

RAPPORT

Analyse approfondie des revenus au Luxembourg : l'apport des transferts publics en nature, des impôts indirects et d'autres revenus non monétaires

AUTEURS :

Vincent VERGNAT^{1,2}
Conchita D'AMBROSIO¹
Philippe LIEGEOIS²

**Chambre des Salariés du Luxembourg
Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)
Université du Luxembourg**

Décembre 2020

¹ Université du Luxembourg

² Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)

Préambule

Ce rapport fait partie d'un projet conjoint entre la Chambre des Salariés du Luxembourg, le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER) et l'Université du Luxembourg. Il est financé par la Chambre des Salariés et fait l'objet d'une convention de recherche (2018-2020).

Le contenu de cette étude ne doit pas être perçu comme étant représentatif des opinions des différentes institutions prenant part à ce projet. Les opinions exprimées reflètent celles des auteurs et pas nécessairement la position d'autres chercheurs ou décideurs politiques appartenant à ces organismes.

Les erreurs et les omissions sont de la seule responsabilité des auteurs.

Résumé

Ce rapport étend la définition du revenu telle que traditionnellement utilisée dans les analyses sur les inégalités. En effet, ces études s'intéressent généralement au revenu disponible, c'est-à-dire les revenus issus du travail, du capital et des transferts sociaux, nets d'impôts directs et de cotisations sociales. Cette mesure n'est pas complète et ne représente qu'un aperçu partiel des ressources dont un ménage dispose pour satisfaire ses besoins car elle néglige certains aspects tels que les impôts indirects qui sont principalement payés par les ménages et qui réduisent leur capacité à consommer ou à épargner ainsi que les ressources non monétaires qui sont perçues par les ménages et qui, à l'inverse, augmentent les ressources dont les ménages disposent. En effet, les États prélèvent des impôts sur les ménages mais proposent en échange des biens et services à un tarif préférentiel voire même gratuitement. Les impôts directs étant pris en compte dans la définition du revenu disponible, il semble important de considérer également le bénéfice individuel que les ménages peuvent retirer des biens et services publics. Les biens et services publics ne sont pas les seuls à générer des revenus en nature, il y a également les revenus non monétaires distribués par des tiers comme l'employeur (par exemple, les tickets-restaurant) ou par le ménage lui-même (l'offre d'un service de logement d'un propriétaire occupant). La prise en compte des ressources non monétaires pour mesurer le bien-être économique des ménages est difficile car il faut les convertir en montant monétaire pour pouvoir les additionner aux revenus en espèces des ménages. Ce rapport engage une analyse de ce type, en se reposant sur des méthodes et hypothèses développées par des chercheurs en sciences sociales.

Les résultats du rapport montrent tout d'abord que les impôts indirects (Taxe sur la Valeur Ajoutée et droits d'accise) représentent un poids plus élevé dans le revenu des ménages modestes. Ensuite, nous trouvons que les services publics (incluant l'éducation, la santé, les soins de longue durée, les logements sociaux et la garde d'enfants) ont un effet égalisateur sur le bien-être économique des ménages résidents. En effet, la valeur monétaire estimée de ces services publics augmente proportionnellement plus le revenu des ménages les moins aisés. Les services publics ont donc pour conséquence une baisse des indicateurs traditionnels d'inégalités. A l'inverse, les revenus non monétaires de sources privées (employeur ou le ménage lui-même), semblent améliorer plus fortement la situation des ménages plus aisés, même si l'effet total est beaucoup moins important que celui des transferts publics en nature. Ils ont donc un effet très limité sur la mesure des inégalités.

Le concept de revenu pris en compte dans ce rapport, bien que permettant de mieux mesurer le bien-être économique des ménages en offrant une vue plus exhaustive des ressources dont les ménages disposent réellement pour satisfaire leurs besoins, ne peut se substituer à la mesure du revenu disponible qui, lui seul, donne un aperçu des capacités de consommation « libre » et d'épargne des ménages. En effet, les revenus non monétaires (transferts publics ou de sources privées) sont destinés à des postes de consommation précis : il n'est pas possible de réallouer ces ressources vers d'autres postes de consommation. Ainsi, le revenu disponible et le revenu final (incluant les revenus en nature) sont deux indicateurs complémentaires donnant deux visions différentes du revenu. Pour finir, il est important de noter que la présente analyse est une analyse statique qui permet d'identifier les ressources des ménages à un instant précis du temps. Une analyse des effets sur le long terme de ces transferts publics et autres revenus en nature nécessite l'utilisation d'un modèle de cycle de vie (éventuellement de microsimulation) avec des hypothèses ad hoc importantes qui dépassent le cadre de ce travail.

Table des matières

I)	Introduction.....	4
II)	Le poids des revenus en nature et des impôts indirects au Luxembourg et en Europe	8
1)	Dépenses publiques et transferts sociaux	8
2)	Revenus en nature de sources privées	11
3)	Impôts indirects	12
III)	Méthodologie	14
1)	Prise en compte des transferts publics en nature	14
2)	Prise en compte des revenus en nature de sources privées.....	17
3)	Prise en compte des impôts indirects.....	18
4)	Données	18
IV)	Estimation de la valeur monétaire des services publics	19
1)	L'éducation.....	19
2)	La garde d'enfants	22
3)	La santé.....	25
4)	Les soins de longue durée.....	26
5)	Les logements sociaux.....	27
V)	Estimation des revenus en nature de sources privées.....	30
1)	Services de logement de sources privées.....	30
2)	Avantages en nature en provenance des employeurs	30
3)	Production domestique	31
VI)	Résultats consolidés	32
1)	Répartition des dépenses par décile.....	33
2)	Décomposition du revenu des ménages.....	37
3)	Répartition des revenus par décile.....	42
4)	Evolution des inégalités.....	44
VII)	Conclusion.....	52
	Bibliographie.....	55

I) Introduction

L'État effectue des prélèvements obligatoires mais il redistribue une partie de ces ressources sous la forme de *transferts sociaux*. Ces derniers sont financés en grande partie à l'aide des impôts et contributions sociales prélevés sur les ménages et représentent donc une compensation au versement de ces taxes. Cependant, les ménages ne bénéficient pas forcément de ces transferts en fonction de leur contribution. Certains transferts sont dépendants des contributions précédentes du ménage (allocation chômage, pension de vieillesse...) mais d'autres en sont indépendants (les allocations familiales ne dépendent pas des impôts payés par le ménage). Ainsi, un ménage peut participer au financement d'un bien ou service public ou d'une prestation sociale sans en être un bénéficiaire direct. Par exemple, un ménage de retraités, sans enfants à charge, va participer au financement du système d'éducation au moyen de ses impôts sans pour autant être directement bénéficiaire du service éducatif (on parle de *redistribution horizontale*). Les bénéficiaires vont être les ménages avec des enfants en âge d'aller à l'école. Deux ménages de mêmes composition et type de besoins mais aux revenus taxables différents participent au financement de l'action de l'Etat de manière inégale mais bénéficient des mêmes prestations, par exemple en ce qui concerne les allocations familiales et l'éducation des enfants (on parle de *redistribution verticale*).

