

# Evaluation de la soutenabilité à long terme des finances publiques

Octobre 2024



## Table des matières

1. Introduction .....	5
2. Scénario de base de la Commission européenne .....	6
2.1. Hypothèses sous-jacentes.....	6
2.2. Evolution du ratio d'endettement public à long terme .....	10
2.3. Indicateur de soutenabilité à long terme S2.....	12
3. Plausibilité du scénario de base de la Commission européenne.....	14
4. Scénarii alternatifs .....	19
5. Conclusion.....	23
Annexe I – Liste des acronymes.....	25
Annexe II – Hypothèse de la « politique à objectif constant » .....	26
Annexe III – Hypothèses démographiques, économiques et budgétaires du AR 2024 et du AR 2021	28
Annexe IV – Ajustements stock-flux .....	31
Annexe V – Indicateur de soutenabilité.....	32



## 1. Introduction

En avril 2024, le *Ageing Working Group* (« AWG ») de la Commission européenne (« CE ») a adopté de nouvelles projections démographiques, économiques et budgétaires (dont font partie aussi les projections des coûts futurs liés au vieillissement de la population) dans le cadre du *Ageing Report 2024* (« AR 2024 », traduit « rapport sur le vieillissement »). Le Conseil national des finances publiques (« CNFP ») procède dans la présente évaluation à une analyse de l'impact de ces nouvelles projections, qui couvrent l'horizon 2070, sur la soutenabilité à long terme des finances publiques du Luxembourg. Il s'agit de la quatrième analyse du CNFP sur le sujet<sup>1</sup> et, comme par le passé, l'analyse se limite aux coûts liés au vieillissement (pension, soins de santé, soins de longue durée et éducation). Concernant l'assurance pension, elle comprend le régime général et les régimes spéciaux.

Il convient toutefois de préciser ici qu'ils existent d'autres défis à moyen et à long terme qui entraîneront des coûts additionnels pour les finances publiques luxembourgeoises, mais qui ne sont pas pris en compte dans l'analyse. Il s'agit notamment des coûts liés aux investissements dans les domaines du logement, de la transition énergétique et digitale, de la mobilité et de la défense. En outre, la soutenabilité des finances publiques est impactée par l'évolution future de l'économie luxembourgeoise et plus particulièrement du secteur financier, qui représente à lui seul environ un quart du produit intérieur brut (« PIB ») du Luxembourg.

Les nouvelles projections du AR 2024 ainsi que les hypothèses sous-jacentes utilisées dans l'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques sont décrites dans la [partie 2](#) et comparées à celles encore retenues dans l'évaluation de 2021. Dans la même partie, le CNFP analyse l'impact des nouvelles hypothèses et projections (prises comme scénario de base de la CE) sur la soutenabilité à long terme des finances publiques.

Les résultats de l'analyse sont tributaires des hypothèses et projections retenues. C'est pourquoi le CNFP analyse, dans la [partie 3](#), la plausibilité des hypothèses et projections qui sous-tendent le scénario de base de la CE et présente, dans la [partie 4](#), des scénarii alternatifs qui entre autres tiennent compte des spécificités luxembourgeoises. Du fait que les résultats changent considérablement en fonction des hypothèses retenues, il s'agit d'interpréter les résultats du scénario de base et des scénarii alternatifs avec prudence et de les considérer comme des tendances.

---

<sup>1</sup> CNFP, « *Evaluation de la soutenabilité à long terme des finances publiques* », octobre 2021 ;  
CNFP, « *Evaluation des finances publiques* », chapitre 5, juin 2018 ;  
CNFP, « *Evaluation de la soutenabilité à long terme des finances publiques* », octobre 2017.

## 2. Scénario de base de la Commission européenne

Les nouvelles projections du AR 2024 ainsi que les hypothèses sous-jacentes utilisées dans l'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques sont comparées à celles encore retenues dans l'évaluation de 2021 (sous-chapitre 2.1.).

Le CNFP analyse ensuite l'impact des nouvelles hypothèses et projections (prises comme scénario de base de la CE) sur la soutenabilité à long terme des finances publiques. Pour ce faire, le CNFP présente une simulation de l'évolution du ratio d'endettement public à long terme basée sur l'hypothèse de la « politique à objectif constant » (sous-chapitre 2.2.) et a recours à l'indicateur de soutenabilité à long terme dit « S2 » (sous-chapitre 2.3.). Ce dernier est développé par la CE et mesure l'écart entre le solde structurel primaire (hors paiement d'intérêts sur la dette publique) et celui qui permettrait une stabilisation du ratio de dette publique sur une durée infinie. L'indicateur S2 peut donc fournir des signaux d'alerte en matière de soutenabilité à long terme des finances publiques.

### 2.1. Hypothèses sous-jacentes

L'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques établie par la CE repose sur l'hypothèse de la « politique à objectif constant », c.-à-d. que les prévisions sont établies à politique inchangée. Cette hypothèse revient, en pratique, à prendre en compte dans l'analyse seulement les mesures clairement annoncées, quantifiables et ayant une certaine probabilité d'être déclenchées dans l'avenir. L'approche de la politique à objectif constant est expliquée plus en détail dans l'annexe II.

Toutes les dispositions législatives introduites par la réforme de l'assurance pension du 21 décembre 2012 sont prises en compte dans le scénario de base de la CE, telle que notamment l'évolution des paramètres de la formule de pension entre 2013 et 2052, tout comme la révision du modérateur de réajustement de pension. Par le biais du modérateur de réajustement, qui peut porter une valeur entre 0 et 1, le réajustement des pensions à l'évolution des salaires réels peut être adapté. S'il est fixé à 1 (comme actuellement), alors les pensions sont réajustées à 100% à l'évolution du salaire moyen réel, s'il est fixé à 0,5 alors le réajustement des pensions à cette évolution est réduit de moitié et s'il est fixé à 0 alors les pensions ne sont pas réajustées à cette évolution pour l'année concernée. La refixation exacte du modérateur relève *in fine* d'une décision politique à prendre aux termes de l'article 225b du Code de la sécurité sociale<sup>2</sup>. Dans le scénario de base de la CE, le modérateur passe de 1 à 0,25 à partir de l'année 2031.

Faisant suite à l'hypothèse de la « politique à objectif constant », la CE part de l'hypothèse d'un solde structurel primaire constant, s'élevant à -0,6% du PIB pour le Luxembourg à partir de 2025 et jusqu'en 2070. Ce solde résulte des prévisions de la CE de l'automne 2023 (« *Autumn Economic Forecast* ») pour l'année 2024 et a ainsi été fixé dans le *Debt Sustainability Monitor 2023*<sup>3</sup> (« DSM 2023 ») de la CE. A

---

<sup>2</sup> Art. 225bis du Code de la sécurité sociale : « [...] Tous les ans, le Gouvernement examine s'il y a lieu de procéder ou non à la révision du modérateur de réajustement par voie législative. Si la prime de répartition pure [rapport entre les dépenses courantes annuelles et la totalité des salaires, traitements et revenus cotisables à la base des recettes annuelles en cotisations du régime général de pension] de l'avant-dernière année précédant celle de la révision dépasse le taux de cotisation global visé à l'article 238 [fixé actuellement à 24%], le Gouvernement soumet à la Chambre des Députés un rapport accompagné, le cas échéant, d'un projet de loi portant refixation du modérateur de réajustement à une valeur inférieure ou égale à 0,5 pour les années à partir de l'année précédant la révision. ».

<sup>3</sup> Commission européenne, « *Debt Sustainability Monitor 2023* », numéro 271, mars 2024.

titre indicatif, il s'élevait à +1,3% du PIB à partir de l'année 2022 dans l'analyse de la soutenabilité réalisée en 2021 par le CNFP, présentant ainsi une différence notable de 1,9 point de % du PIB.

Ensuite, l'hypothèse du solde structurel primaire constant est modifiée en laissant varier le seul poids des dépenses liées au vieillissement de la population. Les projections des coûts futurs liés au vieillissement de la population ont été adoptées par le AWG de la CE en avril 2024 dans le AR 2024 à partir des hypothèses démographiques et économiques y retenues.

Les projections démographiques, économiques et budgétaires sont résumées par la suite et comparées à celles à la base du AR 2021<sup>4</sup>. Le détail desdites projections se trouve dans l'annexe III.

Comme le montre le graphique 2.1, la projection de la population du AR 2024 est significativement plus élevée que celle du AR 2021 : 745 000 contre 695 000 habitants en 2030, 900 000 contre 770 000 habitants en 2050 et 976 000 contre 788 000 habitants en 2070. Sur la période commune de 2025 à 2070, le taux de croissance annuel moyen de la population s'élève à 0,76% dans le AR 2024 contre 0,37% dans le AR 2021. Comme les hypothèses concernant l'espérance de vie et la fertilité sont restées à peu près les mêmes<sup>5</sup>, le solde migratoire annuel est le facteur principal de la hausse de la projection de la population par rapport au AR 2021. Une éventuelle sous-estimation de la population par rapport au solde migratoire projetée dans le AR 2021 à partir de l'année 2050 et jusqu'à l'horizon 2070 semble possible<sup>6</sup>.

Depuis 2019, Eurostat exploite un modèle qui réduit le solde migratoire annuel abruptement entre l'année de base et l'année suivante<sup>7</sup>. Dans le AR 2024, il s'agit d'une baisse du solde migratoire annuel de 15 000 personnes en 2022 à 10 700 personnes en 2023 alors qu'il s'agissait d'une baisse de 10 200 personnes en 2019 à 5 200 personnes en 2020 dans le AR 2021. Selon la CE, la hausse du solde migratoire observable en 2022 (+60,5% sur un an) s'explique par des mouvements migratoires dans le contexte de la guerre en Ukraine, ceci après une baisse du solde migratoire pendant la crise sanitaire en 2020-2021 (-8,0% sur deux ans).

---

<sup>4</sup> Commission européenne, « *The Ageing Report 2024: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2022-2070)* », numéro 279, avril 2024 ;

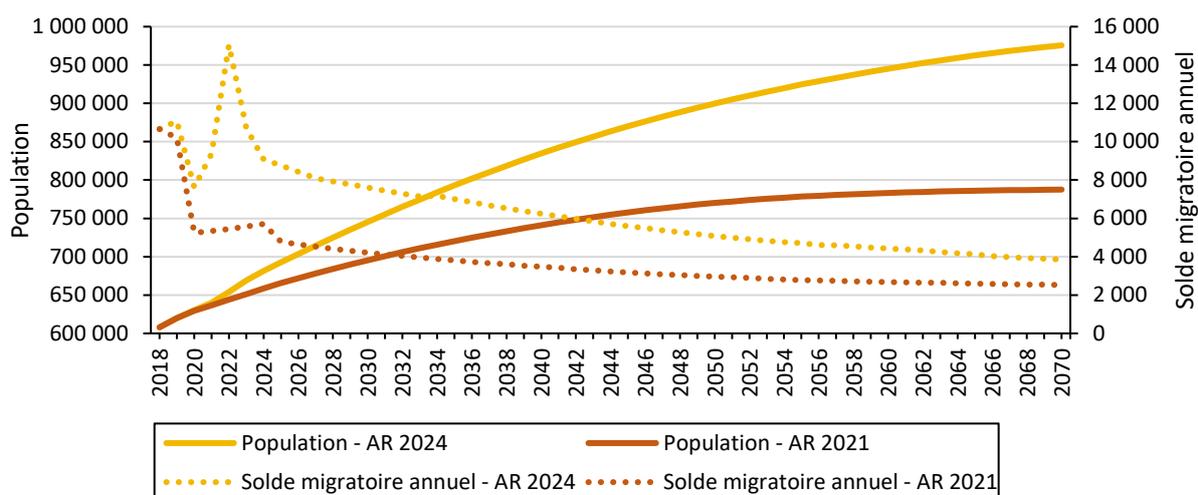
Commission européenne, « *The Ageing Report 2021: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070)* », numéro 148, mai 2021.

