

# DOCUMENT DE TRAVAIL



N°6, mai 2017

## Horizon 2060 : les frontaliers au Luxembourg

Par Rachida Hennani

### LA FONDATION IDEA ASBL

IDEA est un laboratoire d'idées autonome, pluridisciplinaire et ouvert, créé à l'initiative de la Chambre de Commerce.

IDEA souhaite contribuer à l'amélioration de la qualité du débat socio-économique, d'une part, en l'alimentant par des analyses socio-économiques et, d'autre part, en proposant des pistes novatrices pour relever les défis sociaux-économiques majeurs du Grand-Duché de Luxembourg.

IDEA invite les lecteurs à discuter contradictoirement ses analyses, idées et propositions.

L'économie luxembourgeoise est intrinsèquement liée à la population frontalière qui constitue, avec l'immigration, le levier principal sur un marché de l'emploi dont les caractéristiques montrent une forte dépendance de l'économie à la disponibilité de cette main-d'œuvre. En dépit de la part conséquente que représentent les frontaliers dans l'économie luxembourgeoise, l'étude stratégique développée conjointement par le groupe consultatif de la Troisième Révolution Industrielle et les groupes de travail du Grand-Duché de Luxembourg n'aborde pas les impacts sur l'économie, les finances publiques et l'environnement d'une modification de la structure de l'emploi au niveau des travailleurs frontaliers.

Dans ce document de travail, nous analysons cette question sur la base des scénarii démographiques d'Eurostat : EuroPop2013 qui suppose qu'en 2060, le Luxembourg atteindrait le désormais « fameux » 1,1 million d'habitants, et EuroPop2015 qui table sur une population de 992 924 habitants à l'horizon 2060.



# Horizon 2060 : les frontaliers au Luxembourg

## Résumé

L'économie luxembourgeoise est intrinsèquement liée à la population frontalière qui constitue, avec l'immigration, deux leviers importants sur le marché de l'emploi : ses caractéristiques montrent une forte dépendance de l'économie à la disponibilité de cette main-d'œuvre. Aussi, il a été relevé un aspect quelque peu édulé dans les discussions autour des projections de population à l'horizon 2060 et de la TIR (Troisième Révolution Industrielle) : c'est celui de l'évolution de la main-d'œuvre frontalière et des potentiels impacts macroéconomiques induits par une population frontalière plus ou moins nombreuse. Dans ce travail, nous analysons cette question sur la base des scénarii Europop2013 et Europop2015 d'Eurostat en proposant un éventail de configurations possibles. Partant, nous retenons, en complément des scénarios précités, cinq configurations dans lesquelles nous modifions une ou plusieurs hypothèses liées à la productivité, à l'immigration nette ou encore à la natalité. Nous constatons que les nouvelles projections Europop2015 pourraient s'inscrire dans un objectif de croissance « plus qualitative » et basées sur un recours relativement important de la main-d'œuvre frontalière par rapport au scénario Europop2013. Europop2013 postule une population résidente plus importante et pourrait en conséquence s'accompagner d'une productivité plus mesurée et d'un recours à la population frontalière plus limité. Les différentes projections exigent des seuils de populations frontalières différents selon l'hypothèse discutée : plus faibles que notre scénario de base dans des configurations avec natalité plus élevée, migrations nettes plus fortes et croissance plus soutenue de la productivité, tandis que les seuils de populations frontalières seraient, à l'inverse, plus importants lorsqu'une hypothèse de productivité plus faible est envisagée.

## Introduction

La situation géographique du Luxembourg, qui a des frontières communes avec la France, la Belgique et l'Allemagne, lui permet *a priori* d'accéder à un bassin de main-d'œuvre frontalière important. Cet apport de travailleurs européens, en général qualifiés<sup>1</sup>, permet d'ajuster le marché du travail luxembourgeois, caractérisé par une pénurie conséquente<sup>2</sup>. Selon les chiffres du STATEC, près de 162.000 frontaliers nets<sup>3</sup> décident de traverser la frontière chaque jour pour aller travailler, soit 43% de l'emploi total.

---

<sup>1</sup> Voir à ce propos le Bulletin n° 1/2017 du STATEC intitulé « Salaires, emploi et conditions de travail », disponible à cette adresse : <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/bulletin-Statec/2017/PDF-Bulletin1-2017.pdf>.

<sup>2</sup> Voir à ce propos le blog invité de Bénédicte Souy, « Recruter à l'international: une solution à la pénurie de main d'œuvre ? », Fondation IDEA, novembre 2016.

<sup>3</sup> « Le Luxembourg en chiffres 2016 », publication annuelle du STATEC, septembre 2016. Les frontaliers nets sont obtenus par la différence entre les frontaliers non-résidents (environ 174.000 en 2015) et les frontaliers résidents (environ 11.500 en 2015). Ces derniers sont en majorité des agents des institutions internationales et notamment Européennes.

En dépit de la part conséquente que représentent les frontaliers dans l'économie luxembourgeoise, l'étude stratégique développée conjointement par le groupe consultatif de la Troisième Révolution Industrielle et les groupes de travail du Grand-Duché de Luxembourg n'aborde pas les impacts sur l'économie, les finances publiques et l'environnement d'une modification de la structure de l'emploi au niveau des travailleurs frontaliers. Or, ces impacts doivent être évalués en tenant compte de l'évolution de la part des frontaliers dans l'emploi luxembourgeois qui pourrait modifier de manière conséquente la répartition et l'utilisation des richesses produites.

L'afflux de frontaliers qui permet de répondre à un besoin de court et moyen termes pose plusieurs défis à long terme. La caractéristique première d'un travailleur frontalier est sa résidence en dehors du territoire luxembourgeois, ce qui de facto conduit à un impact sur l'économie différent de celui qu'aurait un travailleur résident. La BCL a estimé les dépenses de consommation des ménages frontaliers sur le territoire luxembourgeois à 17% de leur revenu brut et d'après les données du STATEC, la part des dépenses de consommation finales des non-résidents<sup>4</sup> dans les dépenses totales de consommation sur le territoire luxembourgeois est de 23,3% en 2010 et de 22,2% en 2015.

L'exportation d'une partie de la consommation luxembourgeoise, à laquelle il faut ajouter le versement de prestations compensatoires et de pensions<sup>5</sup> qui seront en partie ou intégralement dépensées à l'étranger, peuvent soulever diverses interrogations. D'un autre côté, la forte proportion de frontaliers qui cotisent permet à la sécurité sociale d'engranger à l'heure actuelle des surplus non-négligeables. Or, dans ce cas précis, se pose la question de la viabilité du système de sécurité sociale qui peut être menacée par une constance ou une diminution de la part des frontaliers d'ici à l'horizon 2060, voire par une hausse progressive des dépenses de protection sociale au bénéfice des frontaliers<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Il est utile ici de préciser que les non-résidents comprennent entre autres les frontaliers et les touristes.

<sup>5</sup> Le rapport général sur la sécurité sociale de l'IGSS indique que 46,2% des pensions versées en décembre 2015 étaient destinées à des non-résidents dont 31,3% aux frontaliers français, belges et allemands. Il s'agit ici du nombre de pensions et non du montant des pensions.

<sup>6</sup> A noter qu'une discussion est actuellement menée au sein de l'Union Européenne sur la question des indemnités chômage des travailleurs frontaliers. Cette question est à l'agenda de la Présidence Maltaise de l'UE : [https://www.eu2017.mt/Documents/Trio%20Programme/Trio%20Programme\\_FR.pdf](https://www.eu2017.mt/Documents/Trio%20Programme/Trio%20Programme_FR.pdf) et a fait l'objet d'une note d'information en janvier dernier : [http://www.euoparl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/593783/EPRS\\_BRI\(2017\)593783\\_FR.pdf](http://www.euoparl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/593783/EPRS_BRI(2017)593783_FR.pdf)

Sur le plan des finances publiques, la forte proportion des travailleurs frontaliers permet en quelque sorte aux administrations et collectivités publiques de disposer actuellement d'un budget plus important pour une population plus restreinte : la contribution des frontaliers au budget de l'Etat, dont une part est versée aux communes, vient couvrir partiellement les dépenses effectuées localement. Par ailleurs, l'UEL, dans son rapport sur le semestre européen 2017<sup>7</sup>, souligne le faux-semblant d'un équilibre des finances publiques qui, en réalité devrait donner lieu à d'importants déficits imputables en partie à « l'arrivée graduelle à l'âge de la retraite des frontaliers ».

La structure future du marché de l'emploi est un élément important de l'efficacité des mesures suggérées dans le cadre de la Troisième Révolution Industrielle (TIR). Aussi, il est intéressant d'analyser divers scénarios susceptibles de se produire et des « stress-tests » afin d'évaluer les impacts d'une modification de la structure actuelle du marché du travail. Cette étude comparative est effectuée à partir de deux scénarios de référence : un scénario officiel–Europop2013, qui est également repris par l'étude stratégique TIR et qui suppose qu'en 2060, le Luxembourg comptera aux alentours d'1,1 million d'habitants et le nouveau scénario Europop2015<sup>8</sup> qui table sur une population de 992.924 habitants à l'horizon 2060.

Nous commençons par détailler dans un premier point les variables d'ajustement retenues et celles qui sont considérées comme exogènes dans la partie méthodologique de ce document. Nous détaillons les différents scénarios obtenus et analysons leurs potentiels impacts macroéconomiques dans une deuxième partie. Nous formulons enfin quelques remarques conclusives.

---

<sup>7</sup> Rapport de l'UEL : Semestre Européen, Quelle croissance pour demain ?

<sup>8</sup> Les nouvelles projections de populations Europop2015 ont été publiées par Eurostat en février 2017.

## 1- Méthodologie

L'évaluation des impacts de l'évolution de la part des frontaliers sur les domaines économiques et sociaux luxembourgeois nécessite la définition des variables d'ajustement sur lesquelles il est possible de jouer et de celles qui sont considérées comme exogènes. L'élaboration des différents scénarios repose sur le recours à différentes variables schématisées dans la figure 1.

L'élément central reste la population, décomposée en une population locale et installée au Luxembourg, une population frontalière et non-résidente et une population immigrée qui s'installe au Luxembourg. Une des hypothèses phares des divers scénarios est la décroissance à long terme du taux d'immigration nette qui représente la différence entre les sorties et les entrées sur le territoire luxembourgeois, conformément aux hypothèses adoptées par Eurostat et détaillées dans l'encadré 1. Cette immigration nette n'inclut pas les frontaliers et présente depuis de nombreuses années un solde résolument positif.

Un autre élément déterminant est le taux de natalité<sup>9</sup> qu'il est possible de modifier dans notre modèle. Dans la méthodologie du STATEC sur les projections du nombre d'habitants, il est supposé que le taux de fécondité va augmenter. Nous relâchons cette hypothèse. Le taux de mortalité est une donnée exogène. Il est supposé décroître à long terme, au même rythme que lors des années 2000-2015.

Il faut mentionner l'effet mécanique qui existe entre la population frontalière et la population immigrée : dans les simulations, le niveau d'immigration nette détermine directement la dynamique de l'évolution du nombre de frontaliers – ce dernier étant en quelque sorte une « *variable d'ajustement* » dans le modèle. Cette dépendance est due notamment au fait que le taux d'emploi sur la période de projection retenue est une donnée exogène<sup>10</sup>. En fonction des taux de natalité et d'immigration, il est possible de déterminer la population frontalière et sa proportion dans l'emploi total.

D'autres variables sont à considérer, notamment le taux de croissance de la productivité qui, s'il croît, peut conduire par définition à une baisse de la croissance de l'emploi nécessaire, **sous**

---

<sup>9</sup> Le taux de natalité est ici calculé comme le rapport entre le nombre de naissances de l'année et la population féminine âgée entre 16 ans et 49 ans.