Les prélèvements et transferts impliquent donc une modification de la distribution des revenus des ménages et des individus, donc des inégalités, de par l'action de l'Etat. Par ailleurs, les ménages bénéficient de transferts privés, par exemple en provenance des employeurs, et de ressources additionnelles, par exemple en forme de loyers imputés pour les propriétaires, également susceptibles de modifier la perception que nous pouvons avoir de ces inégalités.

L'examen, pour le Luxembourg, de cette altération de la *distribution des niveaux de vie* via l'action publique et des autres revenus privés habituellement non considérés dans les analyses de répartition du bien-être économique, est tout l'objet de la présente étude. Nous allons aller plus loin que l'analyse traditionnelle du revenu et du bien-être économique des ménages résidant au Luxembourg en intégrant les transferts publics en nature, les revenus non-monétaires de sources privées et les impôts indirects. Ce type d'analyse, donnant une vue plus exhaustive des ressources à la disposition des ménages et utilisant des données aussi détaillées n'a, à notre connaissance, jamais été réalisée pour le cas luxembourgeois.

Notre étude repose sur des standards internationaux, en particulier sur le modèle de simulation EUROMOD développé pour le Luxembourg par le LISER, contraignant parfois les méthodologies mises en œuvre mais ont rendu possible des développements complexes en un laps de temps limité. Elle facilite aussi la comparaison entre pays appuyant leurs analyses sur des bases similaires.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, les *transferts sociaux* sont un instrument de redistribution pour l'État. Ils peuvent être des *transferts en espèces*, ce qui signifie que le ménage va percevoir de l'argent de la part de l'État. Parmi les transferts en espèces, nous trouvons, au Luxembourg, les transferts liés à la présence d'enfants comme les allocations familiales, l'allocation de rentrée scolaire, l'allocation de naissance, l'allocation spéciale supplémentaire ou encore le congé parental. Nous y trouvons également les prestations sociales en espèces liées à la situation professionnelle/d'études comme l'allocation chômage et les bourses d'études ; les prestations sociales liées au logement : la subvention de loyer et les prestations sociales de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale composées du revenu

d'inclusion social *REVIS* (revenu minimum garanti jusqu'en 2019) et de l'allocation de vie chère. Enfin, nous trouvons également les pensions (vieillesse, invalidité, survie).

Ces transferts en espèces ne représentent qu'une partie des transferts sociaux. En effet, les services publics d'éducation ou de santé sont des postes importants de dépenses pour l'État luxembourgeois et ne sont pourtant pas distribués aux ménages sous la forme de transferts en espèces. Par exemple, au lieu de créer une allocation à destination des ménages pour payer l'ensemble des frais de scolarité, le système public d'éducation est directement financé par l'État, rendant l'accès à ce service public pour l'essentiel gratuit pour les enfants : c'est un *transfert en nature*.

Les *transferts sociaux en nature* diffèrent des *transferts en espèces* par le fait que le ménage bénéficiaire va bénéficier de la part de l'Etat, non pas d'un transfert monétaire, mais d'un bien ou d'un service individuel gratuit ou, du moins, à tarif préférentiel.¹ Comme définis dans le Système Européen des Comptes (Commission Européenne, 2013), nous considérons ici que les remboursements (de soins de santé, par exemple) sont des transferts en nature (le remboursement revient à ne pas payer ou à payer à un tarif préférentiel le bien ou service en question). Aussi, les transferts sociaux en nature ne se réfèrent qu'aux biens et services publics engendrant un bénéfice individuel à l'utilisateur comme par exemple l'éducation, la santé, le logement (via la subvention des logements sociaux) ou encore les subventions pour la garde d'enfants (comme le chèque-service accueil au Luxembourg). Les biens et services collectifs (défense, éclairage public...), bénéficiant aux ménages de façon plus indivisible, ne sont donc pas considérés comme des transferts sociaux en nature dans le cadre de cette étude (Commission Européenne, 2013 ; Marical, Mira d'Ercole, Vaalavuo et Verbist, 2008).

Les transferts en nature, ne donnant pas lieu à un versement monétaire, sont difficiles à mesurer au niveau d'un ménage et ne sont généralement pas inclus dans les enquêtes sur le revenu. C'est pourquoi, cet aspect est négligé dans la plupart des études sur la distribution des revenus. Ainsi, la mesure standard du revenu se réfère au revenu disponible, c'est-à-dire, le revenu primaire (issus du travail, du capital...) augmenté des transferts sociaux en espèces auxquels nous soustrayons les impôts directs et cotisations sociales. Par conséquent, le concept de revenu disponible inclut uniquement le revenu (y compris les transferts) en espèces.