<sup>5</sup> Différence du changement entre l'AR 2024 et l'AR 2021 de 0% en moyenne concernant le taux de fertilité et entre un surplus de 0,1 (hommes) et 0,2 (femmes) concernant l'espérance de vie sur la période 2022-2070.

<sup>6</sup> En effet, dans le AR 2021, la population est estimée augmenter de 19 585 personnes sur la période de 2050 à 2070 alors que le solde migratoire serait de 56 712 personnes. En comparaison, dans le AR 2024, la population est estimée augmenter de 81 340 personnes sur la période de 2050 à 2070 alors que le solde migratoire serait de 92 837 personnes.

<sup>7</sup> Le modèle est décrit plus en détail dans l'évaluation du CNFP d'octobre 2021 sur la soutenabilité à long terme des finances publiques.

Graphique 2.1 – Projections démographiques



Sources : AR 2024, AR 2021.

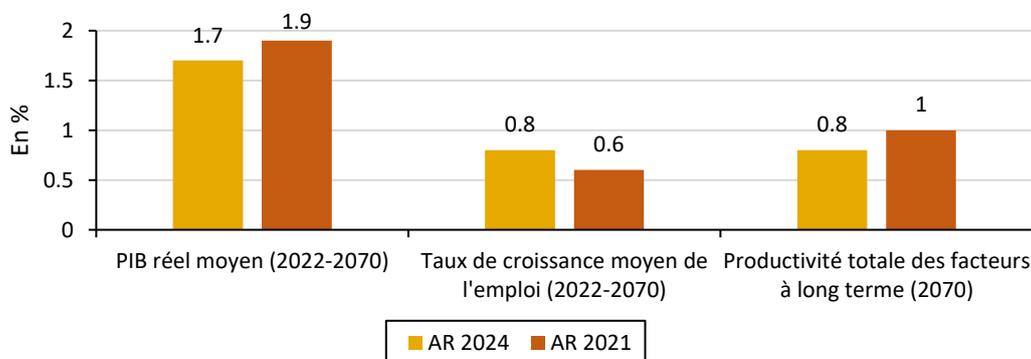
Toutes choses étant égales par ailleurs, on pourrait s'attendre à ce que l'augmentation de la population en âge de travailler aurait un effet positif sur la croissance potentielle du PIB et donc aussi sur la croissance du PIB réel. Néanmoins, la croissance économique selon le AR 2024 se situe légèrement en-dessous de celle encore supposée dans le AR 2021 (PIB réel de 1,7% au lieu de 1,9% en moyenne sur la période de 2022 à 2070), et ceci malgré une amélioration du taux de croissance moyen de l'emploi total (+0,8% dans le AR 2024 contre +0,6% dans le AR 2021 sur la période de 2022 à 2070).

Dès lors, la baisse de la croissance économique résulte d'une hypothèse plus prudente concernant la croissance de la productivité totale des facteurs. Cette dernière est supposée converger vers 0,8% à long terme dans tous les pays dans le AR 2024, contre l'hypothèse de 1,0% encore retenue dans le AR 2021. Le taux de productivité du travail par heure est estimé diminuer de 1,5% en 2040 à 1,2% en 2070, alors que dans le AR 2021, il est resté constant à 1,5% (à partir de 2037) jusqu'en 2070.

Les taux d'intérêts implicites nominaux utilisés dans les projections du AR 2024 sont plus élevés que ceux utilisés dans le AR 2021 au début de la période, tout en convergeant vers 4% en termes nominaux après 2050.

Le graphique ci-après résume les principales projections économiques à la base du AR 2024 et du AR 2021.

Graphique 2.2 – Projections économiques



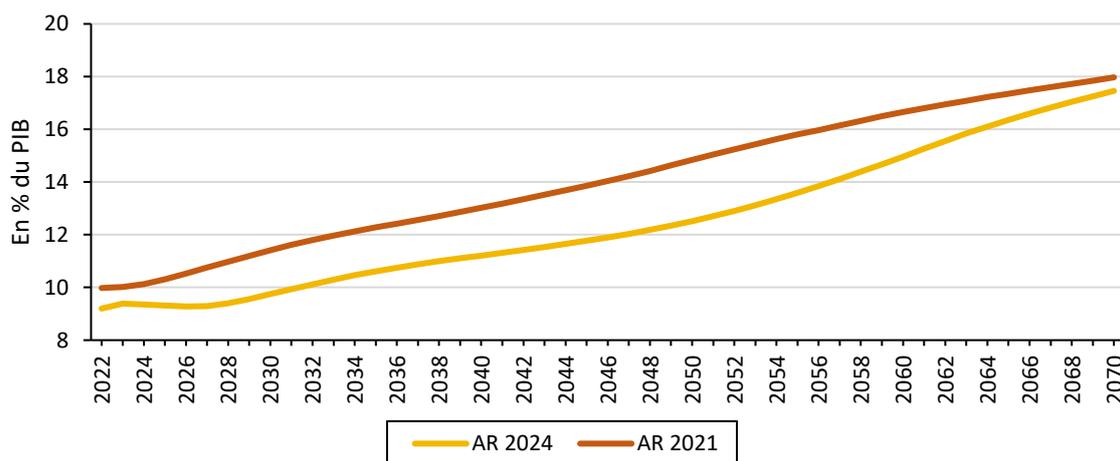
Sources : AR 2024, AR 2021.

Les projections budgétaires liées au vieillissement de la population (pension, soins de santé, soins de longue durée et éducation), qui se basent sur les projections démographiques et économiques, présentées dans le AR 2024 sont légèrement supérieures à celles du AR 2021. Les dépenses liées au vieillissement (déduction faite des impôts sur les pensions) passent de 15,7% du PIB en 2022 à 24,9% du PIB en 2070 dans le AR 2024 (hausse de 9,2 points de % du PIB) alors que le AR 2021 prévoyait une augmentation de 15,9% du PIB en 2022 à 24,6% du PIB en 2070 (hausse de 8,7 points de % du PIB).

Ensemble, les dépenses soins de santé, soins de longue durée et éducation sont estimées plus élevées dans le AR 2024 que dans le AR 2021 : ils augmentent de 8,0% du PIB en 2022 à 10,4% du PIB en 2070 dans le AR 2024 au lieu de 7,5% du PIB en 2022 à 9,3% du PIB en 2070 dans le AR 2021<sup>8</sup>.

Les dépenses pour pensions du régime général et des régimes spéciaux (exprimées en pourcentage du PIB) sont estimées légèrement moins élevées dans le AR 2024 que dans le AR 2021, tel que le montre le graphique 2.3. Au niveau de l'année 2022, les dépenses pour pensions se chiffrent à 9,2% du PIB dans le AR 2024 au lieu de 10,0% du PIB prévu dans le AR 2021. A l'horizon 2070, elles augmenteraient à 17,5% du PIB dans le AR 2024 au lieu de 18,0% du PIB dans le AR 2021. Ainsi, la hausse des dépenses pour pensions sur la période de 2022 à 2070 est légèrement supérieure dans le AR 2024 (hausse de 8,3 points de % du PIB) que dans le AR 2021 (hausse de 8,0 points de % du PIB).

Graphique 2.3 – Projections de l'évolution des dépenses pour pensions



Sources : AR 2024, AR 2021.

Finalement, l'analyse de l'évolution de la dette publique à long terme réalisée dans le chapitre 2.2. repose sur les projections des ajustements stock-flux publiées par la CE dans le DSM 2023. Un ajustement stock-flux positif fait augmenter la dette publique alors que l'inverse compte pour un ajustement stock-flux négatif. L'ajustement stock-flux, dont le concept est expliqué plus en détail dans l'annexe IV, peut présenter des acquisitions nettes d'actifs, des effets d'ajustements de la dette et des divergences statistiques.

Comme le montre le tableau ci-après, et contrairement au AR 2021, les ajustements stock-flux pour le Luxembourg ne sont plus fixés à zéro à court et à moyen terme. Le changement de l'hypothèse

<sup>8</sup> La hausse s'explique notamment, selon le AR 2024, par l'augmentation de la rémunération du personnel de santé pour des tâches supplémentaires et l'augmentation des services de psychothérapie (2022-2024).

s'explique par la prise en compte du solde de la sécurité sociale et des réserves du Fonds de compensation dans les projections des ajustements stock-flux<sup>9</sup>.

Il est suggéré que le solde de la sécurité sociale présente un surplus jusqu'en 2030 et sert à alimenter le Fonds de compensation. Il ne compense ainsi pas le déficit de l'administration centrale qui est financé par le recours à la dette publique. Par après, le solde de la sécurité sociale est supposé devenir déficitaire et les actifs du Fonds de compensation seraient utilisés pour compenser le déficit de la sécurité sociale. Cela équivaut à un ralentissement de la progression de la dette publique jusqu'à l'épuisement prévue des réserves du fonds en 2047<sup>10</sup>. Le CNFP s'interroge si, dans les comptes SEC, le déficit de la sécurité sociale reste affiché, alors qu'il est couvert par le recours à la réserve du Fonds de compensation.

Tableau 2.1 – Projections des ajustements stock-flux pour le Luxembourg

En % du PIB	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2047 - 2070
Ajustements stock-flux	3,1	1,6	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	-0,4	-1,1	-2,1	0

Source : DSM 2023.

## 2.2. Evolution du ratio d'endettement public à long terme

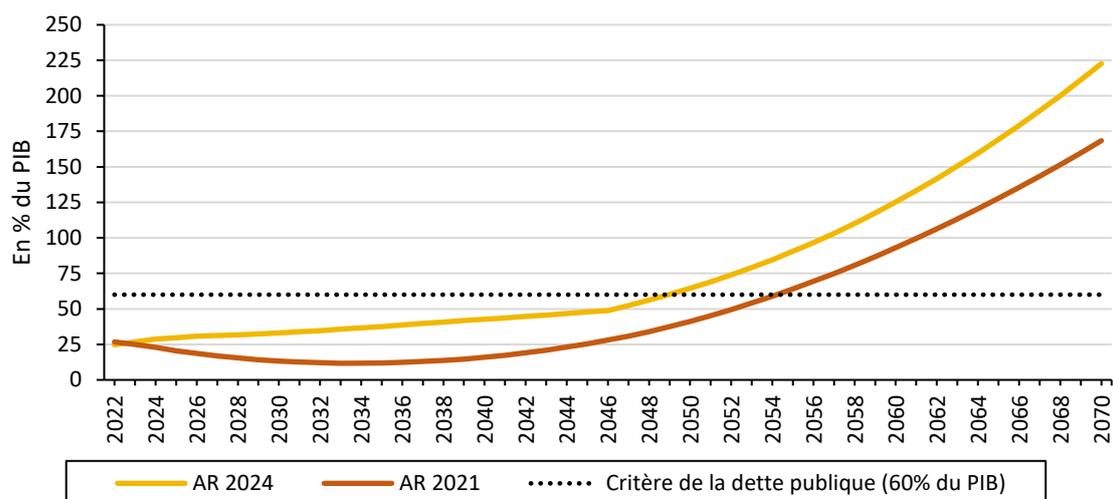
Le graphique 2.4<sup>11</sup> montre l'évolution du ratio d'endettement public luxembourgeois à long terme telle que calculée par le CNFP à partir des hypothèses sous-jacentes au scénario de base de la CE présentées ci-avant et la compare à celle obtenue sur base de l'AR 2021. Il faut cependant souligner ici que les prévisions sont à interpréter avec prudence. Elles sont établies à politique inchangée, alors qu'il est probable que des mesures vont être prises en temps utile pour éviter un tel scénario.

<sup>9</sup> L'hypothèse standard d'un ajustement stock-flux de zéro à moyen terme ne s'applique pas pour le Luxembourg, la Finlande et la Grèce. Ces trois pays ont en effet enregistré des ajustements stock-flux différents de zéro par le passé (critère 1), liés à des facteurs structurels (critère 2), et il est donc raisonnablement possible de projeter les ajustements futurs (critère 3). Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre II.2. « The revised stock-flow adjustment (SFA) » du « *Debt sustainability monitor 2023* » de la CE de mars 2024.