<sup>10</sup> Le taux d'emploi annuel est ici déterminé sur la base du taux d'emploi de l'année précédente incrémenté d'une augmentation de 0,06% par an afin de se rapprocher de l'hypothèse du Groupe de travail européen sur le vieillissement démographique.

l'hypothèse d'absence d'effets de déversement<sup>11</sup>. Ces différents éléments peuvent agir différemment sur les grandeurs économiques et notamment la consommation, la production, et l'investissement. Par exemple, on peut supposer qu'une immigration nette très faible peut induire une proportion de frontaliers plus importante dont l'effet sur la consommation est à prendre en compte. Par ailleurs, une forte proportion de frontaliers pourrait favoriser des investissements plus importants, notamment dans les infrastructures de transport<sup>12</sup>. Il est tout aussi possible (mais compliqué en raison de l'importance des bases de données requises, notamment) d'analyser l'impact global sur les finances publiques d'une augmentation du nombre de frontaliers. Par ailleurs, le nombre d'habitants et la population frontalière agissent de manière significative sur la consommation énergétique, l'environnement ou encore sur la mobilité.

---

<sup>11</sup> L'effet ou la théorie du déversement développée par Alfred Sauvy suppose que le progrès technique détruit, par un effet direct, des emplois dans un premier temps. Mais les gains de productivité obtenus grâce aux innovations vont permettre d'augmenter la demande des consommateurs qui va se traduire par une augmentation à terme de l'emploi (plus importante) mais pas nécessairement dans le secteur où l'innovation a été introduite.

<sup>12</sup> Il est utile ici de préciser dans ce cas de figure, qu'une forte proportion de frontaliers freine l'investissement en infrastructures de logement (logements sociaux, voiries, etc...), de même que les investissements dans des infrastructures sociales.

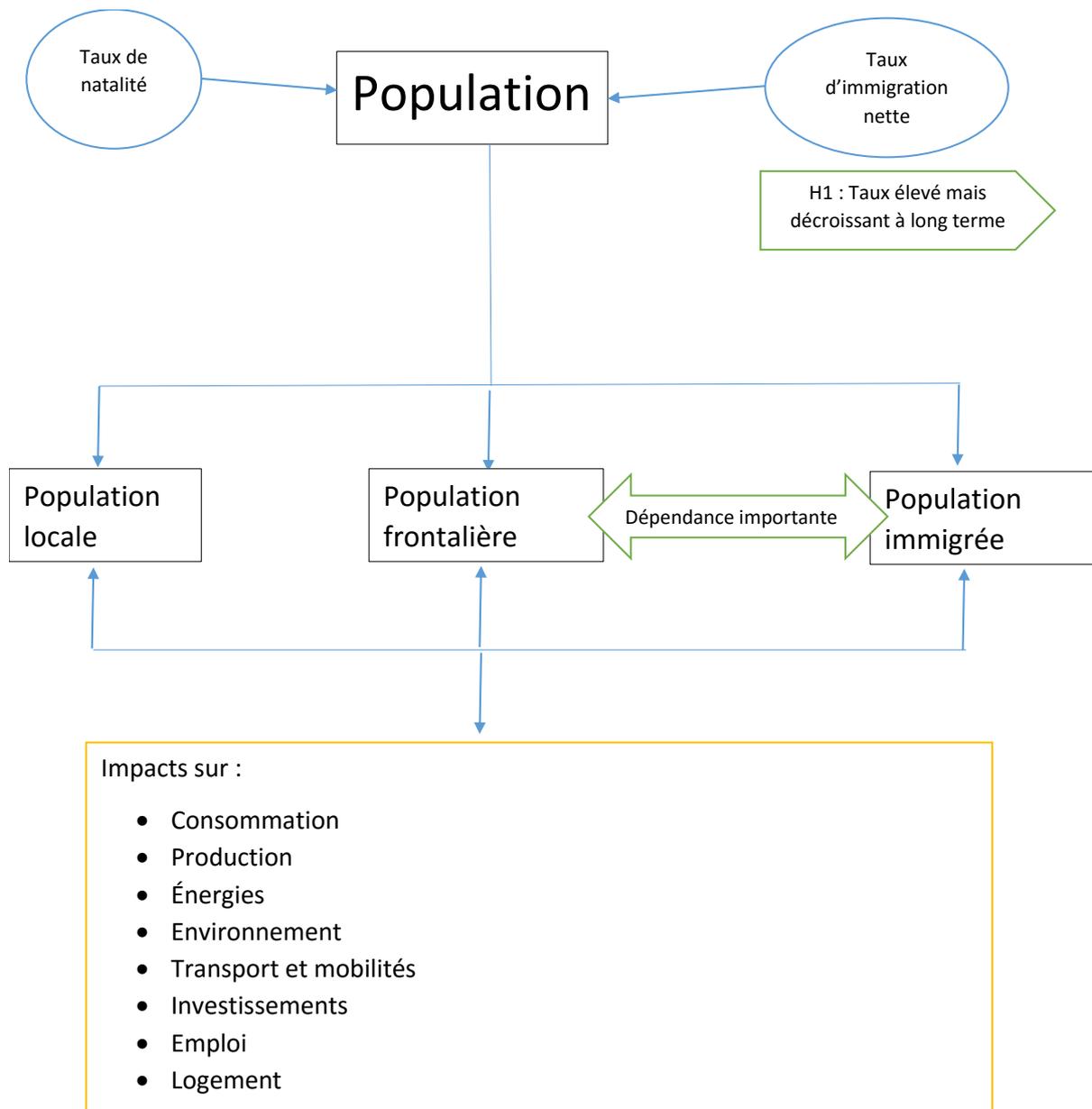


Figure 1 Principales variables d'ajustements

**Note :** les variables comprises dans les cercles bleus constituent les deux grandes variables d'ajustement, sur lesquelles le décideur public peut indirectement avoir une influence, et modélisées de la sorte par nos soins. Dans les encadrés verts, nous avons les hypothèses et mécanismes retenus. La répartition de la population totale et son importance par rapport au nombre de frontaliers permettent d'évaluer les impacts économiques, sociaux et environnementaux.

### **Encadré 1 : Les projections Eurostat : hypothèses pour le Luxembourg**

Dans le cadre de ses projections de population, Eurostat adopte une méthodologie particulière dont le postulat général suppose une convergence des déterminants démographiques à très long terme des pays vers les niveaux des pays considérés comme « précurseurs » (les pays de l'Europe du Nord). Trois déterminants démographiques sont retenus :

1- Le **taux de fécondité** est supposé converger vers celui des pays les plus « avancés », pour lesquels la transition démographique est actée. Pour le Luxembourg, qui a connu une décroissance du taux de fécondité total<sup>13</sup> sur la période 2000-2012, le scénario Europop2013 suppose une augmentation du taux de fécondité total de 1,59 enfant par femme en 2013 à 1,68 en 2030 et 1,76 en 2060. Les nouvelles projections Europop2015 revoient ces chiffres à la baisse: il est supposé un taux de fécondité de 1,57 en 2030, de 1,66 en 2060. Cette baisse est notamment due à une diminution marquée entre 2013 et 2015 du taux de fécondité, qui passe de 1,59 à 1,47.

2- Le **taux de mortalité**. Eurostat suppose une augmentation rapide de l'espérance de vie dans les pays où elle est plus faible et plus lente là où elle est déjà très élevée. Le Luxembourg a connu entre 1960 et 2012 une augmentation de l'espérance de vie à la naissance de 12,6 ans pour les hommes et de 11,6 ans pour les femmes. Selon l'AWG<sup>14</sup>, il n'y a pas vraiment de consensus sur la dynamique à très long terme de l'espérance de vie mais les projections passées ont souvent sous-estimé l'augmentation de l'espérance de vie. Les projections Europop2013 prévoient, pour le Luxembourg, une espérance de vie à la naissance pour les hommes de 80,2 ans en 2020, 83 ans en 2040 et 85,4 ans en 2060, soit un gain de 5,2 ans sur la période 2020-2060. Pour les femmes, il est attendu que leur espérance de vie à la naissance atteigne 84,6 ans en 2020, 87,3 ans en 2040 et 89,5 ans en 2060, soit un gain de 4,9 ans sur la période 2020-2060. Dans Europop2015, l'espérance de vie à la naissance se modifie faiblement si bien que les gains sur la période 2020-2060 sont de 5,3 ans pour les hommes et 4,6 ans pour les femmes.

3- Le **niveau des migrations nettes** : Eurostat suppose une convergence à très long terme des trajectoires migratoires avec certaines spécificités nationales pour l'immigration liée notamment à la structure de la population nationale. Pour le Luxembourg, la différence entre les projections Europop2013 et Europop2015 tient principalement aux trajectoires migratoires avec notamment une baisse de la migration nette dans le scénario Europop2015 de 13% en 2020 par rapport à la projection d'Europop2013. Ainsi, Europop2015 prévoit une migration nette de 10 200 personnes en 2020, 7 000 en 2040 et 4 500 en 2060 alors que le scénario Europop2013 prévoyait une migration nette de 11 700 personnes en 2020, de 9 100 en 2040 et de 4 900 en 2060. Au-delà des données chiffrées, les dynamiques d'évolution sont différentes : Europop2013 prévoyait une augmentation de la migration nette jusqu'en 2020 avant d'amorcer une diminution soutenue sur la période 2030-2050 et plus faible sur la dernière décennie. Europop2015 projette une diminution de la migration nette sur l'ensemble de la période mais à des niveaux quasi-constants (-1000 personnes en moyenne sur la période 2030-2050).

<sup>13</sup> Le taux de fécondité total représente le nombre d'enfants nés d'une femme si elle vivait jusqu'à la fin de sa période de fécondité et donnait naissance à des enfants conformément aux taux de fécondité actuels propres à chaque tranche d'âge.

<sup>14</sup> L'Ageing Working Group est le groupe de travail européen sur le vieillissement.

## 2- Analyse des scénarios

En complément des scénarios Europop2013 et Europop2015, nous avons choisi d'analyser 4 scénarios:

- Un scénario « productivité » qui analyse, dans le cadre des 2 scénarios de référence, les potentiels effets induits par une modification des taux de croissance de la productivité.
- Un scénario « migration » qui prévoit, dans les deux benchmarks, un taux d'immigration plus fort en début de période puis qui décroît.
- Un scénario « natalité » qui suppose une augmentation du taux de natalité, hypothèse envisagée par le STATEC en raison d'une évolution potentielle de la dynamique de la fécondité au Luxembourg<sup>15</sup>.
- Un scénario « migration et natalité » qui suppose un taux d'immigration conséquent par rapport aux scénarios de référence et une augmentation de la natalité.

### 1- Analyse des benchmarks : Europop2013 et Europop2015

#### Encadré 2 : Données des scénarios de référence

	Europop2013	Europop2015
<u>Taux de natalité<sup>16</sup> :</u>	5.27%	4.65%
<b>Taux de mortalité supposé décroissant au même taux que les 10 dernières années</b>		
<b>Taux de migration nette supposé décroissant</b>		
	Après une période de stabilisation	Décroissance immédiate
<b>Taux de croissance de la productivité : constant à partir de 2018 à 1,2%.</b>		
<u>Population totale en 2060:</u>	1,139 million	0,992 million
<b>Emploi total et taux d'emploi croissants.</b>		

<sup>15</sup> Voir à ce propos le document de travail du STATEC « Projection des ménages privés et des besoins en logements 2010 - 2030 », F. Peltier, disponible à cette adresse : <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/economie-statistiques/2011/55-2011.pdf>.

<sup>16</sup> Le taux de natalité est ici déterminé comme le rapport du nombre de naissance sur la population féminine en âge de procréer (15-49 ans).