Or, la non-prise en compte des transferts en nature pose des problèmes de comparaisons entre ménages ou entre pays. Prenons deux ménages avec enfants ayant le même niveau de vie après transferts en espèces. Si l'un bénéficie du service éducatif gratuitement et que l'autre doit financer lui-même l'éducation des enfants alors, finalement, le bien-être économique des deux ménages sera différent. Le premier ménage aura bénéficié d'un transfert en nature et pas le second. La question des transferts en nature est donc importante pour l'analyse des inégalités au sein d'un pays (l'ensemble des ménages d'un même pays ne bénéficie pas dans une même mesure des transferts en nature car ils sont souvent dépendants de l'utilisation du service en question). La prise en compte de ces transferts en nature est également importante pour une comparaison entre pays (Garfinkel, Rainwater, & Smeeding, 2006). En effet, certains pays vont

¹ La définition des transferts en nature d'après le Système Européen des Comptes est la suivante : « Les transferts sociaux en nature correspondent aux biens et services individuels fournis aux ménages gratuitement ou à des prix économiquement non significatifs par les unités des administrations publiques et les ISBLSM, que ces biens et services aient été achetés sur le marché par ces unités ou soient issus de leur production non marchande. Ils sont financés par l'impôt, les cotisations de sécurité sociale, d'autres recettes des administrations publiques ou, dans le cas des ISBLSM, par des dons ou des revenus de la propriété » (Commission Européenne, 2013).

privilégier les transferts en espèces (par exemple, une allocation pour financer les frais d'inscription à l'école) alors que d'autres vont avoir recours à des transferts en nature (service éducatif gratuit financé par l'État) ou alors ne vont tout simplement pas aider au financement du service en question. La seule prise en compte des transferts en espèces va sous-estimer l'intervention du second type de pays. Ainsi, l'intégration des transferts en nature permet d'avoir une image plus exhaustive de la contribution de l'État au bien-être économique des ménages et de la compensation du paiement des impôts obtenue par les ménages. Ces derniers sont déduits du revenu disponible des ménages mais sont (plus ou moins) compensés par la fourniture de services qui auraient dû être payés par le ménage en l'absence d'impôts. Or, ces services, ne sont pas comptés dans le revenu disponible. Ainsi, l'intégration des transferts en nature est essentielle pour mieux appréhender les ressources des ménages et effectuer des comparaisons entre ménages et entre pays.

Dans le cadre de ce rapport, nous allons non seulement étendre la définition du revenu en intégrant les transferts publics en nature mais également intégrer des *ressources privées* des ménages qui ne sont pas perçues en espèces. Parmi ces revenus en nature de sources privées, nous pouvons citer les avantages en nature de la part des employeurs, le service de logement produit par les propriétaires occupants et la production domestique pour la consommation propre du ménage. En effet, les salariés perçoivent un salaire mais pas uniquement, une partie des salariés perçoit une rémunération en nature comme, par exemple, les tickets-restaurant. Cette source de revenu non monétaire n'est initialement pas intégrée dans les analyses basées sur le modèle de microsimulation EUROMOD utilisé dans cette étude (ni d'ailleurs les transferts en nature). Concernant les logements, les propriétaires immobiliers fournissent un service de logement. Ce service est compensé par le versement d'un loyer. Cependant, pour les ménages propriétaires occupant leur propre logement, le service de logement bénéficie à eux-mêmes. Ils devraient donc se verser un loyer à eux-mêmes : c'est un revenu fictif que l'on appelle loyer imputé. En d'autres termes, c'est le loyer qu'ils pourraient retirer de la location de leur bien. Enfin, les ménages peuvent également produire directement des biens et services pour leur propre consommation (en cultivant eux-mêmes des fruits et légumes, par exemple). Ils n'ont alors pas à déboursier de l'argent pour la fourniture de ces biens. Ce type de production domestique est particulièrement répandu dans certaines sociétés rurales.

La prise en compte de transferts publics en nature et d'autres revenus non monétaires de sources privées engendre deux difficultés méthodologiques importantes. Il nous faut, d'une part, convertir ces ressources en montants monétaires afin d'avoir une unité commune. D'autre part, le bien-être économique des ménages, le point de comparaison central dans ce type d'analyse, doit être évalué sur une base suffisamment flexible.

Ainsi, pour pouvoir intégrer les revenus en nature (transferts sociaux en nature, revenus en nature de sources privées) dans une analyse globale de la distribution des ressources des ménages qui intègre également les revenus en espèces, il faut *convertir les revenus en nature en montant monétaire* afin d'avoir une unité commune. En d'autres termes, la conversion monétaire des revenus en nature permet de mesurer l'argent qui serait nécessaire à un ménage pour atteindre son niveau de consommation actuel de biens privés, de services publics, de services de logement etc... Cet exercice nécessite de recourir à des hypothèses plus ou moins fortes mais qui sont utilisées dans des analyses similaires au niveau international.

Enfin, la *mesure du bien-être économique* est également complexe. Pour approcher la valeur du bien-être économique, le revenu disponible est divisé par un coefficient représentant les besoins « moyens » d'un ménage de ce type, l'échelle d'équivalence, qui permet de corriger

pour les besoins du ménage : c'est le revenu disponible équivalent ou niveau de vie.² Un même montant de revenu disponible ne correspond bien évidemment pas au même niveau de vie si nous considérons un ménage composé de deux adultes et un enfant, plutôt qu'une personne isolée. Les besoins moyens pris en compte se fondent habituellement sur l'échelle d'équivalence modifiée de l'OCDE. Celle-ci attribue, par exemple, un poids de 1,8 à un couple avec un enfant de moins de 14 ans et de 1 à une personne isolée. Ainsi, le niveau de vie permet de comparer le bien-être économique de ménages ayant des compositions et donc des besoins différents. Cependant, cette échelle de besoins pourrait différer selon le type d'analyse opéré. Recevoir un transfert pour soins de santé augmente, d'une part, le revenu total (incluant l'équivalent monétaire du transfert en nature) mais indique, d'autre part, un besoin supplémentaire et incontournable (une consommation « induite ») de soins. L'échelle d'équivalence doit donc être adaptée. La conserver reviendrait à considérer que bien-être d'un individu en mauvaise santé (recevant donc des prestations de soins en nature) est supérieur à celui d'une personne en bonne santé mais identique par ailleurs.

Il est important de garder à l'esprit que les résultats présentés dans ce rapport sont des résultats obtenus à l'aide de modèles et d'approximations et que les revenus en nature ont des caractéristiques très différentes des revenus en espèces. En effet, les revenus en espèces permettent aux ménages de choisir comment vont être allouées les ressources (consommation du bien A ou B, épargne...) alors que les revenus en nature sont des revenus monétaires fictifs destinés à la consommation de biens et services spécifiques (les transferts publics en nature pour la santé ne peuvent être utilisés que pour consommer des soins de santé et les tickets-restaurant ne peuvent servir qu'à acheter de l'alimentation).