<sup>10</sup> Il est à noter que l'épuisement du fonds suggéré dans les projections des ajustements stock-flux ne respecte pas l'article 238 du Code de la sécurité sociale qui prescrit que la réserve de compensation doit être supérieure à 1,5 fois le montant des prestations annuelles.

<sup>11</sup> Pour des raisons de simplicité, le CNFP a choisi les abréviations « AR 2021 » pour l'évaluation de la soutenabilité à long terme des finances publiques réalisée en octobre 2021 et « AR 2024 » pour cette évaluation, alors qu'il faut noter que les hypothèses ne proviennent pas uniquement des rapports sur le vieillissement (Ageing Report « AR »), tel que relevé dans la partie précédente.

Graphique 2.4 et tableau 2.2 – Evolution du ratio d’endettement public du Luxembourg



En % du PIB		2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
Dette publique	AR 21	27	20	13	12	16	25	41	64	93	168
	AR 24	25	30	33	38	43	48	64	91	125	223

Sources : AR 2024, AR 2021, CE, DSM 2023, Calculs CNFP.

Le graphique montre que, à politique inchangée et sous condition que les hypothèses décrites dans le chapitre ci-avant se réalisent, le ratio d’endettement public projeté du Luxembourg dépasserait le seuil de dette publique de 60% du PIB (un des deux critères de Maastricht que les pays membres de l’UE doivent respecter) à partir de 2049. Par la suite, le ratio d’endettement public augmenterait fortement pour s’élever à 223% du PIB en 2070. L’accélération de la tendance à la hausse observable à partir de 2046 s’explique par l’hypothèse que les ajustements stock-flux sont fixés à zéro à partir de 2047 (voir tableau 2.1), date à laquelle le Fonds de compensation est projeté être épuisé. A noter encore que sous les hypothèses du AR 2021, le ratio d’endettement public était censé augmenter moins fortement, atteignant le seuil de 60% en 2055 seulement pour s’élever à 168% du PIB en 2070.

La hausse du ratio d’endettement public à l’horizon 2070 de 168% du PIB (AR 2021) à 223% du PIB (AR 2024) s’explique essentiellement par l’hypothèse d’un SSP constant moins favorable pour l’année de base. En effet, en appliquant un SSP constant de +1,3% du PIB au lieu de -0,6% du PIB pour l’exercice 2024, le ratio d’endettement public s’élèverait à 135% du PIB en 2070, ce qui présenterait une amélioration de 33 points de % par rapport au niveau d’endettement prévu en fin de période dans l’AR 2021. Cette amélioration provient notamment de la projection d’un accroissement plus significatif de la population et du fait que les ajustements stock-flux pour le Luxembourg ne sont plus fixés à zéro à court et à moyen terme dans le AR 2024. Les coûts liés au vieillissement de la population n’expliquent pas la hausse du ratio d’endettement, puisque – tel que relevé ci-avant – ils n’ont pas varié de manière significative d’une prévision à l’autre.

### 2.3. Indicateur de soutenabilité à long terme S2

L'indicateur de soutenabilité à long terme S2 correspond à l'ajustement minimal du solde structurel primaire « SSP » (se situant à -0,6% du PIB à partir de l'année 2025 et jusqu'en 2070) nécessaire chaque année (à partir de l'année 2025 et jusqu'à l'infini) et de manière pérenne pour satisfaire la contrainte budgétaire intertemporelle à un horizon infini et pour stabiliser le ratio d'endettement public à long terme, en tenant compte du coût actualisé<sup>12</sup> lié au vieillissement de la population. L'indicateur S2 est expliqué plus en détail dans l'annexe V et le CNFP rappelle ici le caractère technique et théorique de l'indicateur. Il se base sur une multitude d'hypothèses (voir chapitre 2.1.) et il est fortement influencé par le type de système de pension, à savoir soit par capitalisation, soit par répartition (où par définition les recettes actuelles couvrent les dépenses actuelles et non pas les dépenses futures).

Prenant en compte les hypothèses susmentionnées, l'indicateur S2 se situe à +8,6 points de % du PIB pour le Luxembourg. D'après les critères de la CE<sup>13</sup>, et comme cela résultait d'ailleurs des analyses précédentes, le Luxembourg serait ainsi confronté à un risque élevé pour la soutenabilité à long terme des finances publiques. Cette constatation doit toutefois être relativisée, car l'indicateur S2 du Luxembourg ne prend pas en compte 1) le relèvement du taux de cotisation dès que les réserves tombent en-dessous d'un certain seuil ainsi que 2) les actifs du Fonds de compensation du régime général des pensions. Cela conduit à une surestimation de l'indicateur S2.

Comme le montre le tableau 2.3, l'ajustement du SSP nécessaire (+8,6 points de % du PIB) est notamment dû au besoin de faire face aux augmentations futures des coûts liés au vieillissement de la population (contribution de +7,7 points de % du PIB au S2, avec notamment les dépenses pour pensions qui contribuent pour +5,7 points de % du PIB). Le tableau montre aussi que la contribution des coûts liés au vieillissement de la population à l'indicateur de soutenabilité à long terme n'a pas variée entre l'AR 2021 et l'AR 2024.

La hausse de l'ajustement du SSP nécessaire entre le AR 2021 et l'AR 2024 (hausse de 1,7 point de % du PIB) est entièrement due à la situation budgétaire initiale<sup>14</sup> (contribution de +0,9 point de % du PIB au S2 dans l'exercice 2024 contre une contribution de -0,8 point de % du PIB au S2 dans l'exercice 2021). Pour rappel<sup>15</sup>, le SSP a été revu à la baisse de +1,3% du PIB dans l'exercice 2021 à -0,6% du PIB dans l'exercice 2024.

---

<sup>12</sup> Les coûts futurs liés au vieillissement sont actualisés à l'année de référence (ici 2025), c.-à-d. on calcule une valeur présente des flux monétaires à venir. Le facteur d'actualisation correspond à l'inverse du différentiel entre le taux d'intérêt et la croissance du PIB réel.

<sup>13</sup> Risque faible : <2 points de % du PIB ; Risque moyen : entre 2 et 6 points de % du PIB ; Risque élevé : >6 points de % du PIB.

<sup>14</sup> La situation budgétaire initiale prend en compte le ratio d'endettement, le solde structurel primaire de l'année 2025 et l'évolution des revenus de la propriété.

<sup>15</sup> Le SSP constant de -0,6% du PIB résulte des prévisions de la CE de l'automne 2023 (« *Autumn Economic Forecast* ») et a ainsi été fixé dans le Debt Sustainability Monitor 2023 (« *DSM 2023* ») de la CE. A titre indicatif, il s'élevait à +1,3% du PIB à partir de l'année 2022 dans l'analyse de la soutenabilité réalisée en 2021 par le CNFP, présentant une différence notable de +1,9 point de %.

Tableau 2.3 – Indicateur S2 et contribution de ses composantes

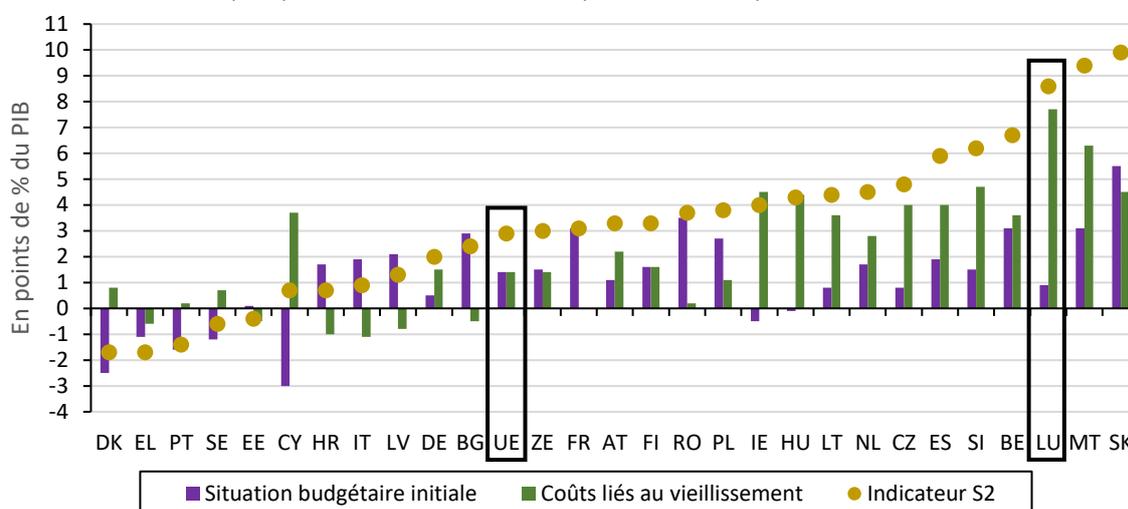
En points de % du PIB	AR 2024	AR 2021	Ecart
Dépenses pour pensions nettes	5,7	6,1	-0,4
Dépenses soins de santé	0,9	0,9	0,0
Dépenses soins de longue durée	1,3	1,3	0,0
Dépenses pour éducation	-0,2	-0,6	+0,4
<b>Coûts actualisés liés au vieillissement</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>	<b>0,0</b>
<b>Situation budgétaire initiale</b>	<b>0,9</b>	<b>-0,8</b>	<b>+1,7</b>
<b>Indicateur S2</b>	<b>8,6</b>	<b>7,0</b>	<b>+1,7*</b>

\* Aux arrondis près (8,624-6,957=1,667)

Sources : AR 2024, AR 2021, CE, DSM 2023, Calculs CNFP.

Le graphique suivant compare l'indicateur de soutenabilité à long terme S2 des différents pays membres de l'UE.

Graphique 2.5 – Situation européenne triée par l'indicateur S2



Source : DSM 2023.

L'indicateur S2 du Luxembourg (8,6 points de % du PIB) reste comme par le passé l'un des plus élevés parmi les pays membres de l'UE. L'ajustement du SSP qui en découle pour stabiliser le ratio d'endettement est nettement supérieur à l'effort à faire dans la plupart des pays de l'UE.

A côté du Luxembourg, seules la Slovénie, la Belgique, la République de Malte et la Slovaquie présentent un risque élevé pour la soutenabilité à long terme des finances publiques. Ensemble, les pays membres de l'UE présentent un S2 de 2,9 points de % du PIB, ce qui présente un risque moyen pour la soutenabilité à long terme des finances publiques européennes.

Toutefois, il faut relever que le Luxembourg ainsi que d'autres pays de l'UE disposent des systèmes de correction des coûts liés au vieillissement qui ne sont pas considérés dans l'indicateur S2. Les autres pays de l'UE ne disposent pas non plus d'une réserve globale du régime général d'assurance pension aussi élevée que celle du Luxembourg. Par ailleurs, il est à noter que le Luxembourg part d'un niveau assez faible concernant les dépenses liées au vieillissement de la population, avec un niveau en 2022 de 30% en dessous de la moyenne des pays de l'UE pour finir à 9% au-dessus de la moyenne en 2070.

### 3. Plausibilité du scénario de base de la Commission européenne

L'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques repose sur les projections démographiques, économiques et budgétaires élaborées par la CE et résumées dans la partie 2. Le fait que l'analyse s'étend sur une période aussi longue, à savoir d'ici 2070, fait que même de petites divergences au niveau de ces projections peuvent conduire à des résultats significativement différents. Par conséquent, il est opportun d'analyser la plausibilité des hypothèses qui sous-tendent les projections et de souligner que ces projections, et surtout celles à moyen et à long terme, sont à interpréter avec prudence.