Sur la base des données détaillées dans l'encadré 2, nous donnons dans les graphiques 2 et 3, et dans le tableau 1 les projections de population et la proportion des frontaliers dans l'économie luxembourgeoise, telles qu'elles ressortent de notre modèle.

Nous constatons une évolution en creux de la part des frontaliers dans l'emploi total - plus marquée dans la configuration Europop2013. Cette évolution est à comparer au taux d'immigration nette (immigration nette rapportée à la population), qui passe de 2,67% en 2015 à 0,6% en 2060 dans le scénario Europop2013 alors que ce taux est relativement bas dès 2015 dans le scénario Europop2015 (1,9% en 2015 et 0,45% en 2060). Le creux relativement tardif dans l'évolution de la part des frontaliers du scénario Europop2013 est à relier à l'influence d'une baisse de l'immigration nette dont les effets se font ressentir tardivement, d'où un taux de frontaliers croissant à partir de 2031. Cette dynamique diffère de celle observée dans Europop2015, caractérisée par une croissance de la part des frontaliers jusqu'en 2018 avant d'amorcer une décroissance rapide jusqu'en 2029 suivie par une croissance soutenue jusqu'en 2060. Ce schéma se conjugue à une décroissance soutenue de la part du taux d'immigration nette jusqu'en 2051 puis moins rapide sur le reste de la période. L'emploi total est supposé croissant sur l'ensemble de la période et il suit la dynamique de la population.

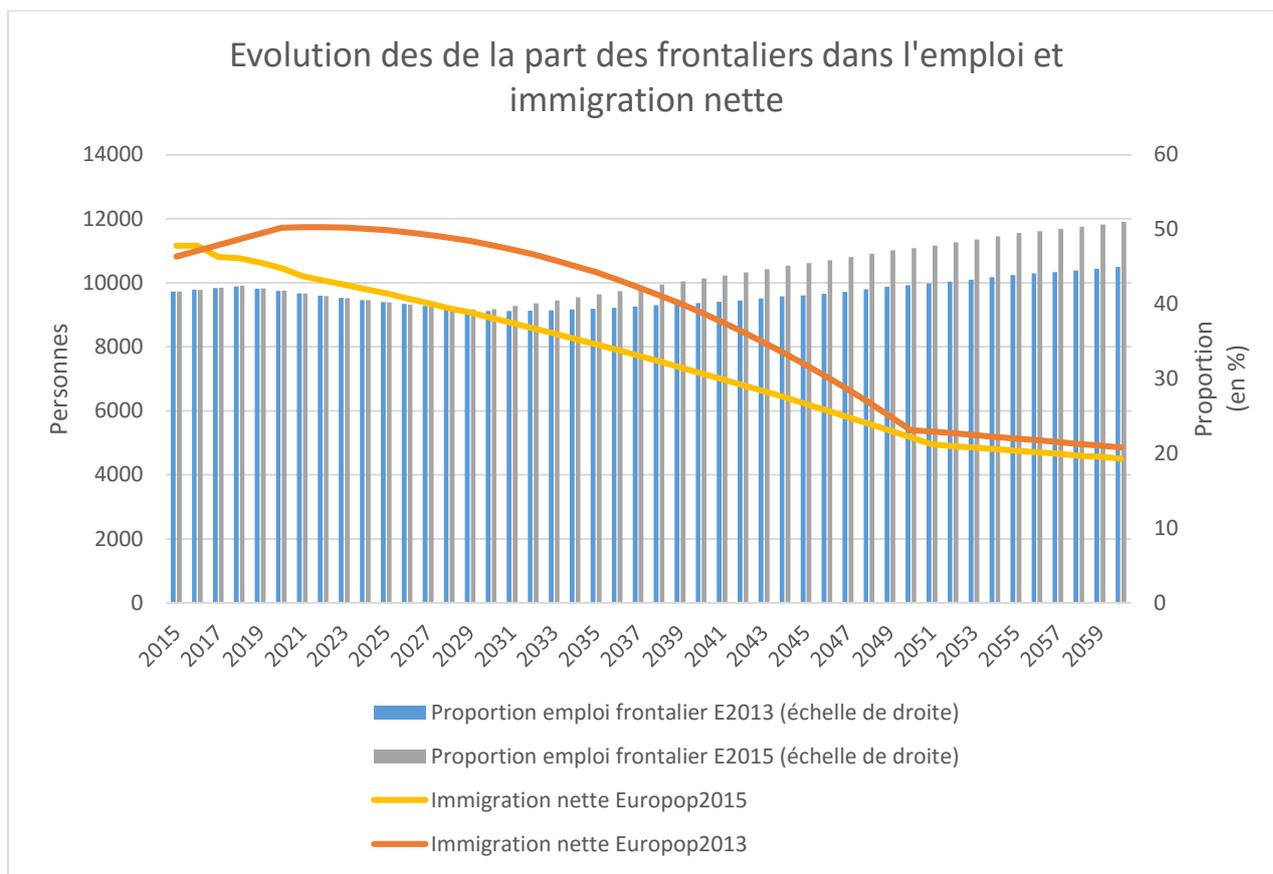


Figure 2: Frontaliers et immigration nette

La réalisation de ces scénarios –qui postulent une décroissance de l’immigration– est, toutes choses égales par ailleurs, hautement probable dans l’actuel environnement international, qui suggère à long terme une diminution importante de l’immigration nette. Il faut souligner que l’immigration au Luxembourg est principalement européenne (voir encadré 3) et que les pays pourvoyeurs de cette main-d’œuvre vont être confrontés progressivement à un vieillissement de leur population d’ici à 2060, tarissant ainsi la source de main-d’œuvre disponible pour le Luxembourg. Les effets induits sur les grandeurs économiques par la réalisation de ces configurations sont, hypothétiquement et *ceteris paribus*, les suivants :

- La lente croissance de l’emploi total couplée à la diminution du taux d’immigration nette et du taux de frontaliers sur la période 2018-2030 dans le scénario Europop2013 laisse présager « toutes autres choses égales par ailleurs » (et avec toute la prudence requise dans le cadre de notre analyse forcément partielle) un taux de chômage au Luxembourg plus faible. Cette baisse du taux de chômage s’accompagnerait potentiellement d’une pénurie de main-d’œuvre induite par une offre de travail réduite. Les dynamiques

observées dans le cas du benchmark Europop2015 indiquent une plus forte proportion des frontaliers, symptomatique d'un certain dynamisme du marché du travail.

- Sur le plan de la consommation, on pourrait supposer que l'augmentation progressive, dans Europop2015, de près de 22 points de pourcentage de la part des frontaliers dans l'emploi total conduit de fait à une augmentation des consommations exportées (en salaires et en prestations sociales). Dans la configuration Europop2013, la forte proportion des frontaliers, qui va continuer à augmenter sur la période 2015-2018, permettra de pallier la décroissance annoncée de l'immigration mais pourrait aussi potentiellement conduire à une augmentation des consommations exportées. La période 2020-2030 est marquée par une baisse progressive de la part des frontaliers dans l'emploi total et s'accompagnera probablement d'une augmentation de retraités non-résidents et par une baisse progressive des réserves du régime de pension, qui ne pourrait plus compter sur une population frontalière aussi importante qu'en début de période.
- Selon le scénario Europop2015, les finances publiques seraient particulièrement affectées par l'augmentation de la part des frontaliers, dans la mesure où les impôts perçus des frontaliers et non redistribués indirectement aux collectivités où résident ces frontaliers seraient plus importants. Europop2013 expose une situation légèrement différente, avec notamment un maintien du taux de frontaliers à des niveaux importants mais plus bas que ceux prévus par le scénario Europop2015, ce qui est susceptible de garantir une faible compensation entre les impôts et les cotisations payés par les actifs frontaliers et les pensions payées aux retraités frontaliers.
- Sur le plan environnemental, en l'absence de changement des habitudes de mobilité, l'augmentation de la part des frontaliers conduirait à une augmentation des émissions de CO2 dont une part importante est associée au déplacement des frontaliers.

Après 2030, le scénario Europop2013 suggère une augmentation lente de la part des frontaliers dans l'emploi total : elle viendrait combler le déficit induit par une baisse de l'immigration nette. Dans la configuration Europop2015, le moindre recours à l'immigration pour répondre aux besoins de main-d'œuvre conduirait à une augmentation substantielle de la part des frontaliers qui dépasserait en 2060 le seuil symbolique de 50% de l'emploi total. Certains des effets cités ci-dessus devraient ralentir, voire s'inverser. Néanmoins, il semble pertinent de souligner la

complexité d'une telle supposition dans la mesure où certains effets peuvent induire des déséquilibres difficilement résorbables.

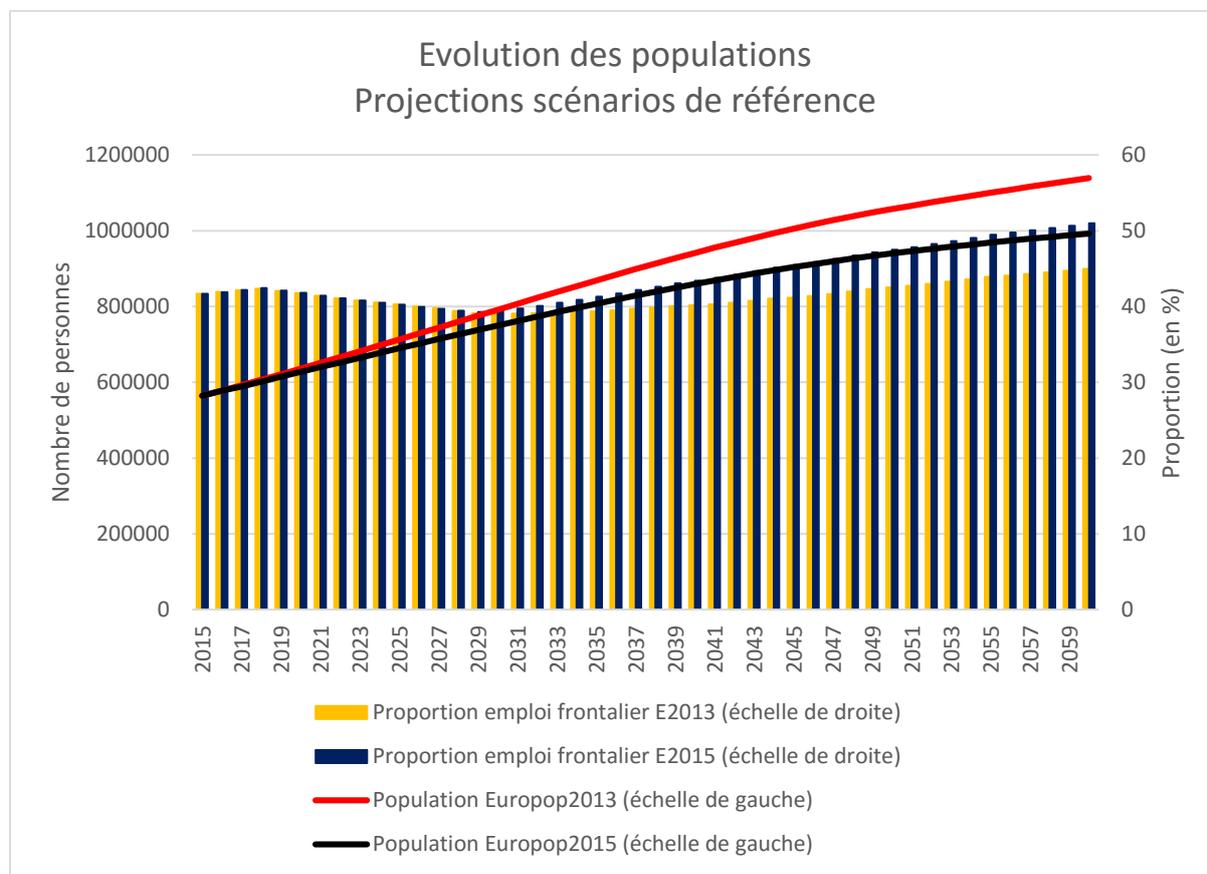


Figure 3 : Scénarios de référence

Note : sur ce graphique, on constate que les projections Europop2015 sont marquées par une proportion de frontaliers dans l'emploi total beaucoup plus forte que dans le scénario Europop2013 avec notamment une différence de plus de 5 points de pourcentage en 2060.