Pour finir, la mesure du revenu disponible n'intègre pas les *impôts indirects* payés par les ménages, or, ces impôts ont pour conséquence la diminution du revenu en espèces. Les principaux impôts indirects (Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) et droits d'accise) sont basés sur la consommation des ménages. Comme nous l'avons montré dans un précédent rapport (Vergnat, D'Ambrosio, & Liégeois, 2020), ces impôts représentent une charge relativement importante pour les ménages, ainsi, la prise en compte de ces impôts dans l'analyse est essentielle pour avoir une vue plus exhaustive des contributions des ménages au budget de l'Etat.

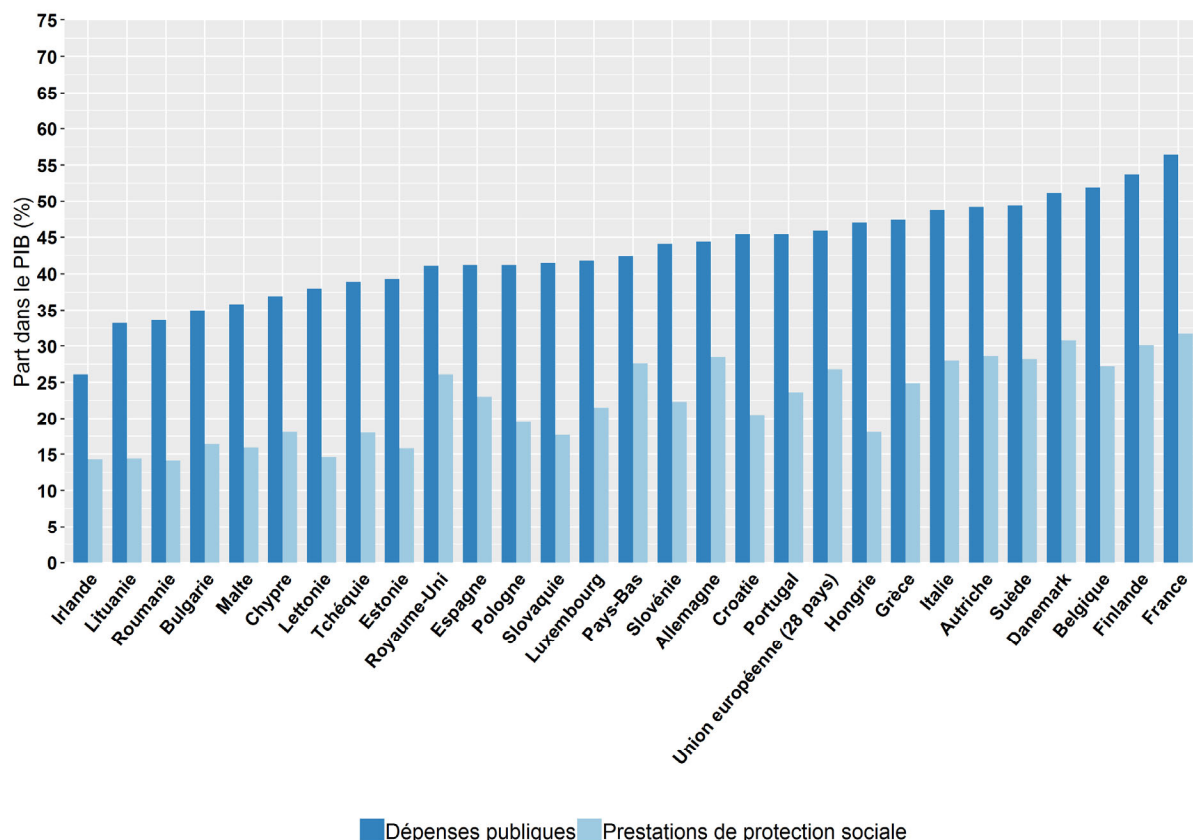
Ce cadre posé, nous allons réaliser, dans un premier temps, un état des lieux du poids des transferts en nature, des revenus en nature de sources privées et des impôts indirects dans les pays européens puis présentons les enjeux méthodologiques de l'introduction de ces composantes. Nous décrivons ensuite la façon dont nous avons mesuré, en termes monétaires, les transferts publics et autres revenus en nature. Enfin, nous analysons, étape par étape, l'impact sur la distribution des revenus et du niveau de vie au Luxembourg de l'introduction des transferts publics en nature et des autres revenus en nature en sus des transferts en espèces et des impôts directs et indirects.

² Le niveau de vie correspond au revenu disponible (revenu après taxes directes et transferts sociaux) corrigé par le nombre d'unité de consommation dans le ménage. Le nombre d'unité de consommation est définie, dans cette étude, par l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE (1 pour le premier adulte, 0,5 pour tout adulte supplémentaire de 14 ans et plus et 0,3 par enfant de moins de 14 ans). L'échelle d'équivalence prend en compte le fait que les enfants ont moins de besoins que les adultes et qu'il existe des économies d'échelles dans un ménage et que la présence d'un adulte supplémentaire ne nécessite pas de doubler des ressources du ménage pour atteindre un même niveau de vie.

II) Le poids des revenus en nature et des impôts indirects au Luxembourg et en Europe

1) Dépenses publiques et transferts sociaux

Graphique 1 : part des dépenses publiques et de protection sociale dans le PIB au sein de l'Union Européenne (2017)