Il convient d'abord de rappeler que l'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques repose sur l'hypothèse théorique de ladite « politique à objectif constant ». Cette hypothèse n'a toutefois qu'une plausibilité limitée, car elle implique le maintien du statu quo jusqu'en 2070, à l'exception de la mise en œuvre future de mécanismes déjà prévus. Il est cependant fort probable qu'au fil du temps des changements économiques, démographiques, sociaux, etc. surviennent et qui nécessitent une action politique. De surcroît, les recettes et les dépenses primaires – hors charges d'intérêt – n'évoluent généralement pas de manière strictement parallèle à la croissance économique potentielle (elle aussi purement théorique) et une réaction des autorités publiques est probable en cas de dégradation des finances publiques. Néanmoins, le recours à l'hypothèse de la politique constante est une approche courante pour la réalisation d'un tel exercice et à laquelle il n'y a pas vraiment d'alternative, à part l'élaboration de plusieurs scénarii différents.

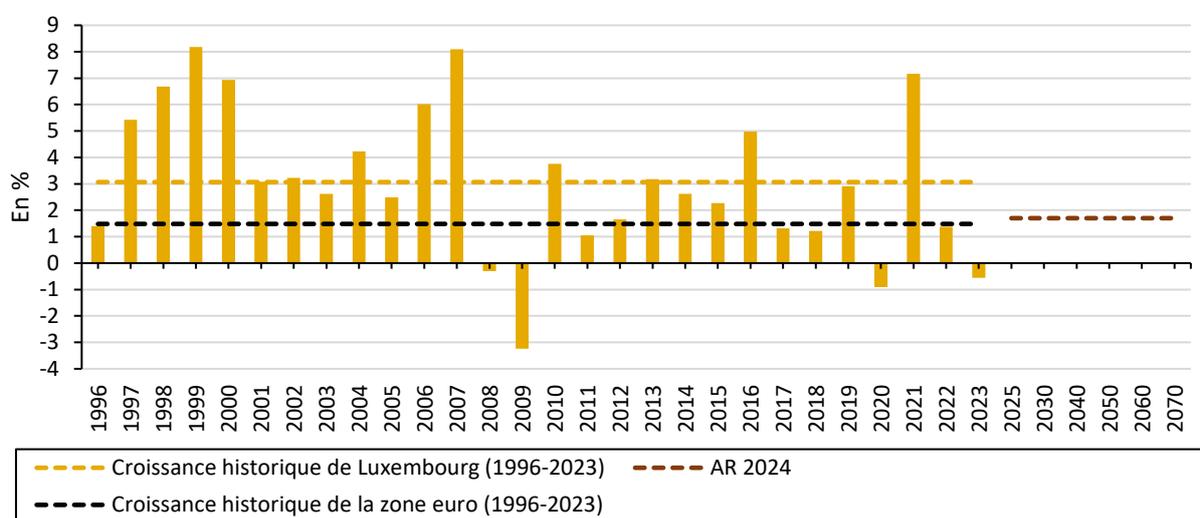
Dans le contexte de l'hypothèse de la « politique à objectif constant », la CE part d'un solde structurel primaire constant de -0,6% du PIB pour le Luxembourg à partir de l'année 2025, alors que ce solde s'élevait encore à +1,3% du PIB à partir de l'année 2022 dans la dernière évaluation. Une révision à la baisse du solde structurel primaire (supposé constant jusqu'en 2070) dans un ordre de grandeur de 2 points de % du PIB d'un AR à l'autre a un impact important sur le résultat de la soutenabilité à long terme des finances publiques. En effet, le solde structurel primaire peut changer considérablement d'une prévision à l'autre pour une année précise, ainsi que d'une année à l'autre. Par exemple, le solde structurel primaire sur base des prévisions du projet de loi relative à la programmation financière pluriannuelle pour la période 2023-2027 publié en mars 2024 est de +0,3% du PIB. Au lieu donc de prendre un solde structurel primaire d'une année précise – qui est dans le cas de 2022 une année particulière encore marquée par les effets de la guerre en Ukraine – et d'une source spécifique, il serait plus approprié de prendre une moyenne sur plusieurs années (5, 10 ans) calculée sur base de données définitives provenant de différentes sources.

Dans le même contexte, les projections des coûts liés au vieillissement de la population ont été établies à législation constante. Tandis que cette manière de procéder au niveau européen est défendable au vu de la décision de fixer une approche uniforme pour tous les Etats membres, cela se fait au détriment de la plausibilité de l'analyse dans une optique nationale. Dans le cas du Luxembourg, les projections font l'impasse sur le fait que la législation nationale comporte l'application de stabilisateurs automatiques au niveau des cotisations sociales intervenant à des moments précis. Actuellement, l'ensemble des régimes (pension, soins de santé, soins de longue durée) comporte des dispositions requérant – à défaut des mesures de réforme prises au niveau des dépenses – un relèvement des taux

de cotisation dès que les réserves tombent en-dessous de certains seuils<sup>16</sup>, atténuant ainsi l'augmentation des déséquilibres budgétaires afférents. En particulier pour les pensions, le taux de cotisation global est fixé pour chaque période de couverture (de 10 ans) sur base d'un bilan technique et de prévisions actuarielles établis par l'Inspection générale de la sécurité sociale (« IGSS »). Si le bilan intermédiaire, réalisé à la moitié de la période de couverture, montre que le taux de cotisation global fixé initialement ne permet pas de respecter une réserve de compensation correspondant à 1,5 fois le montant des prestations annuelles, le taux de cotisation global (se situant actuellement à 24%) doit être refixé par une loi spéciale pour une nouvelle période de couverture de dix ans. Le prochain bilan intermédiaire est dû pour 2027. A rappeler que la seule spécificité de la législation luxembourgeoise dont on a tenu compte dans le AR 2024 (et également déjà dans le AR 2021) est le changement du modérateur de réajustement de pensions, qui est supposé passer de 1 (actuellement) à 0,25 à partir de l'année 2031 et sur tout l'horizon d'analyse. Il est toutefois à souligner que les auteurs du AR 2024 ne fournissent pas d'explications concernant le choix du modérateur de réajustement et que sa fixation relève *in fine* d'une décision politique à prendre aux termes de l'article 225b du Code de la sécurité sociale.

Concernant les hypothèses économiques, il faut remarquer que la croissance moyenne de l'économie luxembourgeoise de 1,7% supposée dans le AR 2024 (sur la période analysée) se situe nettement en-dessous du PIB réel moyen de 3,0% observé sur la période de 1995 à 2023 (voir graphique 3.1). Si on se limite à la période depuis l'introduction de l'euro en 2000, la croissance réelle moyenne de l'économie luxembourgeoise est de 2,7%, soit toujours 1,0 point de % supérieure à l'hypothèse de croissance retenue dans le AR 2024 et 1,4 point de % supérieure à la croissance moyenne observée pour l'ensemble de la zone euro depuis l'introduction de l'euro.

Graphique 3.1 – Croissance historique et prévue du PIB réel du Luxembourg



Sources : STATEC 2024, AR 2024.

<sup>16</sup> Pour faire face aux charges qui incombent à l'assurance maladie-maternité respectivement à l'assurance dépendance, les articles 28 et 375 du Code de la sécurité sociale prévoient « une réserve qui ne peut être inférieure à dix pour cent du montant annuel des dépenses courantes ». La Caisse nationale d'assurance « applique le système de la répartition des charges par périodes de couverture de dix ans avec constitution d'une réserve de compensation qui doit être supérieure à 1,5 fois le montant des prestations annuelles » (article 238 du Code de la sécurité sociale).

La hausse du taux de croissance moyen de l'emploi par rapport à l'AR 2021 (passant de 0,6% à 0,8% sur la période analysée) est relativement faible en notant des projections plus optimistes de la croissance de la population (976 000 contre 788 000 habitants en 2070). Cela s'explique par le fait que la part des frontaliers dans l'emploi total, qui s'élève actuellement à 46%, est supposée rester en-dessous de 50% de la part de l'emploi total dans le AR 2024, alors qu'elle se situe au-delà de 50% dans l'AR 2021 (en dépassant les 50% en 2031 pour se situer à 56,5% en 2070). Au lieu donc d'être plus forte grâce à des projections plus optimistes de la croissance de la population, la projection de l'emploi frontalier dans le AR 2024 reste plus ou moins inchangée par rapport à celle du AR 2021.

Malgré l'effet positif d'une croissance de l'emploi (résidentiel) plus soutenue sur le PIB réel, celui-ci a été revu à la baisse de 1,9% à 1,7% (taux de croissance annuel moyen), car le AR 2024 repose sur une hypothèse plus prudente concernant la croissance de la productivité totale des facteurs (« PTF »). Cette dernière est supposée converger vers 0,8% à long terme dans tous les pays membres de l'UE, contre l'hypothèse d'une PTF de 1,0% retenue dans le AR 2021. Ainsi, le taux de productivité du travail (par heure) est estimé diminuer de 1,5% en 2040 à 1,2% en 2070 dans le AR 2024, alors qu'il était de 1,5% en 2070 dans le AR 2021. Le CNFP note ces changements non expliqués au niveau d'hypothèses clés d'un AR à l'autre qui ont un impact important sur les résultats en matière de soutenabilité à long terme des finances publiques.

Il convient de remarquer ici que la croissance économique future dépend avant tout de l'évolution future de la productivité totale des facteurs, qui reflète la capacité globale des entités économiques à transformer les intrants dans les activités économiques en biens et services. La productivité totale des facteurs, quant à elle, est déterminée notamment par le progrès technologique et par les gains d'efficacité. Même s'il est actuellement difficile d'estimer dans quels domaines et surtout dans quelle mesure le progrès technologique et les gains d'efficacité affecteront la productivité future de l'économie luxembourgeoise, on peut supposer que des changements considérables se produiront d'ici 2070 engendrés par l'intelligence artificielle par exemple. Dans un scénario optimiste, il serait donc possible que la productivité augmente et que le taux de croissance de l'emploi soit plus faible.

Concernant les hypothèses démographiques, les divergences au niveau des projections de la population dans les différents AR<sup>17</sup> sont principalement dues à des changements dans les projections du solde migratoire. Le tableau 3.1 montre que le modèle exploité dans le AR 2021 et le AR 2024 pour établir les projections du solde migratoire suppose une nette baisse entre l'année de base et l'année suivante<sup>18</sup>. Tandis que cette baisse abrupte d'une année à l'autre est peu plausible, il ressort du même tableau 3.1 que l'évolution réelle de l'immigration nette observée en 2022 et 2023 est très proche de celle prévue dans le AR 2024<sup>19</sup>. Cependant, les prédictions du flux migratoire à court terme à la base du AR 2021, établies avant l'éclatement de la crise sanitaire en 2020, n'ont pas été confirmées. Au contraire, malgré les restrictions de mouvement mises en place dans le contexte de la crise sanitaire, la migration nette réelle était environ 50% plus élevée en 2020 que ce que prévoyait le AR 2021. De même, l'écart de

---

<sup>17</sup> Comme montré par le graphique 1 à la page 11 du document annexé au AR 2024, nommé « *Country fiche Luxembourg* ».

<sup>18</sup> Dans les AR antérieures, les projections du flux du solde migratoire ne montrent pas une telle baisse à court terme comme le montre le graphique 2 à la page 12 du document annexé au AR 2024, nommé « *Country fiche Luxembourg* ».

<sup>19</sup> Les projections de la population et de l'immigration nette du AR 2024 proviennent de la base de données d'Eurostat intitulée « EUROPOP 2022 ». Ces projections ont été finalisées en 2022 et ne prennent pas en compte l'évolution réelle des années 2022 et 2023.

presque 9 000 migrants en 2022 ne s’explique que partiellement par l’invasion de l’Ukraine par la Russie, à la suite de laquelle 4 268 réfugiés ukrainiens sont arrivés au Luxembourg en 2022<sup>20</sup>.

Tableau 3.1 – Solde migratoire net

Solde migratoire net	2019	2020	2021	2022	2023	
AR 2024	/	/	/	15 049	10 706	Prévision
AR 2021	10 190	5 246	5 339	5 445	5 568	Prévision
STATEC*	11 075	7 620	9 376	14 206	10 376	Observation

\* Base de données : « Arrivées, départs et excédents des arrivées sur les départs ».