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
<b>Population</b>						
<b>Europop2013</b>	564266	636109	791513	941539	1057215	1139393
<b>Europop2015</b>	564266	627394	750186	859081	940039	992972
<b>Migration nette</b>						
<b>Europop2013</b>	10821	11720	11175	9072	5394	4858
<b>Europop2015</b>	11159	10455	8902	7171	5169	4509
<b>Frontaliers</b>						
<b>Europop2013</b>	169187	191277	207780	254562	308933	355334
<b>Europop2015</b>	169205	190262	200021	262873	329647	384742
<b>Croissance du PIB réel<sup>17</sup> (en %)</b>						
<b>Europop2013</b>	4	3	2,9	2,8	2,2	1,9
<b>Europop2015</b>	4	2,7	2,5	2,8	2,2	1,9
<b>Croissance de la productivité (en %)</b>						
<b>Europop2013</b>	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<b>Europop2015</b>	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<b>Croissance de l'emploi (en %)</b>						
<b>Europop2013</b>	2,6	1,8	1,7	1,6	1	0,7
<b>Europop2015</b>	2,6	1,4	1,3	1,6	1	0,7

*Tableau 1: Données des benchmarks*

*Note : En ce qui concerne les données économiques et celles liées à l'emploi, elles se basent sur les données corrigées du STATEC<sup>18</sup> depuis 2014 et sur les prévisions de la Commission Européenne<sup>19</sup>. A partir de 2019, elles diffèrent sensiblement d'un scénario à l'autre dans la mesure où leurs calculs sont étroitement liés à la population. Ces différences s'atténuent à long terme.*

### **Encadré 3 : Les migrations au Luxembourg**

La question des migrations est consubstantielle au Luxembourg<sup>20</sup>, traditionnellement considéré comme une terre d'accueil, où la part des immigrés dans la population totale en 2016 s'élève à 47% et le flux de migrations (entrées + sorties) a été en 2015 de 36 447 personnes<sup>21</sup>. Néanmoins, il est à relever un certain dynamisme dans l'évolution des migrations nettes sur la période [2010-2015], qui a d'ailleurs incité Eurostat, dans ses projections Europop2013, à postuler une tendance croissante de la migration nette pour les prochaines années. L'AWG<sup>22</sup> précise dans son rapport que l'augmentation rapide de la population dans le cas luxembourgeois, estimée à plus de 134% sur la période 2014-2080, est liée à l'hypothèse d'un niveau élevé de la migration nette qui

<sup>17</sup> La croissance du PIB réel reflète la croissance de la productivité, fixée ici de manière exogène, et celle de l'emploi.

<sup>18</sup> Voir à ce propos la dernière de conjoncture du STATEC disponible à cette adresse : <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/conjoncture-flash/2017/PDF-Flash-03-2017.pdf>.

<sup>19</sup> Les prévisions de la Commission Européenne concernant le Luxembourg sont disponibles à cette adresse : [http://ec.europa.eu/info/sites/info/files/wf2017\\_luxembourg.pdf](http://ec.europa.eu/info/sites/info/files/wf2017_luxembourg.pdf)

<sup>20</sup> Voir à ce propos les blogs IDEA « L'immigration e(s)t le modèle luxembourgeois » (M. Wagener) et « Luxembourg : 204 000 arrivées et... 111000 départs ! » (V. Hein).

<sup>21</sup> Données issues des statistiques publiques disponibles sur [statec.lu](http://statec.lu).

<sup>22</sup> Rapport 2015 de l'Ageing Working Group disponible à l'adresse : [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2014/pdf/ee8\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2014/pdf/ee8_en.pdf)

devrait se poursuivre sur plusieurs années. Ainsi, l'exercice de projections indique une augmentation cumulative de la population naturelle à l'horizon 2080 de 234 000 habitants et une migration nette cumulative de 490 000 personnes.

### **D'une émigration majoritairement Européenne...**

Une analyse de la répartition des émigrations du Luxembourg par nationalités sur la période 2008-2015, fait état d'une émigration principalement européenne avec un trio de tête constitué de Luxembourgeois (18%), de Portugais (17%) et de Français (15%) qui représente près de 50% de l'émigration totale luxembourgeoise. Il est utile ici de préciser que cette émigration est décroissante avec le temps puisqu'elle a perdu près de 10 points de pourcentage entre 2008 et 2015 au profit notamment d'une émigration américaine et suédoise.

S'il est difficile d'identifier clairement les destinations des résidents qui décident de quitter le Luxembourg, plusieurs éléments peuvent être avancés :

-Sur la base des données de l'OCDE, les expatriés de nationalité luxembourgeoise sur la période [2008-2014] s'installent principalement en Allemagne, qui en a accueilli près de 68% sur la période. Le Royaume-Uni et la Belgique constituent aussi deux destinations prisées des expatriés luxembourgeois. Il est important de préciser qu'un pays, la France, n'est pas répertorié dans les premières destinations des émigrés luxembourgeois en raison des bases de données utilisées par l'OCDE pour répertorier les immigrations en France. En effet, l'organisation s'appuie sur les données fournies par l'Agence nationale de l'accueil des étrangers et des migrations et notamment, sur les données issues des permis de résidence et de travail qui, par définition, ne tiennent pas compte des étrangers européens.<sup>23</sup>

-On peut supposer qu'un certain nombre d'émigrés européens du Luxembourg décident de retourner dans leurs pays d'origine : en tant que centre financier de premier plan, le Luxembourg offre des opportunités d'accélération de carrières qui expliquent une part des flux de migration observés.

-Une part de ces émigrés, toutes nationalités confondues, ont simplement traversé la frontière luxembourgeoise tout en continuant à travailler au Luxembourg et sont ainsi devenus des « frontaliers atypiques ». IDEA<sup>24</sup> a d'ailleurs estimé à 23% la part des nouveaux frontaliers atypiques dans l'ensemble des migrations sortantes sur la période 2008-2011, avec une forte proportion de Luxembourgeois, de Français et de Belges.

### **...à une diffusion progressive de l'immigration luxembourgeoise**

Une particularité du Luxembourg tient à son immigration, qui lui permet d'occuper la première place du classement de l'OCDE : en 2015, près de 43% de sa population est née à l'étranger et

<sup>23</sup>En 2010, plus de 16% des émigrés luxembourgeois ont choisi de s'installer en France. Ce chiffre est extrait de la fiche pays « Luxembourg » de l'étude de l'OCDE « Perspectives et migrations internationales ».

<sup>24</sup>IDM n°17 : Se loger au-delà des frontières ? Luxembourg – Grande Région : je t'aime, moi non plus. IDEA, V. Hein.

61% de l'emploi total est occupé par des personnes nées à l'étranger. La répartition de l'immigration luxembourgeoise par origine, s'articule parfaitement avec le schéma d'émigration luxembourgeois : l'immigration luxembourgeoise est principalement européenne (plus de 70%) et majoritairement issue de pays à hauts revenus (en 2011, 4 immigrés sur 5 sont originaires d'un pays « riche »<sup>25</sup>). Certaines tendances sont à relever dans l'origine migratoire des immigrés :

-la part de l'immigration portugaise baisse : elle est passée à plus de 25% en 2008 à moins de 15% en 2015. Classée 8<sup>ème</sup> destination de la population émigrée portugaise, le Luxembourg accueille de moins en moins d'immigrés portugais au profit notamment du Royaume-Uni et du Brésil qui ont vu la part des immigrés portugais augmenter ces dernières années.

-les immigrations française et belge se maintiennent en proportion sur la période, contrairement à l'immigration allemande qui diminue progressivement depuis 2009.

-enfin, il y a un certain renouvellement dans les origines migratoires : on est passé d'une immigration exclusivement européenne (Allemands, Belges, Français, Anglais, Italiens, Polonais et Portugais) à une immigration plus diversifiée avec notamment une immigration américaine (autour de 3%), espagnole (autour de 2,5% depuis 2011) et roumaine (autour de 3%). A cette tendance, s'ajoute en 2015 une immigration humanitaire (autour de 2,5%).

## 2- Scénario « productivité P+ »<sup>26</sup>

Supposons à présent que le taux de croissance de la productivité évolue différemment : les gains potentiels de productivité pourraient résulter des mesures prises dans le cadre de la stratégie TIR et des effets de modernisation susceptibles d'améliorer la productivité, permettant ainsi au Luxembourg de converger vers une croissance plus qualitative. Il est supposé ici que la croissance de la productivité est incrémentée de +0,01 point de pourcentage par an à partir de 2019 si bien qu'en 2060, la croissance de la productivité serait de 1,62% au lieu de 1,2% dans notre scénario de base. Ce changement conduit, sur les deux scénarios démographiques précités, à une modification importante de la dynamique de la part des frontaliers dans l'emploi total (voir figure 4). Dans le scénario Europop2015, celle-ci continuerait à croître jusqu'en 2018, pour ensuite amorcer une nette décroissance sur les années 2019-2030 avant une forte croissance sur la période 2031-2060 (+ 6,9 points de pourcentage). Dans le cas des projections Europop2013, l'augmentation de la productivité conduit à une lente décroissance dans la part des frontaliers

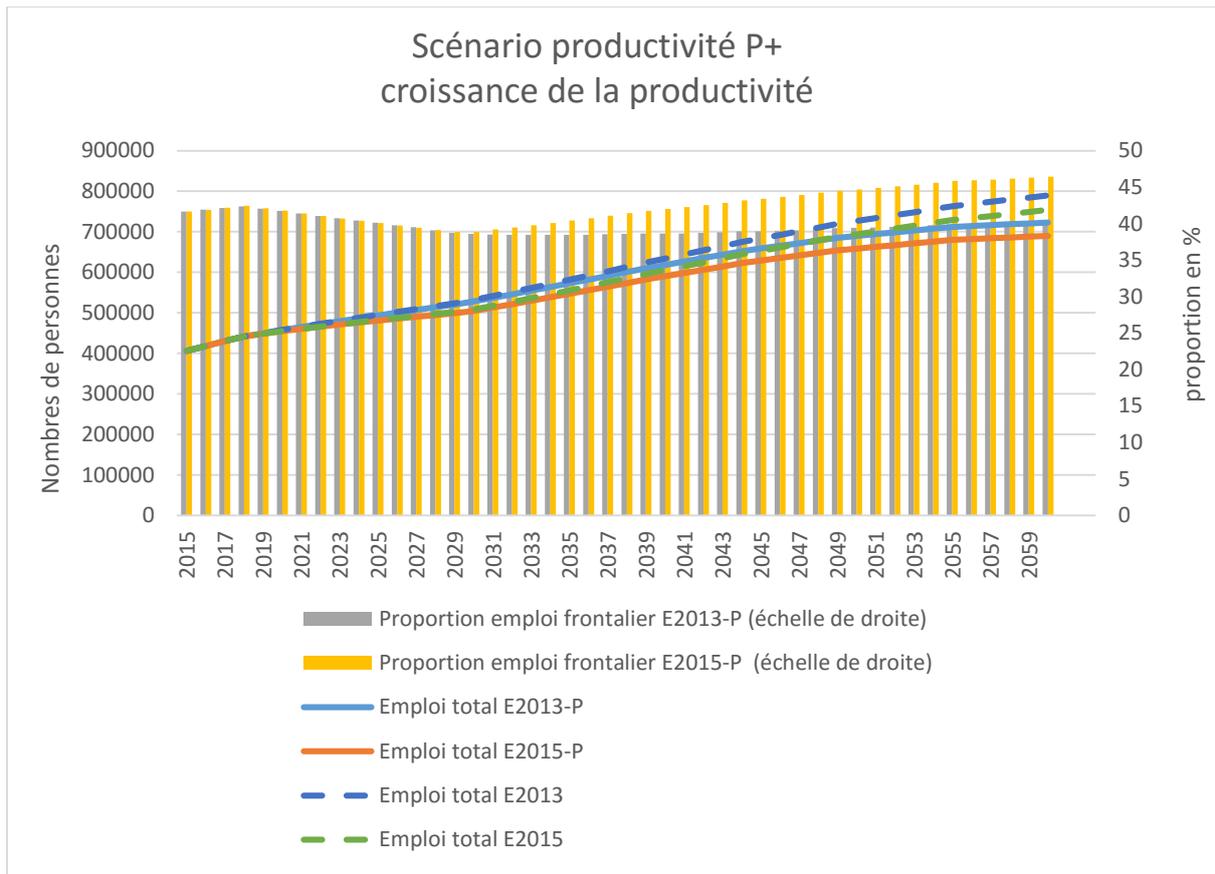
<sup>25</sup> Il faut comprendre ici que ces personnes sont originaires de pays à hauts revenus et fortement développés.