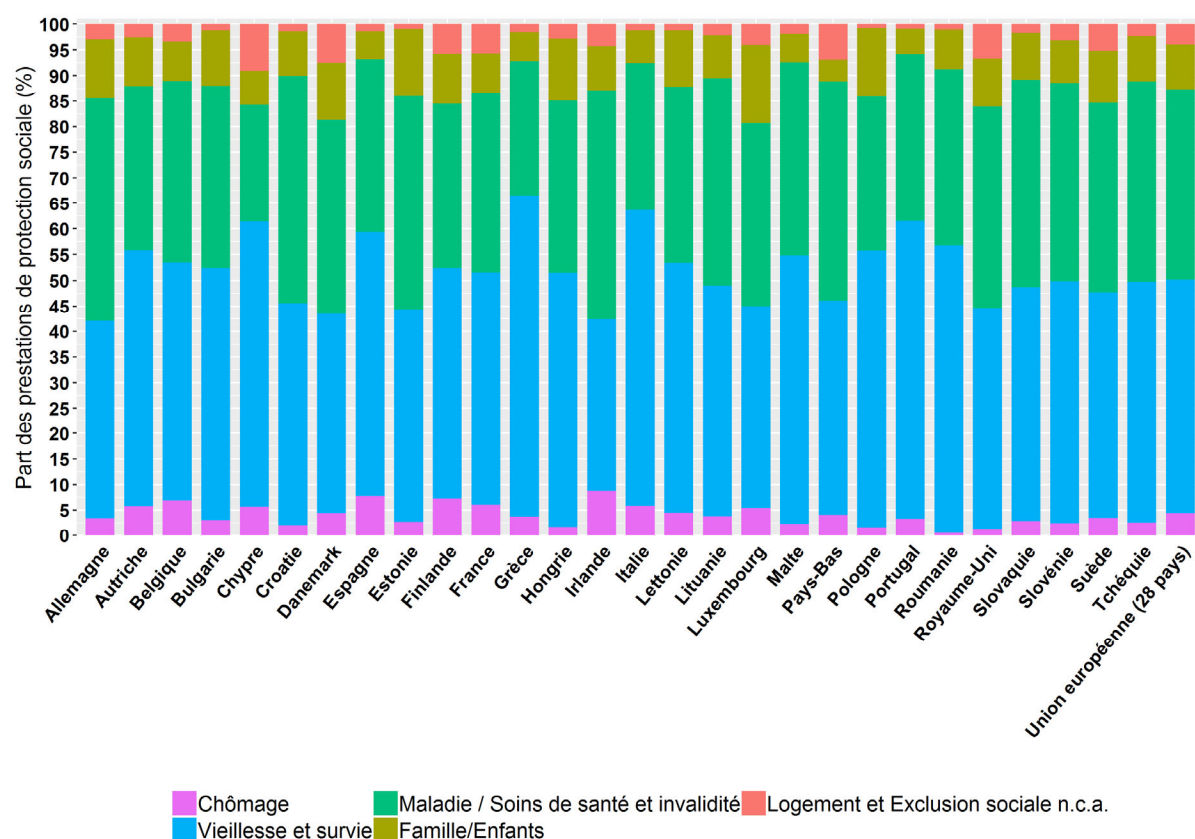
Source : Eurostat (Dépenses des administrations publiques par fonction et dépenses de protection sociale). (Extraction : mars 2020).

Comme le montre le graphique 1, les dépenses publiques en Europe représentent une part importante du PIB. En 2017, les dépenses publiques représentent en moyenne 45,9% du PIB au sein de l'Union Européenne à 28 pays.³ Des différences relativement importantes s'observent entre les différents États. Ainsi, en Irlande, les dépenses publiques ne représentent que 26,1% du PIB contre 56,4% en France. Le Luxembourg a une valeur légèrement en dessous de la moyenne européenne avec un taux de 41,8%. Une partie seulement de ces dépenses est

³ Les dépenses publiques suivent la définition du Système Européen des Comptes, à savoir : consommation intermédiaire, rémunération des salariés, intérêts, prestations sociales autres que les transferts sociaux en nature, transferts sociaux en nature par l'intermédiaire de producteurs marchands, subventions, autres dépenses courantes et dépenses en capital. A noter que les transferts sociaux en nature produits par les administrations publiques n'apparaissent pas explicitement dans cette liste car les coûts de production de ces services sont implicitement pris en compte dans d'autres catégories de dépenses (consommation intermédiaire, rémunération des salariés...).

consacrée au financement des prestations de protection sociale.⁴ Nous observons une corrélation positive entre niveau de dépenses totales et dépenses de protection sociale (en espèces ou en nature). Cependant, certains pays ayant des dépenses publiques, en proportion du PIB, importantes ont des dépenses de prestations de protection sociale relativement faibles par rapport aux autres pays. Par exemple, la Hongrie est au-delà de la moyenne européenne pour les dépenses publiques totales (47,0% contre 45,9% dans l'UE) alors que les prestations de protection sociale représentent 18,1% du PIB (contre 26,8% dans l'UE). Le Luxembourg est 15^{ème} sur 28 concernant l'ampleur des dépenses en prestations de protection sociale avec 21,5% du PIB ; son classement est identique si l'on considère les dépenses publiques totales.

Graphique 2 : répartition des prestations de protection sociale, au sein de l'Union Européenne (2017)



Note : n.c.a. signifie « non classée ailleurs ».

Source : Eurostat (dépenses de protection sociale selon la classification du système européen de statistiques intégrées de la protection sociale). (Extraction : mars 2020).

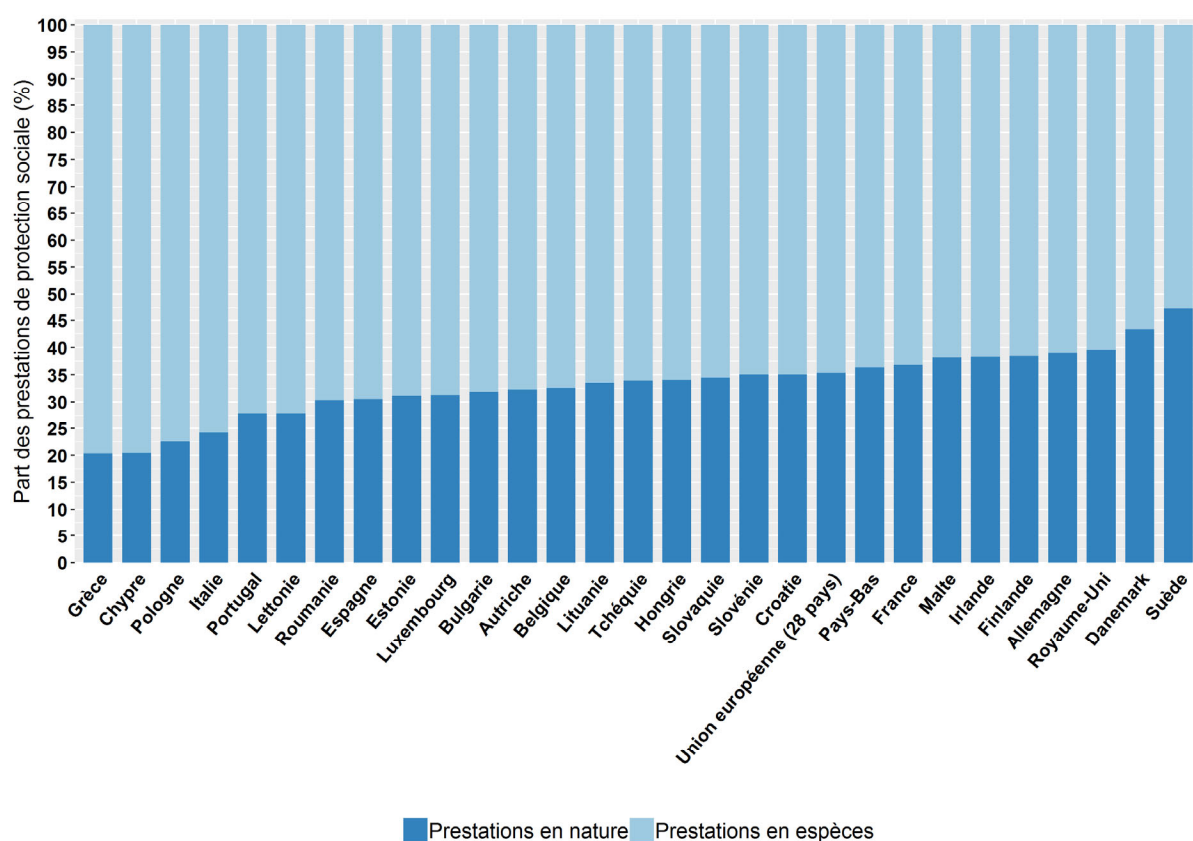
La répartition des dépenses de prestations de protection sociale diffère également d'un pays à un autre même si dans l'ensemble des pays européens, les catégories « vieillesse et survie » ainsi que « maladie, soins de santé et invalidité » représentent les dépenses les plus importantes (cf. graphique 2). Ainsi, les dépenses pour la « vieillesse/survie » incluant notamment les pensions de vieillesse, constituent 45,8% des dépenses en prestations de protection sociale dans l'UE 28 et 37,1% pour la catégorie « maladie, soins de santé et