Sources : AR 2024, AR 2021, STATEC.

Le CNFP rappelle ici que les projections du solde migratoire de la CE ne prennent en compte aucun facteur économique bien que le marché du travail soit un des principaux facteurs d’attraction du Luxembourg. Pour tenir compte de ce fait, le CNFP présente dans la partie 4 un scénario alternatif qui se base sur les projections du STATEC qui prennent en compte les particularités économiques du Luxembourg. En outre, la CE a certes fait remarquer la possibilité accrue de mouvements migratoires (à moyen et à long terme) à cause du changement climatique, mais sans toutefois prendre en considération la dimension « attractivité du marché du travail » dans les projections<sup>21</sup>.

Concernant la réserve globale du régime général d’assurance pension, cette dernière est alimentée par l’excédent des recettes sur les dépenses de la Caisse nationale d’assurance pension (« CNAP ») et par les revenus issus de la gestion des actifs du Fonds de compensation (« FDC »). Au 31 décembre 2023, cette réserve globale s’est chiffrée à 27,39 milliards d’euros<sup>22</sup>. Ce montant dépassait donc nettement les passifs financiers des administrations publiques, c.-à-d. l’endettement public, qui étaient de l’ordre de 25,7% du PIB (20,36 milliards d’euros) au même moment. La situation excédentaire du régime général d’assurance pension s’explique notamment par le fait que les cotisations dépassent encore les prestations – mais avec une tendance à la baisse – grâce à une évolution favorable de l’emploi et à une augmentation des « revenus de la propriété » (pour l’essentiel les rendements générés par le FDC). Toutefois, les actifs du FDC ne sont pas considérés dans les calculs concernant l’indicateur de soutenabilité « S2 ». Par conséquent, le scénario de base de la CE renferme une image trop pessimiste de la situation budgétaire du Luxembourg à moyen et à long terme et il faut relativiser la conclusion que le Luxembourg ferait face à un risque élevé concernant la soutenabilité à long terme des finances publiques.

Par ailleurs, il faut noter que l’indicateur S2 peut fournir des signaux d’alerte en matière de soutenabilité à long terme des finances publiques, mais qu’il ne fournit guère de guide sur la façon dont l’ajustement budgétaire (c.-à-d. l’ajustement du solde structurel primaire) devrait avoir lieu. En principe, l’ajustement requis peut se faire par la voie de réformes structurelles visant à réduire les dépenses publiques liées au vieillissement de la population, d’une réduction des dépenses publiques autres que celles liées au vieillissement de la population ou d’une augmentation des recettes publiques (ou d’une combinaison des trois). En cas de dépassement de certains seuils, la législation en matière de sécurité

<sup>20</sup> STATEC, « L’immigration au Luxembourg marquée par la guerre en Ukraine », Statnews n°21, 18 avril 2023.

<sup>21</sup> Eurostat, « Population projections in the EU - methodology »: « In the future, climate change is expected to be a driver of global migration patterns. In the next 30 years alone, rising sea levels, drought, increasing temperatures and other climate catastrophes are expected to force globally around 143 million persons to flee their homes, and possibly contribute to continuing high immigration levels into the EU. Trends derived from past data are used to capture the overall development of migration flows. ».

<sup>22</sup> Dont 1,15 milliard d’euros de fonds de roulement de la CNAP et 26,25 milliards d’euros de réserve de compensation affectée au FDC.

sociale prévoit un relèvement des taux de cotisations. L'ajustement pourrait également se faire par un relèvement de certains impôts, voire par l'introduction d'impôts nouveaux.

Le CNFP renvoie dans ce contexte à l'avis du Conseil économique et social (« CES ») sur le régime général d'assurance pension de juillet 2024, dans lequel les groupes salarial et patronal ont, chacun de son côté, fait des propositions pour la soutenabilité du régime.

Pour conclure, le CNFP note que le scénario de base de la CE gagnerait à mieux prendre en compte les spécificités nationales. Comme le montre la partie 4, il y a en effet une considérable disparité entre les résultats obtenus dans le scénario de base de la CE et un scénario tenant compte des hypothèses à long terme établies par le STATEC en considération des spécificités luxembourgeoises.

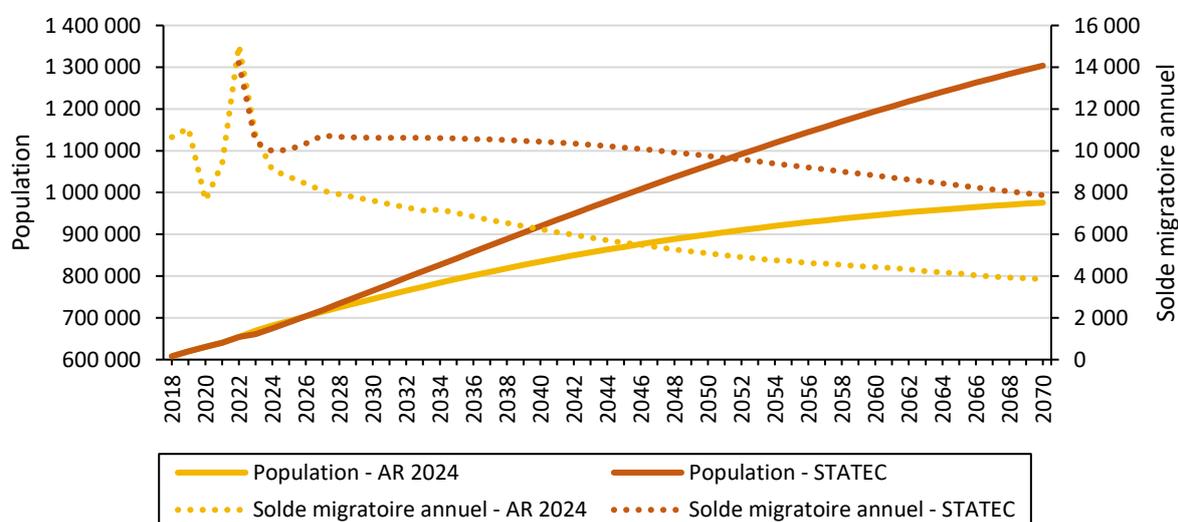
## 4. Scénarii alternatifs

Comme mentionné ci-avant, l'analyse de la soutenabilité à long terme repose sur des hypothèses faites dans les projections du AR 2024 et du DSM 2023 par la CE. Il existe une marge d'incertitude importante entourant les résultats du scénario de base, mais ceci est également vrai pour les scénarii alternatifs présentés ci-après. Il convient encore de préciser que le premier scénario alternatif, dénommé scénario « A » et expliqué plus en détail par la suite, figure comme scénario de base pour les autres scénarii alternatifs (« A.1 » - « A.3 »).

Au printemps 2023, le STATEC a établi, en concertation avec l'IGSS et dans le cadre du AR 2024, ses propres projections macroéconomiques et démographiques à long terme en se basant sur une méthodologie qui établit un lien entre la croissance économique et la croissance de la population. Le scénario « A » simulé par le CNFP se base sur ces projections.

D'après le STATEC, la population franchirait la barre du million d'habitants à la fin des années 2040, avant d'atteindre environ 1 300 000 habitants en 2070. En outre, la part des frontaliers dans l'emploi total est supposée s'élever à 55% de l'emploi total en 2070. Les projections démographiques sont illustrées par les lignes orangées (solide et pointillée) dans le graphique 4.1. Ce dernier montre en outre la différence entre les projections démographiques du STATEC et celles du scénario de base de la CE du AR 2024. A noter que l'immigration est influencée en grande partie par le différentiel de revenu net entre le Luxembourg et ses pays voisins, qui est lui-même influencé par l'évolution du PIB par employé. Par conséquent, l'immigration évolue à un niveau considérablement plus élevé par rapport au scénario de base de la CE, ce qui affecte la croissance démographique.

Graphique 4.1 – Projections de la population et de l'immigration – AR 2024 vs. STATEC



Sources : AR 2021, STATEC

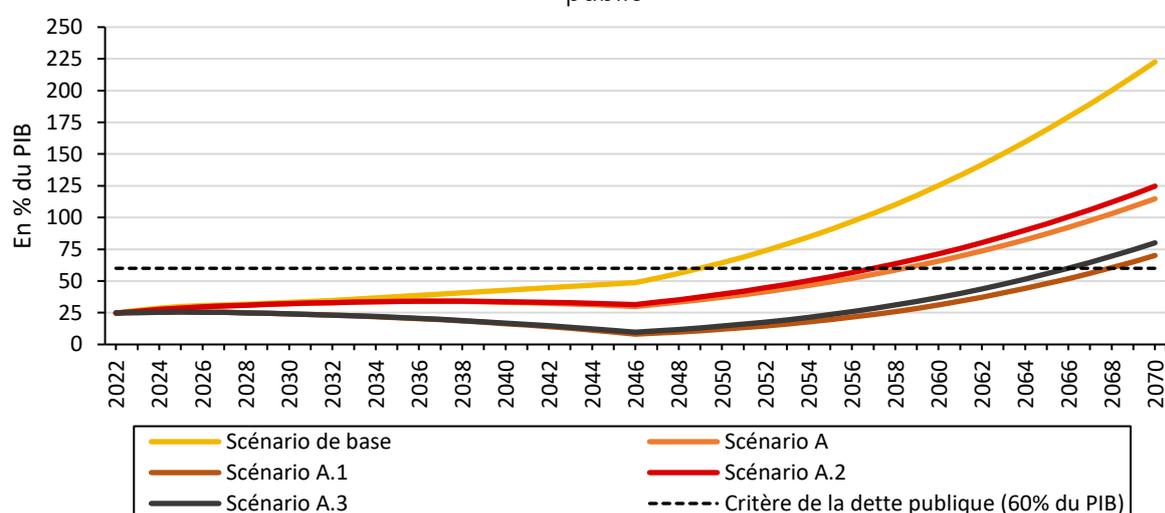
Sur la base des projections macroéconomiques et démographiques du STATEC, l'IGSS a simulé les dépenses pour pensions, qui sont estimées progresser de 9,2% du PIB en 2022 à 12,8% du PIB en 2070 (au lieu de 9,2% du PIB en 2022 à 17,5% du PIB dans le scénario de base de la CE). Les autres dépenses liées au vieillissement – soins de santé, soins de longue durée, éducation – sont calculées par la CE sur

base d'un modèle commun de projection. Ces dépenses ne varient donc pas par rapport aux chiffres présentés en % du PIB dans le scénario de base<sup>23</sup>.

Outre la prise en compte des projections macroéconomiques et démographiques du STATEC, le scénario alternatif « A.1 » suppose un solde structurel primaire (« SSP ») constant plus élevé, de +0,5% du PIB au lieu des -0,6% du PIB admis dans le scénario de base de la CE. Dans le scénario alternatif « A.2 », outre la prise en compte des projections du STATEC, le CNFP fixe le modérateur de réajustement des pensions à 0,5 au lieu de 0,25 admis dans le scénario de base de la CE (ce qui a pour conséquence d'augmenter légèrement l'évolution à long terme des dépenses, ceci à 13,4% du PIB à l'horizon 2070 au lieu de 12,8% du PIB dans le scénario « A »). Le scénario alternatif « A.3 » combine les scénarii « A.1 » et « A.2 ».

Le graphique et le tableau ci-après montrent l'impact de ces changements au niveau des hypothèses sur l'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques.

Graphique 4.2 – Scénario de base et scénarii alternatifs – Evolution du ratio d'endettement public



Sources : AR 2024, DSM, CE, IGSS, STATEC, Calculs CNFP.

