vulnérables au COVID-19 et qui bénéficient des restrictions. De plus, ces calculs ne considèrent pas l'impact de longues périodes de restrictions sur la santé mentale de la population, notamment les jeunes.

A partir de nouvelles projections à long terme, cette analyse a montré que le processus démographique et l'évolution de l'état de santé de la population ont des impacts différents sur la dépense publique dans le domaine de la santé ou de l'assurance dépendance. Le principal moteur de la dépense serait le coût de production des services de santé et des prestations de l'assurance dépendance. Dans un scénario optimiste, si le coût de production progresse moins vite que le salaire réel la dépense totale dans ces domaines pourrait diminuer légèrement en pourcentage du PIB. Cependant, ce scénario semble peu vraisemblable vu l'intensité en main d'œuvre pour la production de services de santé (spécialement dans l'assurance dépendance).

Les restrictions destinées à lutter contre la pandémie au Luxembourg semblent largement justifiées du point de vue économique. En effet, notre estimation de la valeur de la vie statistique révélée est inférieure au référentiel pour une large gamme des hypothèses sous-jacentes (nombre de bénéficiaires et impact économique des restrictions). Cette conclusion pourrait rester inchangée même en utilisant des hypothèses plus conservatrices. D'un part, il serait possible, en principe, de prendre en compte les effets de redistribution intergénérationnelle engendrés par les restrictions. D'autre part, il serait possible de considérer l'impact sur la santé psychique de la population suite à des longues périodes de distanciation sociale.



BANQUE CENTRALE DU LUXEMBOURG

EUROSYSTEME

2, boulevard Royal
L-2983 Luxembourg

Téléphone : +352 4774-1
Télécopie : +352 4774-4910

www.bcl.lu • sg@bcl.lu