⁴ Les prestations de protection sociale incluent, selon la définition du système européen de statistiques intégrées de la protection sociale (SESPROS), les prestations en espèces et en nature pour les domaines suivants : maladie/soins de santé, invalidité, vieillesse, survie, famille/enfants, chômage, logement et exclusion sociale.

invalidité ». Ces deux postes sont également les plus importants au Luxembourg avec respectivement 39,6% des dépenses de prestations sociales destinées à la « vieillesse/survie » et 35,7% pour la santé. Le Luxembourg consacre une proportion équivalente à la moyenne européenne concernant le « logement et l'exclusion sociale ». Par contre, il est le pays dont la part des dépenses en prestations de protection sociale pour la « famille/enfants » est la plus élevée de l'UE avec 15,3%. Par comparaison, ce taux atteint 4,2% au Pays-Bas et 8,7% dans l'UE.

Le graphique 3 illustre l'importance de la prise en compte des transferts en nature pour les comparaisons entre pays. En effet, une forte hétérogénéité s'observe en Europe quand nous considérons les dépenses en prestations de protection sociale par type (en espèces ou en nature). Ce sont la Suède et le Danemark qui consacrent la part la plus importante de prestations sous forme de transferts en nature (respectivement 47 et 43%). La part des transferts en nature dans le total des prestations de protection sociale s'élève à 31% au Luxembourg et 20% en Grèce et à Chypre. Aussi, ne pas considérer les transferts en nature peut engendrer une très forte sous-estimation de la redistribution dans certains pays.

Graphique 3 : répartition des prestations de protection sociale en fonction du type de prestations, au sein de l'Union Européenne (2017)

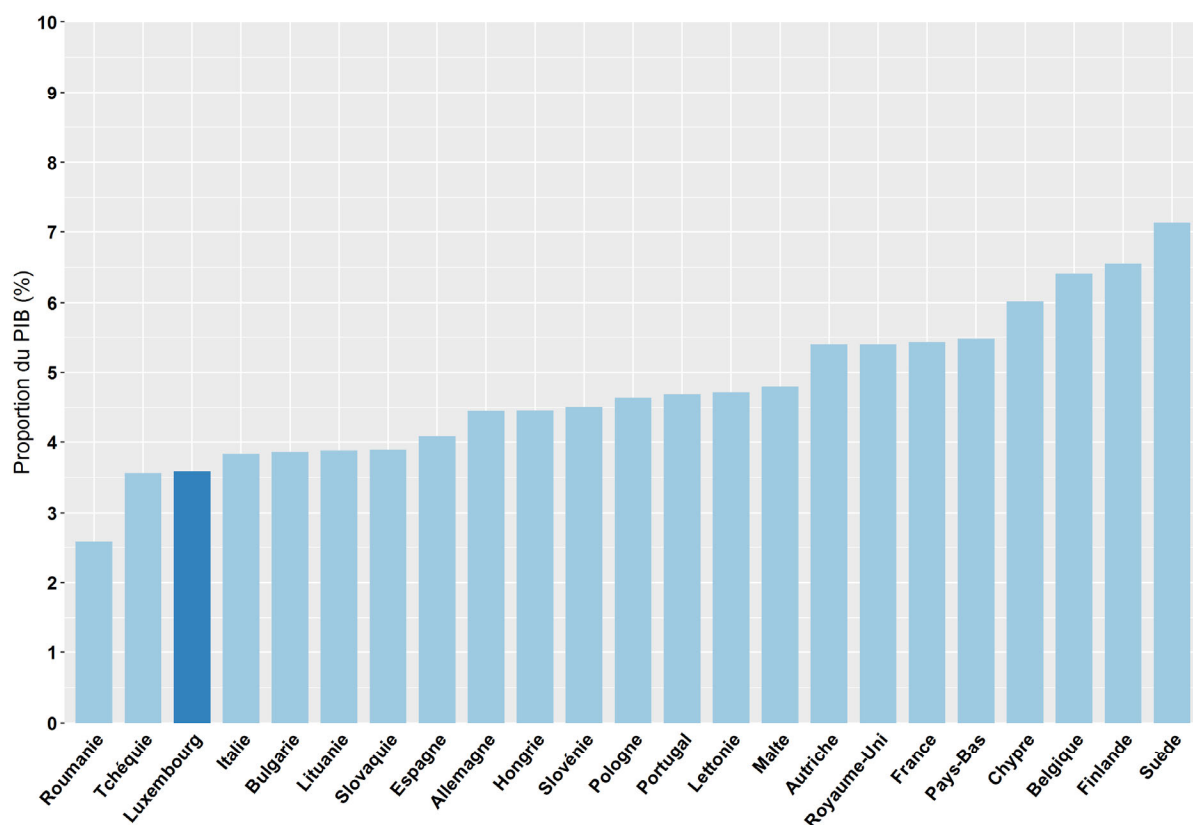


Source : Eurostat (dépenses de protection sociale selon la classification du système européen de statistiques intégrées de la protection sociale). (Extraction : mars 2020).