Tableau 4.1 – Scénario de base et scénarii alternatifs – Indicateur de soutenabilité à long terme S2 et ratio d'endettement public

	S2 – long terme (En points de % du PIB)	Ratio d'endettement public (2070) (En % du PIB)
<b>Scénario de base</b> – SSP constant de -0,6% du PIB, modérateur de réajustement des pensions de 0,25	8,6	223
<b>Scénario A</b> – Projections STATEC, SSP constant de -0,6% du PIB, modérateur de réajustement des pensions de 0,25	6,1	115
<b>Scénario A.1</b> – Projections STATEC, SSP constant de +0,5% du PIB, modérateur de réajustement des pensions de 0,25	5,0	70
<b>Scénario A.2</b> – Projections STATEC, SSP constant de -0,6% du PIB, modérateur de réajustement des pensions de 0,5	6,6	125
<b>Scénario A.3</b> – Projections STATEC, SSP constant de +0,5% du PIB, modérateur de réajustement des pensions de 0,5	5,5	80

Sources : AR 2024, DSM, CE, IGSS, STATEC, Calculs CNFP.

<sup>23</sup> Le CNFP fait remarquer que cette façon de procéder n'est pas entièrement cohérente.

Dans les scénarii alternatifs, le ratio d'endettement public se situerait entre 70% du PIB et 125% du PIB en 2070. L'accélération de la tendance à la hausse observable à partir de 2046 s'explique par l'hypothèse que les ajustements stock-flux sont fixés à zéro à partir de 2047 dû au fait que les réserves du Fonds de compensation seraient alors entièrement utilisées d'après les hypothèses retenues par la CE (voir tableau 2.1).

L'indicateur S2 se situe entre 5,0 points de % du PIB et 6,6 points de % du PIB dans les scénarii alternatifs, contre 8,6 points de % du PIB pour le scénario de base. D'après les critères de la CE, le Luxembourg serait ainsi confronté dans les scénarii alternatifs « A.1 » et « A.3 » (qui supposent un SSP constant plus élevé) à un risque moyen pour la soutenabilité à long terme des finances publiques, comparé à un risque élevé dans le scénario de base et les scénarii alternatifs « A » et « A.2 ».

Le CNFP rappelle ici que le scénario du STATEC, sur lequel se basent également les scénarii « A.1 » - « A.3 », table sur une population de 1 300 000 habitants à l'horizon 2070. Une telle croissance de la population implique toutefois d'autres aspects non considérés dans l'analyse mais ayant des répercussions sur les finances publiques, comme par exemple des investissements en matière de logement et d'infrastructures, sans parler des défis d'autres natures qu'entraînerait un quasi-doublement de la population en l'espace de moins de 50 ans (augmentation de la population d'environ 13 500 personnes par an d'ici 2070). Des hypothèses plus favorables au niveau de la croissance de la productivité auraient un effet positif sur la croissance économique sans nécessairement requérir la même croissance de l'emploi et de la population active.

### Encadré 1 – Nouveaux scénarios économiques et démographiques de long terme du STATEC

Le CNFP note que le STATEC a présenté en date du 3 juillet 2024 des « nouveaux scénarios économiques et démographiques de long terme »<sup>24</sup>, selon lesquelles la population devrait atteindre entre 1 000 000 et 1 100 000 habitants en 2070. Les nouvelles projections de la population du STATEC sont donc inférieures à la projection reprise dans les scénarii alternatifs élaborés ici (1 300 000 habitants) et légèrement supérieures au scénario de base de la CE (976 000 habitants). Sur base de ces nouveaux scénarios (intitulés « S1 » à « S4 » ci-après), l'IGSS n'a simulé<sup>25</sup> que les dépenses pour pensions du régime général d'assurance pension qui devraient se situer dans une fourchette de 14,1% du PIB à 18,1% du PIB à l'horizon 2070 contre 15,8% du PIB dans le scénario de base de la CE (en déduisant 1,7% du PIB des régimes spéciaux<sup>26</sup>). Si l'on reprend le même poids des régimes spéciaux dans le total obtenu des dépenses pour pensions dans le scénario alternatif « A » (12,8% du PIB en 2070), les dépenses pour pensions du régime général d'assurance pension se situeraient autour de 11% du PIB à l'horizon 2070<sup>27</sup>. Le tableau suivant résume les dépenses pour pensions pour le régime général selon les différents scénarii.

Tableau E.1 – Dépenses pour pensions du régime général d'assurance pension entre 2022 et 2070

En % du PIB	2022	2030	2040	2050	2060	2070
<b>Scénario de base – CE</b> Progression moyenne de la productivité :0,9% Croissance moyenne de l'emploi :0,8% →Croissance réelle moyenne :1,8%	7,2	8,0	9,5	10,9	13,4	15,8
<b>Scénario S1</b> Progression moyenne de la productivité :0,4% Croissance moyenne de l'emploi :0,9% →Croissance réelle moyenne :1,0%	7,2	8,5	10,5	12,6	15,5	18,1
<b>Scénario S2</b> Progression moyenne de la productivité :0,5% Croissance moyenne de l'emploi :1,0% →Croissance réelle moyenne :1,3%	7,2	8,4	10,1	12,0	14,6	16,9
<b>Scénario S3</b> Progression moyenne de la productivité :1,1% Croissance moyenne de l'emploi :1,0% →Croissance réelle moyenne :1,8%	7,2	8,5	10,0	11,4	13,4	15,0
<b>Scénario S4</b> Progression moyenne de la productivité :1,2% Croissance moyenne de l'emploi :1,1% →Croissance réelle moyenne :2,1%	7,2	8,4	9,7	10,9	12,7	14,1
<b>Scénario A*</b> Progression moyenne de la productivité :0,9% Croissance moyenne de l'emploi :1,6% →Croissance réelle moyenne :2,6%	7,2	7,8	8,0	8,3	9,5	11,1

\* Comme les chiffres ventilés (selon le régime général et les régimes spéciaux) ne sont pas disponibles pour le scénario A, le CNFP a repris la ventilation telle que simulée dans le scénario de base de la CE.

Sources : AR 2024, IGSS, Calculs CNFP.

<sup>24</sup> Les nouvelles projections du STATEC s'articulent autour d'hypothèses de long terme sur les composantes de la productivité, à savoir la productivité totale des facteurs, qui décrit le progrès technique, et le taux d'investissement, qui détermine l'intensité du capital. Pour chacun de ces deux déterminants de la productivité, le STATEC a élaboré une variante « faible » et une variante « élevée », ce qui donne un total de quatre scénarios à long terme. Ces projections ont servi de base pour l'établissement du « Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) » publié en date du 17 juillet 2024. STATEC, « Résultats des projections pour le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) », 17 juillet 2024.

<sup>25</sup> IGSS, « Projections démographiques et financières du régime général d'assurance pension », cahier statistique n°18, juillet 2024. Voir tableau 17 à la page 18 pour le détail des chiffres.

<sup>26</sup> Le CNFP ne dispose pas des données exactes concernant les dépenses pour pensions des régimes spéciaux. Pour le scénario de base de la CE, l'IGSS a indiqué les dépenses pour pensions pour le régime général (15,8% du PIB en 2070) ainsi que pour le régime général et les régimes spéciaux pris ensemble (17,5% du PIB en 2070), ce qui fait une différence de 1,7 point de % du PIB.

<sup>27</sup> Ce n'est toutefois qu'une estimation, car on ne dispose pas de la ventilation exacte entre le régime général et les régimes spéciaux en matière de dépenses pour pensions.

## 5. Conclusion

Selon les projections de la Commission européenne (« CE ») et le scénario de base de la CE, le Luxembourg serait confronté à un risque élevé pour la soutenabilité à long terme des finances publiques, un constat qui rejoint celui des dernières évaluations du CNFP sur le sujet. Comme par le passé, ce sont notamment les dépenses futures liées au vieillissement de la population qui présenteraient le plus grand défi pour les finances publiques luxembourgeoises. Selon les projections récentes du *Ageing Report 2024* (« AR 2024 ») de la CE, ces dépenses passeraient de 15,7% du PIB en 2022 (30% en dessous de la moyenne des pays de l'UE) à 24,9% du PIB en 2070 (légèrement supérieures à la moyenne des pays de l'UE), soit une augmentation d'environ un tiers (9,2 points de % du PIB). Concernant le ratio d'endettement public, le seuil de 60% du PIB serait dépassé en 2049. Par la suite, le ratio augmenterait fortement pour s'élever à 223% du PIB en 2070. Afin de stabiliser le ratio d'endettement public à long terme (indicateur de soutenabilité à long terme « S2 »), il faudrait une amélioration pérenne du solde structurel primaire de +8,6 points de % du PIB, sachant que ce dernier est supposé se situer à -0,6% du PIB sur toute la période couverte selon la CE.

Le constat d'un risque élevé pour la soutenabilité à long terme des finances publiques luxembourgeoises, qui se fait sur base de l'indicateur S2 utilisé dans l'analyse (S2 > 6 points de % du PIB), doit toutefois être relativisé. En effet l'indicateur S2 ne prend pas en compte 1) le relèvement du taux de cotisation dès que les réserves tombent en-dessous d'un certain seuil ainsi que 2) les actifs du Fonds de compensation du régime général des pensions (qui sont toutefois pris en compte dans la projection de la dette publique par voie des ajustements stock-flux). Ces actifs se sont élevés à 26,25 milliards d'euros au 31 décembre 2023, soit un montant supérieur au niveau de la dette publique des administrations publiques qui était de l'ordre de 20 milliards d'euros au même moment. De même, les divers régimes (pensions, soins de santé, soins de longue durée) comportent l'application de stabilisateurs automatiques intervenant à des moments précis, comme notamment le dépôt d'un projet de loi spéciale permettant le relèvement des taux de cotisation dès que les réserves tombent en-dessous de certains seuils, atténuant ainsi l'augmentation des coûts budgétaires afférents.

Le CNFP note par ailleurs que l'hypothèse théorique de ladite « politique à objectif constant » (qui se traduit par un solde structurel primaire constant de -0,6%) limite la plausibilité du scénario de base de la CE. Premièrement, le solde structurel constant utilisé pour toute la période sous revue sur base des prévisions de la CE de l'automne pour l'année 2024 est relativement faible (éloigné des données historiques ainsi que de la programmation financière pluriannuelle pour la période 2023-2027 où le SSP s'élèverait à +0,3%). Le CNFP estime que le point de départ de la situation budgétaire ne doit pas dépendre de la situation conjoncturelle d'une année donnée pour faire des projections à long terme, surtout si l'impact de la situation de départ sur ces projections est tellement élevé. Deuxièmement, il est probable que des mesures soient prises par les autorités publiques en temps utile pour contrer les évolutions projetées. D'autres hypothèses de la CE sont très incertaines (solde migratoire, croissance de l'emploi frontalier) voire changent d'un AR à l'autre avec un impact important sur le résultat de la soutenabilité à long terme des finances publiques (solde structurel primaire constant, emploi frontalier, productivité totale des facteurs). En outre, il ressort de l'analyse de la plausibilité du scénario de base de la CE que les projections gagneraient à mieux prendre en compte les spécificités nationales du Luxembourg.

Pour ces raisons, le CNFP a simulé plusieurs scénarii alternatifs afin d'analyser la sensibilité des résultats aux hypothèses retenues. Il y a lieu de relever celui reposant sur les projections macroéconomiques et

démographiques à long terme du STATEC, qui se base sur une méthodologie qui établit un lien entre la croissance économique et la croissance de la population. D'après ce scénario, les dépenses liées au vieillissement de la population augmenteraient moins vite et la dette publique se situerait à 115% du PIB en 2070 (contre 223% du PIB dans le scénario de base de la CE). Avec un indicateur S2 de 6,1 points de % du PIB (contre 8,6 points de % du PIB dans le scénario de base de la CE), le Luxembourg serait toujours confronté à un risque élevé pour la soutenabilité à long terme des finances publiques (S2 > 6 points de % du PIB), mais dans une moindre mesure. En suggérant également un solde structurel primaire constant de +0,5% du PIB au lieu de -0,6% du PIB admis dans le scénario de la CE, l'indicateur S2 diminuerait à 5,0 points de % du PIB, ce qui représenterait un risque moyen pour la soutenabilité des finances publiques du Luxembourg (S2 entre 2% et 6 points de % du PIB). A noter toutefois que le scénario du STATEC retenu par le CNFP pour l'élaboration des scénarii alternatifs table sur une population de 1 300 000 habitants à l'horizon 2070 et qu'une telle croissance de la population implique d'autres aspects non considérés dans l'analyse mais ayant des répercussions sur les finances publiques (logement, infrastructure, etc.). D'ailleurs, le STATEC a publié en juillet 2024 des nouvelles projections de long terme, selon lesquelles la population devrait atteindre entre 1 000 000 et 1 100 000 habitants d'ici 2070.