<sup>26</sup> Un exercice de projection de ce type a fait l'objet d'un blog à retrouver sur le site de la fondation IDEA : « Wéi e qualitative Wuesstem fir eist Land? », R. Hennani, 04/2017.

dans l'emploi total sur la période 2019-2034, suivie d'une faible croissance conduisant à une augmentation sur la période 2035-2060 de 1,4 point de pourcentage de la part des frontaliers dans l'emploi total.

Une augmentation de la productivité induite par exemple par des nouveaux modèles économiques pourrait conduire à une diminution du taux d'emploi des frontaliers en dépit d'une baisse déjà actée de l'immigration nette. Il reste difficile de se prononcer dans ce contexte sur le taux de chômage, qui pourrait augmenter en raison de la baisse du nombre d'emploi disponibles : une croissance de la productivité plus importante que celle supposée dans le scénario de référence conduit à une diminution de la croissance de l'emploi et donc à une baisse de l'emploi total (voir les courbes pleines de la figure 4). Parallèlement, les recettes fiscales devraient s'amoinrir au point de fragiliser le système d'assurances sociales et de pension, en particulier, qui doit faire face à une potentielle augmentation du chômage et à une augmentation du nombre de pensions qui ne seraient que partiellement financées par le facteur travail. Il est tout aussi envisageable, en raison d'un potentiel effet de déversement - difficilement mesurable - d'observer une croissance de l'emploi plus soutenue que ce qui est observé dans ces projections (voir tableau 2).

Au-delà des effets potentiels sur l'emploi d'une croissance soutenue de la productivité, force est de constater une divergence importante de la part des frontaliers entre les deux scénarios. L'évolution de l'emploi selon les divers scénarios est marquée par un faible écart (aux alentours d'un point de pourcentage) mais l'effet induit sur les frontaliers est relativement conséquent : l'écart entre les scénarios est de 2,8 points en moyenne, soit près de 9 000 frontaliers en moins dans le scénario Europop2013. Cette baisse est liée à la démographie du scénario Europop2015 marqué par une moindre immigration, qui a un effet direct sur l'emploi total. Il est attendu, en raison de la forte baisse de la part des frontaliers dans le scénario Europop2013, de fortes pressions, à moyen terme, sur les finances publiques parallèlement à un vieillissement graduel des populations résidente et frontalière.



**Figure 4:** scénario de référence avec taux de productivité croissants

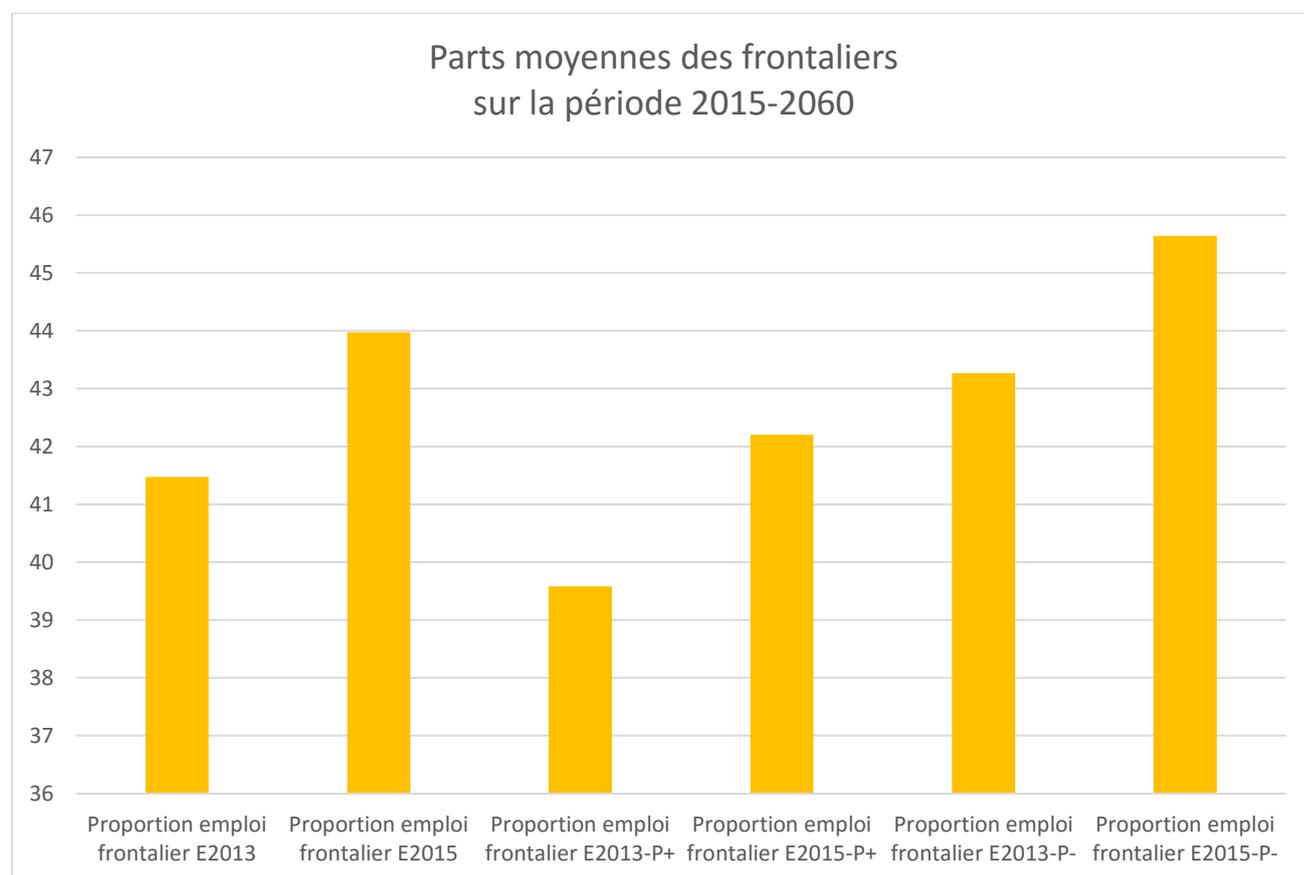
	2015	2020	2030	2040	2050	2060
<b>Croissance de la productivité (en %)</b>						
Scénarios de références	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Scénario "productivité +"	1,4	1,22	1,32	1,42	1,52	1,62
<b>Part des frontaliers dans l'emploi total (en %)</b>						
Europop2013	41,7	41,8	39,1	40,1	42,5	45
Europop2013-P	41,7	41,8	38,6	38,6	39,4	39,9
Europop2015	41,7	41,8	39,3	43,4	47,5	51
Europop2015-P	41,7	41,4	38,9	42	44,7	46,4
<b>Croissance de l'emploi (en %)</b>						
Europop2013	2,6	1,8	1,7	1,6	1	0,7
Europop2013-P	2,6	1,77	1,58	1,36	0,67	0,28
Europop2015	2,6	1,4	1,3	1,6	1	0,7
Europop2015-P	2,6	1,4	1,17	1,36	0,67	0,28

*Tableau 2: Caractéristiques du scénario "productivité +"*

*Note : l'interprétation de ce tableau et notamment de l'évolution de la croissance de l'emploi dans les différents scénarios doit tenir compte des écarts au sein des diverses décennies qui creusent fortement les différences entre les scénarios. Ainsi, la convergence à long terme des taux de croissance de l'emploi, telle qu'elle est suggérée dans ce tableau, masque les effets induits en début de période sur l'emploi disponible et sur le nombre de frontaliers. Ces effets ne se résorbent pas totalement en fin de période.*

### 3- Scénario « productivité P-»

Supposons à présent que les taux de productivité évoluent avec un incrément annuel de -0,01 point de pourcentage par an par rapport aux scénarios de référence, de manière à atteindre, dans les deux scénarios, une croissance de la productivité en 2060 de 0,8%.



*Figure 5: Parts moyennes des frontaliers dans les différentes configurations*

La figure 5 qui synthétise la part des frontaliers dans chaque scénario, avec une forte (P+) ou une faible (P-) croissance de la productivité, fait état d'une forte variabilité: si la croissance de la productivité est forte sur l'ensemble de la période, un abaissement du nombre de frontaliers est attendu, en raison notamment d'une moindre disponibilité d'emplois et sous l'hypothèse d'absence d'effets de déversement. Dans le cas où la croissance de la productivité était plus faible, la proportion de l'emploi frontalier serait plus importante que celle observée dans les benchmarks. Il est intéressant de noter que la part moyenne de frontaliers attendue dans le scénario Europop2013 avec une faible croissance de la productivité reste plus faible que celle du scénario de référence Europop2015. Intuitivement, le scénario Europop2015 repose plus sur la

main-d'œuvre frontalière que le scénario Europop2013 pour lequel les effets d'une moindre immigration ne sont pas immédiats.

Les impacts macroéconomiques d'une moindre productivité sont susceptibles de conduire à une disponibilité accrue d'emplois, un quasi-équilibre entre les entrées (cotisations et impôts) et les sorties (pensions) pour les finances publiques. Eu égard aux effets multiplicateurs induits par une croissance plus faible de la productivité, il est essentiel de tenir compte des incidences notamment sur :

- La mobilité et les infrastructures qui sont susceptibles d'être saturées en attendant la mise en place prévue en 2020 du tramway qui inaugurerait probablement une suite d'infrastructures facilitant la mobilité des travailleurs.
- La qualité des emplois et de la vie : une croissance de la productivité plus faible traduit une moindre qualité des emplois créés et une croissance basée bien davantage sur la quantité plutôt que sur la qualité, favorisant ainsi une croissance des inégalités.
- Finances publiques : l'importante proportion de frontaliers à l'horizon 2060 crée une dépendance conséquente de l'économie luxembourgeoise aux travailleurs frontaliers. Une partie non négligeable du budget de l'Etat sera potentiellement constituée des impôts et cotisations versés par les ménages frontaliers. Si l'accroissement du nombre de frontaliers n'est pas susceptible de poser des défis importants aux communes luxembourgeoises, des revendications importantes peuvent naître en dehors des frontières qui conduiraient potentiellement à des exigences de participations de l'Etat luxembourgeois dans le développement d'infrastructures à l'étranger.
- Energies, environnement, transport et mobilité : dans l'hypothèse où l'augmentation de frontaliers s'accompagne de la mise en place de mesures en faveur d'une énergie propre, l'impact d'un important trafic de frontaliers sur l'environnement pourrait être limité. En l'état actuel des choses, il est hautement probable qu'une augmentation aussi substantielle du nombre de frontaliers nécessite le développement d'infrastructures importantes en termes de transport et de mobilité qui s'accompagnerait d'une détérioration de l'environnement avec une augmentation potentielle des émissions de CO<sub>2</sub> imputées au Luxembourg. Ces effets peuvent être partiellement palliés par

différentes mesures notamment le covoiturage, le télétravail, la promotion des véhicules propres, la promotion des transports en commun.