Les prestations de protection sociale ne sont pas les seuls transferts importants à considérer pour étudier les transferts en nature, l'éducation l'est également. D'après le **graphique 4**, les dépenses publiques d'éducation s'échelonnent de 2,6% du PIB en Roumanie à 7,1% en Suède. Au Luxembourg, ces dépenses représentent 3,6% du PIB. L'éducation

représente donc une part non négligeable des dépenses publiques. En Europe, l'éducation (du moins publique) est largement subventionnée et permet aux enfants d'accéder à l'enseignement à un coût réduit voire même gratuitement. L'éducation étant obligatoire, elle touche une grande partie de la population d'un pays, il est donc possible que la prise en compte de ces transferts en nature change la structure des inégalités dans un pays.

Graphique 4 : dépenses publiques au titre de l'éducation en proportion du PIB (2016)



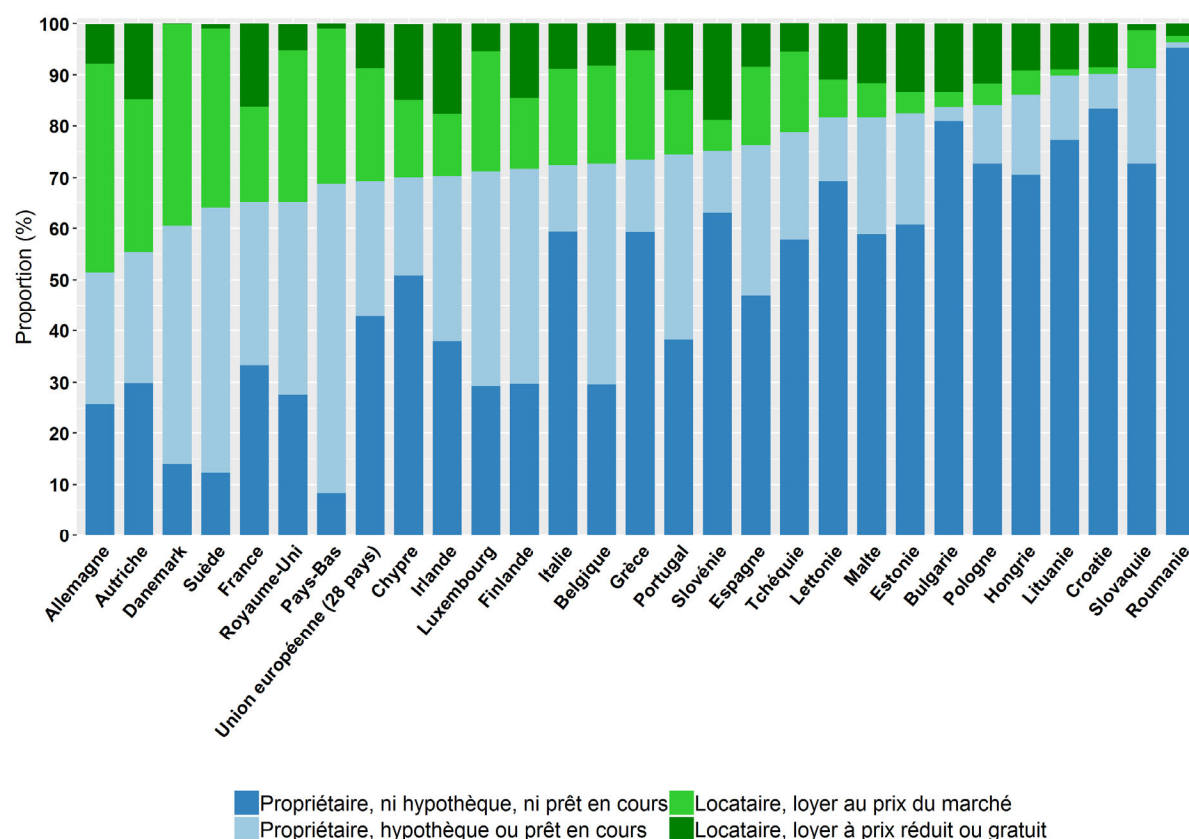
Source : Eurostat (dépenses publiques au titre de l'éducation). (Extraction : mars 2020).

2) Revenus en nature de sources privées

Comme nous l'avons énoncé dans l'introduction, nous considérons également dans cette étude les revenus en nature de sources privées. En particulier, nous nous intéressons au service de logement produit par les propriétaires-occupants qui génère un revenu fictif appelé *loyer imputé*. Plus la part des propriétaires dans un pays est importante, plus la prise en compte des loyers imputés peut créer des modifications dans la distribution des revenus. **Le graphique 5 illustre la forte disparité de la répartition des ménages par statut d'occupation en Europe.** Ainsi, 96,4% des roumains vivent dans un ménage propriétaire en 2018, la quasi-totalité d'entre eux n'ayant ni hypothèque, ni prêt en cours. A l'inverse, la part de la population résidant dans un ménage propriétaire est inférieure à 60% en Allemagne et en Autriche. De plus, nous pouvons observer que dans les pays d'Europe de l'Est, les ménages ont moins souvent une hypothèque ou un emprunt en cours contrairement aux pays d'Europe du Nord (Danemark, Suède, Pays-Bas) où les ménages avec emprunt ou hypothèque sont majoritaires parmi les propriétaires. Ce point est également important car les remboursements d'intérêt pour les emprunts contractés pour l'achat de la résidence principale vont être déduits du loyer imputé. Le Luxembourg se

caractérise par un niveau important d'individus appartenant à un ménage propriétaire (71,2%). Plus de la moitié d'entre eux ont une hypothèque ou un prêt en cours. La part des ménages locataires avec un loyer à prix réduit ou gratuit est également très hétérogène en Europe. Cette catégorie permet d'illustrer la part des logements sociaux dans le parc immobilier d'un pays même si l'ensemble des locataires à prix réduit ou logés gratuitement ne sont pas forcément locataires d'un logement social et ainsi observer la part potentielle de l'Etat dans la fourniture du service de logement. La part de la population logée gratuitement ou soumise à un loyer à prix réduit est relativement limitée au Luxembourg avec un taux de 5,4% en 2018.