Pour conclure, le CNFP considère que le Luxembourg fait face à un risque moyen, voire élevé, pour la soutenabilité à long terme des finances publiques. Il faut toutefois garder en tête les limites d'un exercice qui repose sur des projections et hypothèses démographiques, économiques et budgétaires plus ou moins plausibles établies pour un horizon d'environ 50 années. Les perspectives de l'évolution à long terme des finances publiques ne doivent cependant pas être perdues de vue dans la discussion de sujets ayant un impact sur la justice intergénérationnelle, dont ceux liés au vieillissement de la population.

## Annexe I – Liste des acronymes

AR	<i>Ageing Report (traduit : rapport sur le vieillissement)</i>
AWG	<i>Ageing Working Group de la Commission européenne</i>
CES	<i>Conseil économique et social</i>
CNAP	<i>Caisse nationale d'assurance pension</i>
CNFP	<i>Conseil national des finances publiques</i>
CE	<i>Commission européenne</i>
DSM	<i>Debt Sustainability Monitor</i>
EUROSTAT	<i>Office statistique des Communautés européennes</i>
FDC	<i>Fonds de compensation</i>
IGSS	<i>Inspection générale de la sécurité sociale</i>
PIB	<i>Produit intérieur brut</i>
PNEC	<i>Plan national intégré en matière d'énergie et de climat</i>
PTF	<i>Productivité totale des facteurs</i>
SSP	<i>Solde structurel primaire</i>
STATEC	<i>Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg</i>
UE	<i>Union européenne</i>

## Annexe II – Hypothèse de la « politique à objectif constant »

L'approche de la politique à objectif constant repose sur deux hypothèses :

➤ **Hypothèse 1 : Le solde structurel primaire constant (« SSP »)**

Suivant l'approche utilisée par la CE pour estimer de manière harmonisée la soutenabilité des finances publiques des pays membres de l'Union européenne, on part de l'hypothèse d'un solde structurel primaire constant :

- Structurel, parce qu'on corrige le solde nominal, c.-à-d. la différence entre les recettes et les dépenses publiques, des effets de la conjoncture économique (composante cyclique) et des éventuelles mesures exceptionnelles ;
- Primaire, car on ne tient pas compte des charges d'intérêts sur la dette publique, c.-à-d. les dépenses publiques consacrées au paiement des intérêts de la dette publique.

Le solde conjoncturel et les charges d'intérêts sur la dette publique peuvent en effet varier à politique constante, en fonction de l'évolution de la situation macroéconomique (taux de croissance, taux d'intérêt) et de la dynamique de la dette publique, voire de celle des marchés financiers.

D'après les prévisions de la CE de l'automne 2023 (« *Autumn Economic Forecast* »), le solde structurel primaire pour le Luxembourg se situerait à -0,6% du PIB en 2024. Vu l'hypothèse quant à la nature constante du SSP dans l'optique de soutenabilité, ce pourcentage s'applique aussi à toutes les années postérieures à 2024 (c.-à-d. jusqu'en 2070). Le tableau II.1 ci-après montre le détail du calcul du SSP.

Tableau II.1 – Solde structurel primaire « SSP »

En % du PIB (aux arrondis près)	Calcul	2021	2022	2023	2024
Recettes publiques	(1)	43,4	43,6	44,6	43,9
Dépenses publiques	(2)	42,9	43,9	46,5	46,0
Solde nominal	(3) = (1)-(2)	0,6	-0,3	-1,9	-2,1
Charges d'intérêts sur la dette publique (comprises dans les dépenses publiques)	(4)	0,2	0,2	0,3	0,3
Solde primaire	(5) = (3)+(4)	0,7	-0,1	-1,7	-1,8
Composante cyclique	(6)	0,4	0,0	-1,1	-1,2
Mesures exceptionnelles	(7)	0	0	0	0
Solde structurel	(8) = (3)-(6)-(7)	0,2	-0,3	-0,9	-0,9
SSP	(9) = (5)-(6)-(7)	0,3	-0,2	-0,6	-0,6
SSP constant	(10) = (9) à partir de 2025				-0,6

Source : CE.

## ➤ Hypothèse 2 : Les effets du vieillissement

A long terme, le vieillissement de la population exerce une pression sur les finances publiques. D'après les projections budgétaires actualisées de la CE, les dépenses liées au vieillissement (déduction faite des impôts sur les pensions) passeraient de 15,7% du PIB en 2022 à 24,9% du PIB en 2070 dans le AR 2024, soit une augmentation de 9,1 points de % (contre une augmentation de 8,6 points de % encore prévue dans le AR 2021). Par conséquent, il convient de modifier l'hypothèse du solde structurel primaire constant en autorisant le poids des dépenses liées au vieillissement à varier, tout en maintenant les autres composantes du solde à un niveau constant. Le CNFP note que seul l'effet du changement de la structure démographique sur ces dépenses est pris en compte. Le tableau ci-après montre les effets du vieillissement de la population du AR 2021 et du AR 2024.

Tableau II.2 – Augmentation projetée des dépenses liées au vieillissement – AR 2024 vs. AR 2021

En % du PIB		Année de base +1*	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
Augmentation projetée des dépenses liées au vieillissement	AR 21	0,0	+0,2	+1,1	+2,0	+2,9	+3,8	+5,0	+6,1	+7,1	+8,6
	AR 24	0,0	-0,1	+0,3	+1,2	+2,0	+2,8	+3,7	+4,9	+6,3	+9,1

\* L'année de base du AR 2024 est l'année 2022 et celle du AR 2021 est l'année 2019.

Sources : AR 2024, AR 2021.

La « politique à objectif constant » correspond ainsi au solde structurel primaire constant (hypothèse 1 : -0,6% pour l'AR 24), dont on déduit l'augmentation des dépenses liées au vieillissement (hypothèse 2).

Comme montre le tableau II.3 ci-après, on passerait d'un déficit de 0,6% du PIB en 2023 (année de base +1) à un déficit de 9,7% du PIB en 2070 dans le AR 2024 et d'un surplus de 1,3% du PIB en 2020 (année de base +1) à un déficit de 7,3% du PIB en 2070 dans le AR 2021.

Tableau II.3 – SSP constant auquel on ajoute les effets du vieillissement – AR 2024 vs. AR 2021

En % du PIB		Année de base +1*	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
SSP constant auquel on ajoute les effets du vieillissement	AR 21	+1,3	+1,1	+0,2	-0,7	-1,5	-2,5	-3,7	-4,8	-5,7	-7,3
	AR 24	-0,6	-0,5	-0,9	-1,8	-2,6	-3,4	-4,3	-5,5	-6,9	-9,7

\* L'année de base du AR 2024 est l'année 2022 et celle du AR 2021 est l'année 2019.

Sources : AR 2024, AR 2021.

## Annexe III – Hypothèses démographiques, économiques et budgétaires du AR 2024 et du AR 2021

Dans les tableaux III.1 à III.4, les projections démographiques, économiques et budgétaires des deux derniers rapports (AR 2024 et AR 2021) de la CE sont présentées et juxtaposées pour en identifier les différences. L'année de base du AR 2024 est l'année 2022 et celle du AR 2021 est l'année 2019. Le texte est complémentaire à celui du chapitre 2.1.

### • Projections démographiques

Tableau III.1 - Projections démographiques

En milliers		2019	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
Population <sup>28</sup>	AR 21	620	644	666	695	720	741	758	770	778	783	788
	AR 24	/	654	693	745	793	835	870	900	924	945	976
Solde migratoire annuel (arrivées - départs)	AR 21	10,2	5,4	4,8	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5
	AR 24	/	15,0	8,7	7,6	7,0	6,2	5,6	5,1	4,7	4,4	3,9

Sources : EUROPOP2022 (AR 2024), EUROPOP2019 (AR 2021), Eurostat.

### • Projections économiques - PIB

L'actuel PIB réel est pris en compte jusqu'à l'année 2027. A partir de l'année 2028, la croissance du PIB réel est égale à celle du PIB potentiel dès que l'écart de production converge vers zéro. Le PIB potentiel peut être défini comme le niveau de PIB que connaîtrait une économie si les facteurs de production – travail et capital – étaient utilisés de façon optimale sans faire apparaître de tensions inflationnistes. Le PIB nominal quant à lui est déterminée indirectement par le PIB réel (et donc par le PIB potentiel) à travers les hypothèses sur le déflateur.

Tableau III.2 - Projections économiques – AR 2024 vs. AR 2021

		2019	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
PIB réel (en %)	AR 21	2,3	3,3	= taux de croissance du PIB potentiel								
	AR 24	/	1,5	2,8	= taux de croissance du PIB potentiel à partir de 2029							
PIB potentiel (en %)	AR 21	2,1	2,8	2,2	1,8	2,1	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,3
	AR 24	/	2,2	1,7	1,9	1,8	2,2	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2
PIB nominal (en %)	AR 21	6,8	6,8	5,7	4,0	4,1	4,1	3,9	3,7	3,6	3,6	3,4
	AR 24	/	7,1	6,0	4,8	4,6	4,8	4,4	4,0	3,6	3,4	3,2
Inflation – Déflateur PIB	AR 21	3,4	2,5	2,3	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	AR 24	/	5,7	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	2,0	2,0

Aux arrondis près

Sources : AR 2024, AR 2021.

<sup>28</sup> 2024 Ageing Report, Underlying Assumptions & Projection Methodologies, page 21: « The population projections published by Eurostat refer to the population on 1 January. The projections in this table (and used throughout this report) for year t are calculated as the average of the Eurostat projections on 1 January for year t and those for year t+1, as done in previous projection exercises ».

- **Projections économiques - Taux d'intérêt implicite nominal**

Le taux d'intérêt implicite sur la dette publique est la masse des intérêts versés rapportée au stock de la dette. Ce taux résulte de la combinaison des différents taux d'intérêt convenus dans le passé aux différents moments où l'Etat s'est endetté<sup>29</sup>.

Le CNFP note que la projection du taux d'intérêt implicite nominal diffère selon son utilisation dans le calcul du ratio d'endettement public à long terme (partie 2.2) et dans le calcul de l'indicateur de soutenabilité à long terme S2 (partie 2.3)<sup>30</sup>. D'ailleurs, la variation du taux d'intérêt implicite nominal (p. ex. une hausse) se traduit par une variation de même sens des projections à long terme du ratio d'endettement (donc une hausse) et par une variation contraire de l'indicateur de soutenabilité « S2 » (donc une baisse).

Tableau III.3 - Taux d'intérêt implicite nominal – AR 2024 vs. AR 2021

		2019	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
<b>Taux d'intérêt implicite nominal</b> (en %) (pour le calcul du ratio d'endettement)	AR 21	1,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1,5	2,3	3,0	3,5	3,7	3,8
	AR 24	/	0,7	1,4	2,7	3,2	3,5	3,6	3,8	3,9	3,9	3,9
<b>Taux d'intérêt implicite nominal</b> (en %) (pour le calcul de l'indicateur S2)	AR 21	1,7	0,7	0,8	1,0	1,7	2,5	3,2	3,9	4,0	4,0	4,0
	AR 24	/	0,7	1,4	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0

Sources : AR 2024, AR 2021.