#### 4- Scénario « Migration M+ »

L'hypothèse de décroissance des migrations nettes, en raison du vieillissement escompté des populations, apparaît inéluctable particulièrement pour le Luxembourg dont une forte proportion de l'immigration provient du Vieux Continent (voir encadré 3). A contrario, les effets des changements climatiques, la dégradation de l'environnement, les conflits pourraient contraindre les populations à se déplacer vers des pays plus stables, moins confrontés aux difficultés sociales, politiques et climatiques. Aussi, il semble raisonnable d'analyser l'éventualité d'un niveau d'immigration plus important : le cas allemand, qui a accueilli plus d'un million de réfugiés en 2015 et en 2016, est éloquent. L'Allemagne a notamment connu en une année une augmentation de son immigration de près de 75% entre 2014 et 2015. Ainsi, nous supposons, dans ce scénario, que le niveau de l'immigration est de 50% supérieur à celui considéré dans les benchmarks Europop2013 et Europop2015.

<b>Encadré 4 : Scénario « Migration »</b>		
	Base = Europop2013	Base = Europop2015
<u>Taux de natalité :</u>	5.27%	4.65%
<b>Taux de mortalité supposé décroissant au même taux que les 10 dernières années</b>		
<b>Taux de migration nette : +50% par rapport au benchmark</b>		
<b>Décroissance du taux de migration nette</b>		
	Après une période de stabilisation	Décroissance immédiate
<b>Taux de croissance de la productivité : constant à partir de 2018 à 1,2%.</b>		
<u>Population totale en 2060:</u>	1,4 million	1,2 million
<b>Emploi total et taux d'emploi croissants.</b>		

Sur la base des hypothèses données dans l'encadré 4, nous obtenons les projections présentées sur la figure 6. Avec un taux d'immigration nette supérieur de 50% à celui envisagé dans le

scénario de référence, la population luxembourgeoise atteindrait à l'horizon 2060 1,2 et 1,4 million d'habitants, respectivement dans les scénarios de référence Europop2015 et Europop2013. Cette projection poserait sans doute des défis de taille aux autorités luxembourgeoises qui devraient prévoir un parc immobilier important pour loger cette population.

Nous donnons dans la figure 6, en plus des populations et des proportions de frontaliers, la force de travail résidente (WAP 15-64 ans) pour montrer l'impact d'une augmentation de l'immigration sur la main-d'œuvre disponible. Ainsi, une augmentation de 50% de l'immigration nette par rapport au taux de référence dans les scénarios Europop2013 et Europop2015 conduit de fait à une augmentation respective de 103 000 et 84 000 personnes supplémentaires. Cette force de travail disponible reste en deçà du niveau d'emplois disponible, d'où la forte proportion de frontaliers en nette augmentation à partir de 2030 dans Europop2015.

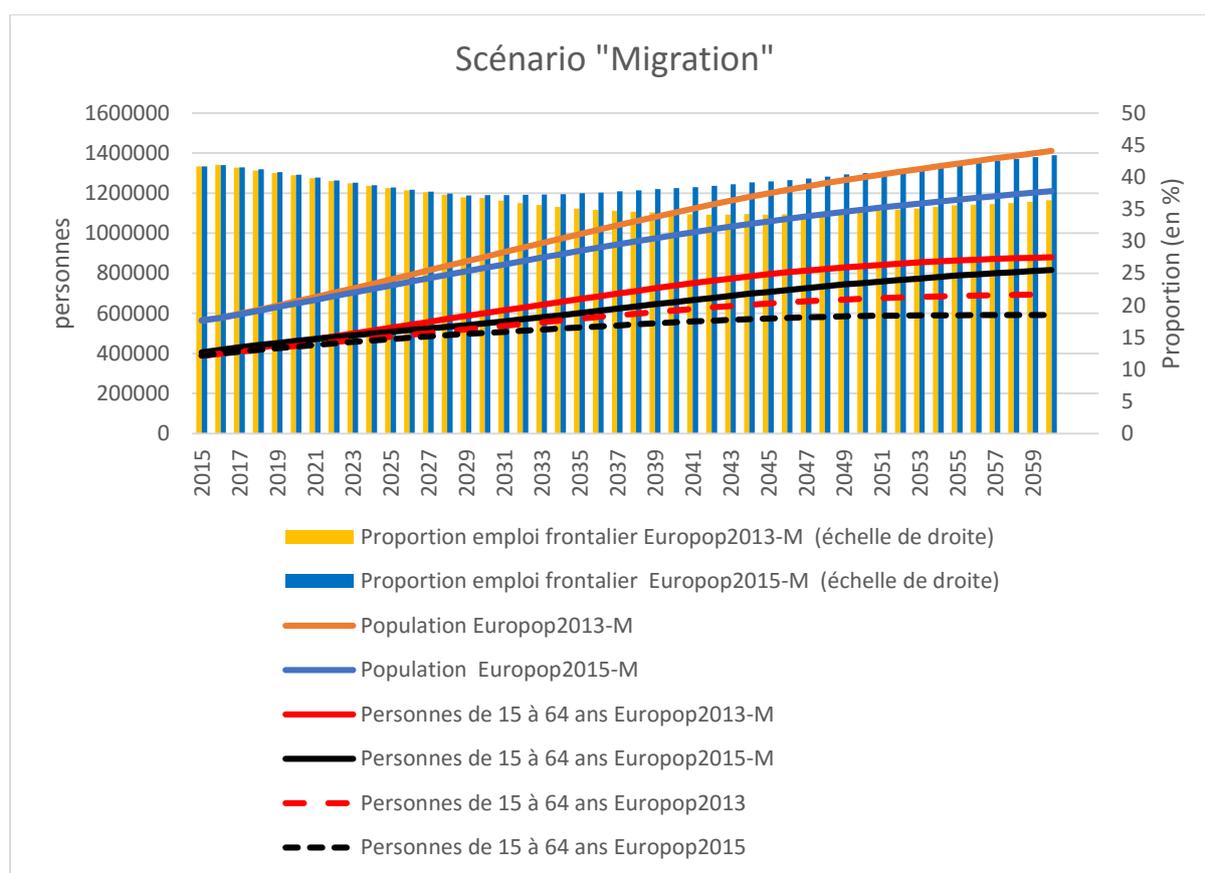


Figure 6: Population et frontaliers selon le scénario "migration"

	2015	2020	2030	2040	2050	2060
<b>Population</b>						
<b>Europop2013</b>	564265	636109	791573	941539	1057215	1139393
<b>Europop2015</b>	564265	627393	750186	859080	940039	992971
<b>Europop2013-M</b>	564265	659658	882352	1102499	1278895	1411009
<b>Europop2015-M</b>	564265	649251	827065	989639	1117986	1210823
<b>Frontaliers</b>						
<b>Europop2013</b>	169187	191277	207980	254562	308933	355334
<b>Europop2015</b>	169205	190262	200021	262873	329647	384742
<b>Europop2013-M</b>	169187	187641	214066	238090	275739	314453
<b>Europop2015-M</b>	169205	186754	204714	250906	305213	354864
<b>Proportion de frontaliers dans l'emploi total (en %)</b>						
<b>Europop2013</b>	41,6	41,7	39	40,1	42,5	44,9
<b>Europop2015</b>	41,6	41,8	39,3	43,4	47,5	51
<b>Europop2013-M</b>	41,6	40,2	36,7	34,3	34,6	36,3
<b>Europop2015-M</b>	41,6	40,3	37,1	38,2	40,6	43,4
<b>Croissance de l'emploi (en %)</b>						
<b>Europop2013</b>	2,6	1,7	1,7	1,5	0,9	0,6
<b>Europop2015</b>	2,6	1,4	1,2	1,5	0,9	0,6
<b>Europop2013-M</b>	2,6	2,6	2,3	1,5	0,9	0,6
<b>Europop2015-M</b>	2,6	2,2	1,8	1,5	0,9	0,6
<b>Emploi total</b>						
<b>Europop2013</b>	406003	457786	532517	633947	726587	789960
<b>Europop2015</b>	406003	454925	508489	605343	693801	754312
<b>Europop2013-M</b>	406003	465999	582666	693647	795011	864352
<b>Europop2015-M</b>	406003	462419	550649	655532	751327	816857

**Tableau 3 :** Caractéristiques principales des benchmarks et des scénarios "migration"

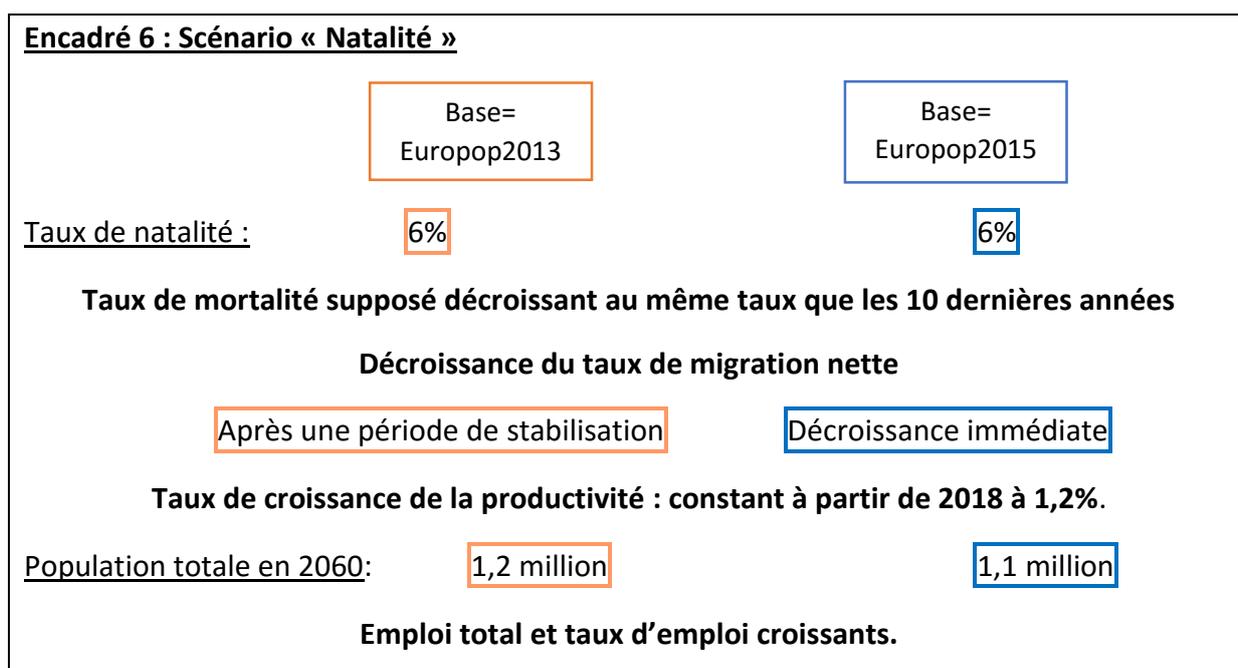
Ces projections doivent s'analyser sur divers plans :

- **Emploi :** la potentielle « explosion démographique » s'accompagnerait d'une augmentation du nombre d'emplois disponibles, en raison des besoins plus importants de cette population plus nombreuse, qui justifierait le recours à une plus forte immigration. La part des frontaliers dans l'emploi total se modifie en deux phases : décroissante sur la décennie 2020-2030, puis croissante sur le reste de la période. Il est essentiel de relativiser cette part qui inclurait une partie de la population ayant des difficultés à se loger à long terme au Luxembourg.
- **Consommation, production, investissement :** à l'horizon 2060, près de 45% des travailleurs seront frontaliers dans le scénario Europop2015 et plus de 35% dans le

scénario Europop2013. Ces chiffres sont plus faibles que ceux projetés dans les benchmarks. Mais on peut supposer que ce phénomène va ralentir la part des dépenses de consommation exportées qui en 2060 sont susceptibles d'être très élevées en raison de la part des pensions versées aux frontaliers retraités. Il est tout aussi envisageable d'observer une augmentation des investissements privés des ménages.