Le CNFP note que les taux d'intérêts implicites nominaux utilisés dans les projections du AR 2024 sont plus élevés que ceux utilisés dans le AR 2021 au début de la période (voir tableau III.3), tout en convergeant vers 4% en termes nominaux après 2050. En détail, les taux d'intérêts convergent d'abord vers le taux de marché à terme propre à chaque pays jusqu'en 2030 (t+10), puis vers 2% en termes réels jusqu'en 2051 (t+30), ce qui correspond à un taux de 4% en termes nominaux (taux d'inflation égal à 2%), et resteront constants par la suite jusqu'en 2070.

- **Projections budgétaires liées au vieillissement de la population**

Les projections budgétaires liées au vieillissement de la population (pension, soins de santé, soins de longue durée et éducation) résultent des hypothèses démographiques ainsi que des hypothèses économiques. L'IGSS a simulé les dépenses pour pensions (et les impôts sur les pensions). Les autres dépenses liées au vieillissement – soins de santé, soins de longue durée, éducation – sont calculées par la CE sur base d'un modèle commun de projection. D'un côté, les coûts liés au vieillissement résultent du rapport entre la population âgée et la population jeune (c.-à-d. l'emploi à venir) et notamment de

<sup>29</sup> Les projections des taux d'intérêts implicites nominaux sont réalisées par la CE en considérant la structure de la dette en cours – données d'Eurostat et de la BCE – (court terme, long terme et échéance de la dette), la nouvelle dette (en fonction du solde structurel primaire) et la dette reconduite ainsi qu'en admettant l'hypothèse que, tant que le taux d'intérêt implicite de la dette en cours reste le même, ce sont les taux d'intérêt à long terme et à court terme du marché qui sont utilisés pour la nouvelle dette et la dette reconduite.

<sup>30</sup> Dans le calcul du ratio d'endettement public à long terme, l'augmentation prévue du ratio d'endettement (notamment en raison des coûts croissants du vieillissement) se fait progressivement, ce qui implique une transmission relativement lente de la hausse supposée des taux d'intérêt du marché au taux d'intérêt implicite. La position budgétaire reste assez solide pendant un certain temps, ce qui implique des émissions limitées de nouvelles dettes. Dans le calcul de l'indicateur S2, la transmission est plus rapide car l'ajustement budgétaire important et concentré en début de période implique que le pays devient finalement prêteur à un taux correspondant au taux de marché à long terme.

l'emploi total qui constitue l'assise des cotisations finançant ce coût. De l'autre côté, ils sont calculés en pourcentage du PIB nominal.

Tableau III.4 - Projections budgétaires liées au vieillissement de la population –  
AR 2024 vs. AR 2021

En points de % du PIB		2019	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2070
Coûts liés au vieillissement <sup>31</sup>	AR 21	15,5	15,9	16,1	17,1	18,0	18,8	19,8	20,9	22,1	23,0	24,6
	AR 24	/	15,7	15,8	16,1	17,0	17,8	18,6	19,5	20,7	22,1	24,9
Dépenses pour pensions	AR 21	9,2	10,0	10,3	11,4	12,3	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	18,0
	AR 24	/	9,2	9,3	9,7	10,6	11,2	11,8	12,5	13,6	15,0	17,5
Impôts sur les pensions	AR 21	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8
	AR 24	/	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,6	3,0
Dépenses soins de santé	AR 21	3,6	3,7	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,5	4,6
	AR 24	/	3,9	4,1	4,2	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1
Dépenses soins de longue durée	AR 21	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5
	AR 24	/	1,1	1,1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,7
Dépenses pour l'éducation	AR 21	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
	AR 24	/	3,0	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6

Sources : AR 2024, AR 2021.

<sup>31</sup> Des impôts sur les pensions sont encore déduits dans ce tableau.

## Annexe IV – Ajustements stock-flux

L'ajustement stock-flux représente des acquisitions nettes d'actifs financiers, des effets d'ajustements de la dette ainsi que des divergences statistiques. En gros, il inclut tout changement dans le niveau de dette qui n'est pas reflété dans le solde budgétaire nominal. Un ajustement stock-flux positif signifie que le niveau de la dette publique augmente plus entre les périodes t et t-1 que le déficit budgétaire en période t ne le suggère (ou bien que le niveau de la dette publique diminue moins que le surplus ne le suggère). L'inverse compte pour un ajustement stock-flux négatif.

Dans l'évaluation de la soutenabilité à long terme des finances publiques datant de l'année 2021, les ajustements stock-flux ont été fixés à zéro à partir de 2023 et tout au long de l'horizon de simulation. Cette hypothèse, qui semble plausible pour les autres pays de l'UE, est cependant moins évidente pour le Luxembourg, qui a présenté d'importants ajustements stock-flux dans le passé : +2,8% du PIB en moyenne entre 2001 et 2023. Ainsi, entre 2001 et 2023, la progression du niveau d'endettement public était en moyenne 2,8% plus élevée que le solde budgétaire ne l'aurait théoriquement exigé<sup>32</sup>. Cela s'explique par le fait que les excédents du secteur de la sécurité sociale sont utilisés pour augmenter les actifs, c.-à-d. ils sont directement affectés au Fonds de compensation commun au régime général de pension et ils ne peuvent donc pas être utilisés pour couvrir les besoins de financement de l'administration centrale. Les déficits de l'administration centrale seront donc financés par le recours à de nouvelles dettes. Au Luxembourg, on rencontre ainsi depuis des années la situation d'une augmentation du niveau de la dette publique malgré un surplus budgétaire des administrations publiques.

Dans le DSM 2023, qui est utilisé pour la présente analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques, les ajustements stock-flux ne sont cependant plus fixés à zéro à moyen terme. Néanmoins, la moyenne des ajustements stock-flux est environ zéro sur l'horizon analysé. Le tableau ci-après présente les projections des ajustements stock-flux utilisées dans l'analyse de la soutenabilité à long terme des finances publiques. Contrairement à la situation décrite plus haut, un ajustement stock-flux négatif signifie donc que la progression du niveau de la dette publique est moins importante que le solde budgétaire ne l'exigera, par exemple parce que différents actifs sont utilisés pour combler le déficit. Tel est par exemple le cas si la sécurité sociale devient déficitaire, ce qui sera alors d'abord compensé par les actifs détenus dans le Fonds de compensation.

Tableau 2.5 - Projections des ajustements stock-flux du Luxembourg

En % du PIB	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2047 - 2070
Ajustements stock-flux	3,1	1,6	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	-0,4	-1,1	-2,1	0

Source : DSM 2023.

<sup>32</sup> Soit sous forme de financement d'un déficit, soit sous forme de réduction de la dette en cas d'excédent.

## Annexe V – Indicateur de soutenabilité

L'indicateur de soutenabilité à long terme S2 correspond à l'ajustement minimal du solde structurel primaire « SSP » (se situant à -0,6% du PIB en 2024 dans le AR 2024) nécessaire chaque année (à partir de l'année 2024 et jusqu'à l'infini) et de manière pérenne pour :

- satisfaire la contrainte budgétaire intertemporelle à un horizon infini et ;
- stabiliser le ratio d'endettement public à long terme, en tenant compte du coût actualisé lié au vieillissement de la population.

Concernant la contrainte budgétaire intertemporelle des administrations publiques, celle-ci est définie par l'agrégation dans le temps des équilibres budgétaires annuels. Les administrations publiques sont soumises à une contrainte budgétaire intertemporelle puisqu'elles doivent rembourser leurs dettes. Il y a une limite à l'évolution de la dette publique, la politique de déficit doit rester soutenable. La contrainte n'impose cependant pas que la dette publique soit remboursée à un moment ou à un autre dans le futur, ni même qu'elle se stabilise à un niveau limite fini. En revanche, elle exige que tout recours à l'emprunt ait pour contrepartie dans le futur des excédents avant intérêts.

Concernant les futurs coûts liés au vieillissement, ceux-ci sont actualisés à l'année 2024 et le facteur d'actualisation correspond à l'inverse du différentiel entre le taux d'intérêt et la croissance du PIB.

### Notations :

$t$  = indice de temps, avec période = année.

$t_0$  = année de référence = dernière année avant la projection à long terme (ici 2024).

$t_0 + 1$  = première année de la projection à long terme.

$t_1$  = fin de l'ajustement fiscal (ici 2025).

$t_3$  = année finale de la projection à long terme (ici 2070).

$D_t$  = ratio dette/PIB (à la fin de l'année  $t$ ).

$SSP_t$  = ratio du solde structurel primaire par rapport au PIB.

$A_t$  = coûts liés au vieillissement de la production.

$\Delta A_t \equiv A_t - A_{t_0}$  = variation des coûts liés au vieillissement de la population relative à l'année de référence  $t_0$ .

$PI_t$  = revenu de la propriété.

$\Delta PI_t \equiv PI_t - PI_{t_0}$  = variation du revenu de la propriété relative à l'année de référence  $t_0$ .

$CC_t$  = composante cyclique du solde des administrations publiques (par définition, elle n'est pertinente que les premières années, car elle est nulle à long terme puisqu'elle disparaît avec la résorption de l'écart de production).

$c$  = hausse annuelle du SSP pendant l'ajustement budgétaire (i.e. entre  $t_0 + 1$  et  $t_1$ ).

$\beta$  = différentiel entre le taux d'intérêt nominal et la croissance nominale du PIB, i.e.  $1 + \beta \equiv \frac{1+R}{1+G}$  dont R et

G sont respectivement, le taux d'intérêt nominal et la croissance nominale du PIB.

Puisque  $\beta$  varie dans le temps, on définit  $\alpha$  comme le facteur d'actualisation qui transforme une unité nominale en période  $s$  vers sa valeur en période  $v$ .

$$\alpha_{s,v} \equiv (1 + \beta_{s+1})(1 + \beta_{s+2}) \dots (1 + \beta_v)$$
$$\alpha_{v,v} \equiv 1$$

### Indicateur de soutenabilité à long terme « S2 » :

L'indicateur de soutenabilité à long terme S2 correspond à l'ajustement minimal et pérenne du solde structurel primaire (en points de % du PIB) qu'il faudrait réaliser à l'année de référence ( $t_0$ ), pour stabiliser le ratio dette/PIB à un horizon infini.

$$S2 = SBI + C\_vie$$

$$S2 = \frac{D_{t_0}}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \right)} - \underbrace{SSP_{t_0} - \frac{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left( \frac{\Delta PI_i + CC_i}{\alpha_{t_0;i}} \right)}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \right)}}_{SBI} + \underbrace{\frac{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left( \frac{\Delta A_i}{\alpha_{t_0;i}} \right)}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \right)}}_{C\_vie}$$

L'indicateur S2 peut être décomposé en deux sous-groupes :

SBI = la position budgétaire initiale ;

C\_vie = l'ajustement supplémentaire nécessaire à cause du coût lié au vieillissement.

Puisque le différentiel taux intérêt/PIB et le solde structurel primaire sont assumés constants après la date  $t_3 = 2070$ , l'équation est réécrite de la manière suivante :

$$S2 = \frac{D_{t_0}}{\sum_{i=t_0+1}^{2069} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0+1;i}} \right) + \frac{1}{\beta \times \alpha_{t_0+1;2069}}} - \underbrace{SSP_{t_0} - \frac{\sum_{i=t_0+1}^{2069} \left( \frac{\Delta PI_i + CC_i}{\alpha_{t_0+1;i}} \right) + \frac{\Delta PI_{2070} + CC_{2070}}{\alpha_{t_0+1;2069}}}{\sum_{i=t_0+1}^{2069} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0+1;i}} \right) + \frac{1}{\beta \times \alpha_{t_0+1;2069}}}}_{SBI} + \underbrace{\frac{\sum_{i=t_0+1}^{2069} \left( \frac{\Delta A_i}{\alpha_{t_0+1;i}} \right) + \frac{\Delta A_{2070}}{\beta \times \alpha_{t_0+1;2069}}}{\sum_{i=t_0+1}^{2069} \left( \frac{1}{\alpha_{t_0+1;i}} \right) + \frac{1}{\beta \times \alpha_{t_0+1;2069}}}}_{C\_vie}$$