### 5- Scénario « Natalité »

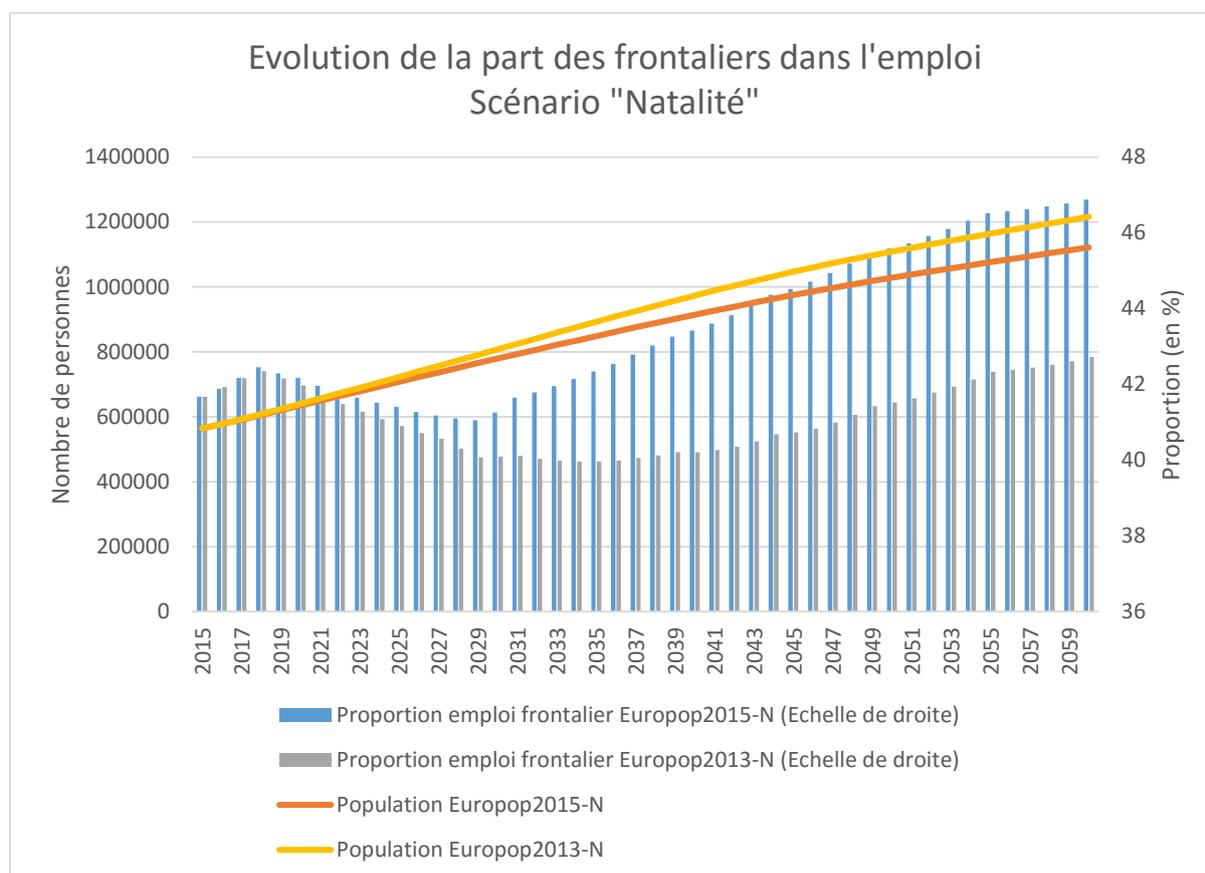
La mise en place de politiques en faveur de la natalité (allocations familiales, mise à disposition accrue de crèches et garderies, congés allaitement, télétravail...) pourrait encourager la natalité au Luxembourg. Aussi, nous pouvons analyser l'effet induit par un taux de fécondité plus important dans le futur.



Nous supposons ici un taux de natalité de 6%, déterminé sur la population féminine en âge de procréer (15-49 ans), ce qui correspond à un taux de fécondité de 1,98 enfant par femme. Ce chiffre est très proche du taux garantissant le remplacement des générations (aux alentours de 2 enfants par femme).

Dans le scénario Europop2013, cette modification conduit à une augmentation de la force de travail résidente de près de 11 000 personnes et de plus de 20 000 personnes dans le scénario Europop2015. L'évolution de la proportion de frontaliers dans les deux scénarios se creuse au fur

et à mesure, si bien qu'en 2060, la proportion de frontaliers dans le scénario Europop2015 est supérieure de plus de 4 points de pourcentage au taux projeté dans la configuration Europop2013.



**Figure 7:** Scénario "Natalité"

Les effets potentiels sur l'économie, le chômage ou encore l'environnement doivent s'analyser sur deux phases :

- Phase 1 : une diminution de 5% de la part des frontaliers conduirait à une tension sur le marché du travail et donc à une baisse potentielle du chômage. Il n'y a pas que des effets bénéfiques à la baisse du chômage car elle est symptomatique d'une pénurie de main-d'œuvre qui conduirait potentiellement à une perte de compétitivité du Luxembourg dont les entreprises peinent à recruter<sup>27</sup>. Cependant, cet effet de la baisse de la part des frontaliers sur le chômage est très hypothétique dans la mesure où divers éléments doivent venir appuyer cette hypothèse. Sur le plan de la consommation et de

<sup>27</sup> Il s'agit, par ailleurs, de la première crainte des entreprises selon l'enquête Eurochambres 2017, disponible à cette adresse : <http://www.eurochambres.eu/content/default.asp?PageID=1&DocID=7547>.

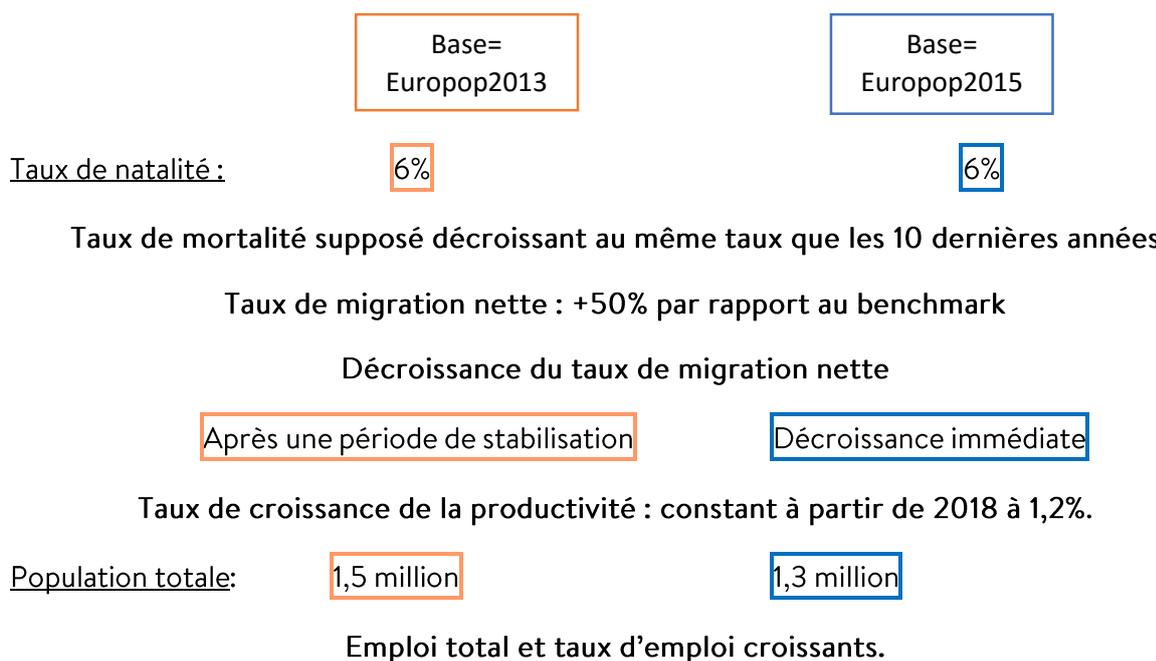
l'investissement, une part plus importante de la richesse produite resterait au Luxembourg, mais les finances publiques sont susceptibles de perdre une part des recettes qu'elles percevaient auprès de la population frontalière pour laquelle, théoriquement, elle n'engage que peu de dépenses publiques. Ce manque à gagner s'accompagnerait d'une augmentation de pensions exportées. Sur les plans environnementaux et mobilités, cette baisse pourrait augmenter l'indice de performance environnemental du Luxembourg.

- Phase 2 : la nécessité de combler la pénurie de main-d'œuvre et l'augmentation du nombre de frontaliers atypiques justifieraient une proportion plus importante de frontaliers dans l'emploi total. Les mesures incitatives susceptibles d'être mises en place et bénéficiant aussi aux frontaliers pourraient alourdir les dépenses publiques qui ne seraient que partiellement comblées par les rentrées fiscales induites par une augmentation du nombre de frontaliers.

#### **6- Scénario « Migration et Natalité »**

Une double politique de promotion de la natalité et de l'immigration conduirait potentiellement à une explosion du nombre d'habitants au Luxembourg qui atteindrait respectivement 1,3 et 1,5 million d'habitants dans les scénarios Europop2015 et Europop2013. Dans l'hypothèse où d'importants plans d'aménagements du territoire et la mise en place d'infrastructures accompagnerait la croissance de la population, on peut raisonnablement supposer que la population frontalière diminuera de manière conséquente de telle sorte qu'elle atteigne à l'horizon 2060, 27% et 33% de l'emploi total respectivement dans les scénarios Europop2013 et Europop2015.

### Encadré 5 : Scénario « Migration et Natalité »

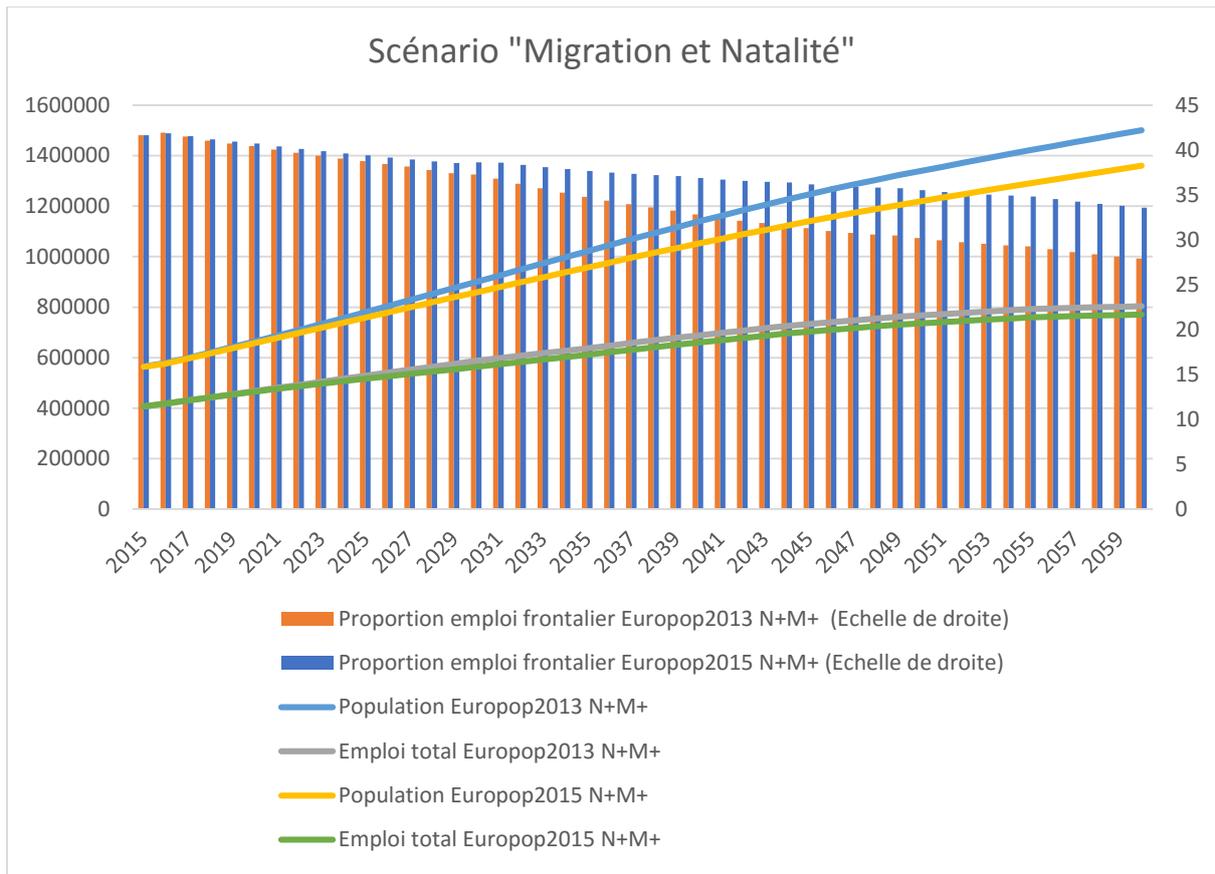


Si les avantages d'une démographie dynamique sont importants, il reste nécessaire d'insister sur les inconvénients potentiels induits par une démographie conséquente en 2060 qui pourrait décliner par la suite. Les politiques en faveur de la natalité représentent un coût important qui alourdit les dépenses publiques. À cela s'ajoutent les plans d'aménagement du territoire pour loger cette population et le développement d'infrastructures et de services à la population qui vont potentiellement connaître une croissance proportionnelle à celle de la population.

Si ces problématiques ne concernent pas spécifiquement les frontaliers, force est de constater qu'elles sont susceptibles de les toucher directement en raison de leur incidence sur le budget du Grand-Duché, qui pourrait potentiellement être amené à relever les niveaux d'impositions pour couvrir les dépenses nécessaires.

Sur le plan de l'emploi, il est admis qu'une progression de la population conduit à une forte demande et donc une forte production et augmente ainsi le nombre d'emplois.

Sur les plans environnemental et relatif à la mobilité, la proportion de frontaliers pourrait diminuer les émissions de CO2 du Grand-Duché mais l'anticipation des autorités, par des plans pro-environnement, reste nécessaire pour intégrer ex-ante l'explosion du nombre d'habitants.



**Figure 8:** Scénario Migration et Natalité

## Conclusion

Les analyses prospectives –essentiellement extrapolatives sur base de différents jeux d’hypothèses, comme celles effectuées dans ce travail –et résumées dans les tableaux 4 et 5, ne constituent pas des recommandations ou des prévisions de ce qui se produira dans un horizon aussi lointain que l’année 2060. Néanmoins, elles permettent d’esquisser de façon cohérente des évolutions susceptibles de se réaliser.

La spécificité du Luxembourg et de son ouverture sur l’extérieur exige une analyse prospective sur l’évolution de la dynamique frontalière. Elle est d’autant plus importante que cette population est incontournable pour l’économie luxembourgeoise.

Les deux scénarios retenus dans ce travail incarnent plus ou moins deux conceptions macroéconomiques différentes : le scénario Europop2013 est plus quantitativiste dans la mesure où il repose sur une population résidente plus importante, et corrélativement sur une population frontalière plus limitée. La configuration Europop2015 se base sur une population plus faible que celle du scénario à 1,1 million d’habitants, ce qui nécessiterait toutes choses égales par ailleurs (la productivité notamment) un nombre accru de travailleurs non-résidents. Ces divergences conditionnent la place accordée à la population frontalière dans l’emploi total : particulièrement élevée dans le scénario Europop2015, elle est relativement limitée dans la configuration Europop2013.

Pour cette dernière, trois scénarii, commentés dans ce travail, conduisent à une diminution marquée de la part des frontaliers dans l’emploi total : celui de la **migration**, celui de la **productivité +**, et celui combinant **migration et natalité fortes** alors qu’aucun des scénarios retenus ne supplante le benchmark Europop2015 dans la proportion de l’emploi frontalier à l’horizon 2060.

Une fois cette caractéristique admise, il revient au décideur public d’anticiper ce phénomène en tentant de déterminer le seuil « acceptable » de frontaliers dans l’emploi: assez important pour maintenir la viabilité à long terme du système de protection sociale mais limité pour sauvegarder l’économie domestique en réduisant la part des dépenses en consommations exportées.

En dépit des difficultés à déterminer un « seuil critique » de frontaliers dans l'emploi, le décideur public doit s'engager dans la promotion d'une localisation luxembourgeoise des travailleurs frontaliers dont les conséquences environnementales, sociales et économiques sont importantes pour le Grand-Duché.

Il est important que le décideur public s'attèle à consolider et développer ses actions pour une démocratisation de l'accès à la propriété et pour une forte décélération de la croissance future des loyers. Il est tout aussi important que les autorités promeuvent l'utilisation d'énergies propres et de transports moins polluants en direction des populations à forte mobilité.

Ce travail préliminaire permet d'envisager une pléthore de directions à poursuivre. Nous insistons sur deux éléments essentiels :

- L'hypothèse retenue par Eurostat d'une décroissance à long terme du taux d'immigration nette pourrait être réévaluée : on suppose, sur une courte période, une immigration nette aux alentours de 12 000 personnes par an. La diminution drastique à court terme de l'immigration nette paraît inappropriée dans le contexte actuel. Cependant, est-ce que ce niveau peut perdurer sur longue période ? Quels sont les déterminants de l'immigration nette et quelle est la marge de manœuvre sur ces déterminants ?
- Le nouveau scénario Europop2015 s'inscrit plus harmonieusement, dans cet objectif de croissance qualitative mais plusieurs éléments restent en suspens: à niveau de population différente, il faut une productivité plus importante dans le scénario Europop2015 pour atteindre une croissance identique à celle du scénario Europop2013. Comment atteindre cet objectif ? Sur quels leviers jouer ? Une analyse plus détaillée et centrée de l'impact de la productivité sur l'évolution de la part des frontaliers et des grandeurs économiques serait appréciée.

<b>SYNTHESE SCENARIOS DE BASE EUROPOP2013</b>						
	2015	2020	2030	2040	2050	2060
<b>Croissance de l'emploi</b>						
<b>Europop2013</b>	2,6	1,8	1,7	1,6	1	0,7
<b>Europop2013-M</b>	2,6	2,7	2,3	1,6	1	0,7
<b>Europop2013-N</b>	2,6	1,9	1,8	1,6	1	0,7
<b>Europop2013N+M+</b>	2,6	2,8	2,3	1,3	1	0,3
<b>Europop2013-P-</b>	2,6	1,8	1,8	1,8	1,3	1,1
<b>Europop2013-P+</b>	2,6	1,8	1,6	1,4	0,7	0,3
<b>Personnes de 15-64 ans</b>						
<b>Europop2013</b>	389400	436913	528862	614544	672488	695630
<b>Europop2013-M</b>	389400	456338	600666	737930	836108	880127
<b>Europop2013-N</b>	389400	436913	528862	624551	695905	736735
<b>Europop2013N+M+</b>	389400	456338	600666	748500	862193	927406
<b>Europop2013-P-</b>	389438	437029	529165	614762	672512	695268
<b>Europop2013-P+</b>	389400	436913	528862	614544	672488	695630
<b>Population</b>						
<b>Europop2013</b>	564266	636109	791574	941539	1057215	1139393
<b>Europop2013-M</b>	564266	659659	882352	1102499	1278895	1411009
<b>Europop2013-N</b>	564266	640345	807961	973261	1108959	1215968
<b>Europop2013N+M+</b>	564266	663986	900169	1138489	1339002	1501154
<b>Proportion de l'emploi frontalier</b>						
<b>Europop2013</b>	41,67	41,78	39,06	40,16	42,52	44,98
<b>Europop2013-M</b>	41,67	40,27	36,74	34,32	34,68	36,38
<b>Europop2013-N</b>	41,67	41,97	40,09	40,21	41,52	42,72
<b>Europop2013N+M+</b>	41,67	40,4	37,3	32,8	30,2	27,9
<b>Europop2013-P-</b>	41,67	41,78	39,49	41,61	45,44	49,71
<b>Europop2013-P+</b>	41,67	41,77	38,58	38,64	39,44	39,85

*Tableau 4: Résumé des différents scénarios Europop2013*

SYNTHESE SCENARIOS BASE EUROPOP2015						
	2015	2020	2030	2040	2050	2060
<b>Croissance de l'emploi</b>						
Europop2015	2,6	1,4	1,3	1,6	1	0,7
Europop2015-M	2,6	2,2	1,8	1,6	1	0,7
Europop2015-N	2,6	1,7	1,5	1,6	1	0,7
Europop2015N+M+	2,6	2,5	2	1,6	0,7	0,3
Europop2015-P-	2,6	1,4	1,4	1,8	1,3	1,1
Europop2015-P+	2,6	1,4	1,1	1,4	0,7	0,3
<b>Personnes de 15-64 ans</b>						
Europop2015	389371	433886	502675	554748	586345	591507
Europop2015-M	389371	451923	563732	655430	718312	739432
Europop2015-N	389371	433886	502675	572931	627778	662368
Europop2015N+M+	389371	451923	563732	674555	763978	819802
Europop2015-P-	389438	437029	529165	614762	672512	695268
Europop2015-P+	389371	433886	502675	554748	586345	591507
<b>Population</b>						
Europop2015	564265	627393	750186	859080	940039	992971
Europop2015-M	564265	649251	827065	989639	1117986	1210823
Europop2015-N	564265	635162	779608	914417	1028375	1121759
Europop2015N+M+	563018	657180	858809	1051632	1219095	1360182
<b>Proportion de l'emploi frontalier</b>						
Europop2015	41,6	41,8	39,3	43,4	47,5	51
Europop2015-M	41,6	40,3	37,1	38,2	40,6	43,4
Europop2015-N	41,6	42,1	41,2	43,4	45,5	46,8
Europop2015N+M+	41,6	40,7	38,6	36,8	35,5	33,6
Europop2015-P-	41,6	41,4	36,6	38,8	42,8	47,3
Europop2015-P+	41,6	41,8	38,8	41,9	44,7	46,4

*Tableau 5 : Résumé des scénarios Europop2015*