Graphique 5 : répartition de la population par statut d'occupation du logement (2018)



Source : Eurostat (Distribution de la population par statut d'occupation du logement). (Extraction : mars 2020).

La comparabilité européenne des deux autres aspects considérés dans l'étude, à savoir, les avantages en nature en provenance de l'employeur et la production domestique pour son propre compte est plus difficile car les méthodologies adoptées dans les enquêtes des différents pays européens ont tendance à ne pas être totalement similaires (voir Paats and Tiit (2010)), pour les questions relatives à la production domestique). Ainsi, nous avons choisi de ne pas montrer de comparaisons de ces statistiques au niveau européen. Il est cependant fort possible que les différences entre pays soient importantes concernant ces aspects.

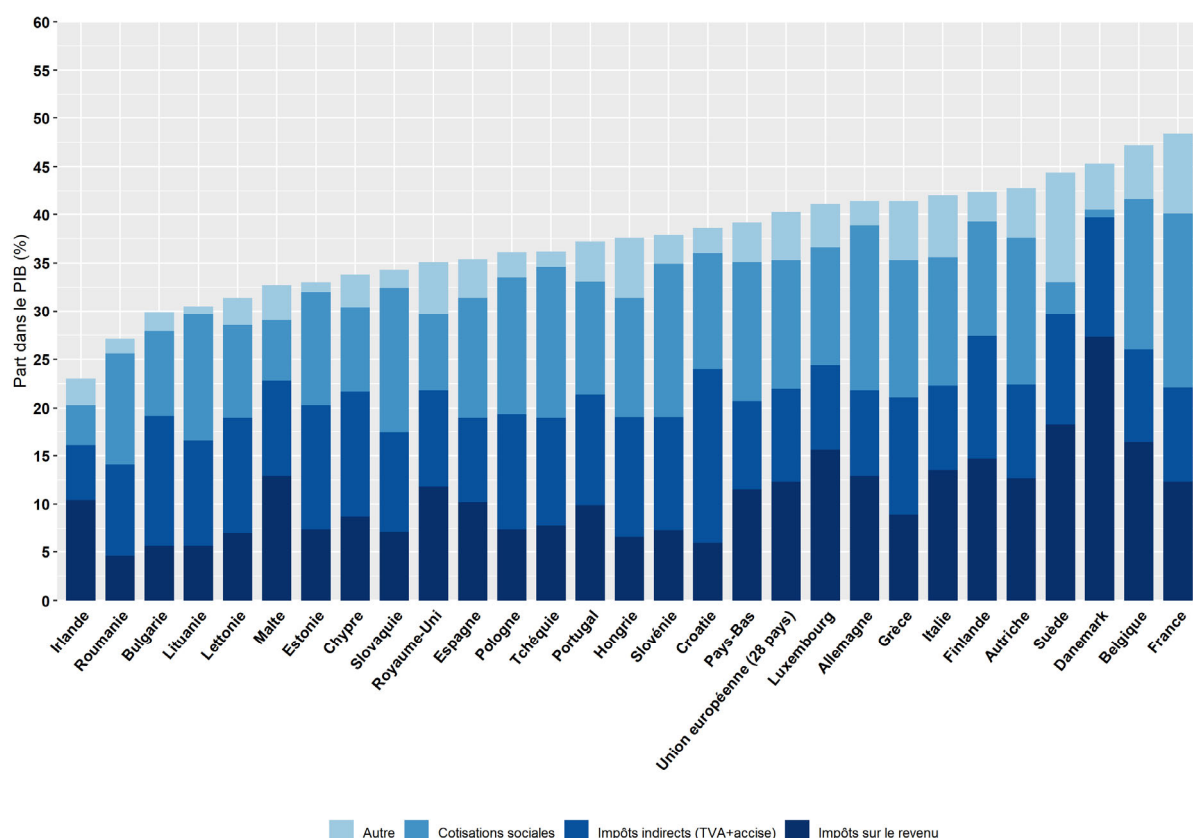
3) Impôts indirects

Les prélèvements obligatoires représentent 40,3% PIB de l'ensemble de l'Union Européenne en 2018 (cf. graphique 6). Un niveau semblable s'observe au Luxembourg (41,2%). Dans l'ensemble des pays européens, les trois principaux prélèvements obligatoires sont l'impôt sur le revenu, les cotisations sociales et les impôts indirects. Chaque pays a

cependant ses spécificités sur le poids de chacune de ces trois composantes, ainsi, au Danemark les cotisations sociales ont un poids très faible alors qu'en Croatie les revenus issus de l'impôt sur le revenu sont moins importants que pour les deux autres catégories de prélèvements. En 2018, au Luxembourg, l'impôt sur le revenu (dont impôt sur le revenu et bénéfices des sociétés) représente 15,6% du PIB, les cotisations sociales (part salariés et employeurs) 12,2% du PIB les impôts indirects 8,8 % du PIB. Ainsi, bien que moins importante que l'impôt sur le revenu et les cotisations sociales, les impôts indirects représentent un poids non négligeable dans les ressources de l'État luxembourgeois.

Les impôts indirects, principalement composés de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) et les droits d'accise appliqués, au Luxembourg, sur l'alcool, le tabac et les produits énergétiques sont basées sur la consommation finale. Ainsi, ce sont principalement les ménages qui paient ces impôts. Dès lors, au vu de l'importance de ces impôts dans les revenus fiscaux luxembourgeois, ils sont susceptibles de représenter une charge élevée pour les ménages ; il semble donc essentiel de les intégrer à l'analyse des revenus des ménages luxembourgeois pour compléter la définition du revenu en espèces des ménages.

Graphique 6 : part dans le PIB des prélèvements obligatoires par type d'impôts au sein de l'Union Européenne (2018)



Source : Eurostat (principaux agrégats fiscaux de la comptabilité nationale). (Extraction : juillet 2020).

Note : les cotisations sociales comprennent les cotisations employeurs et les cotisations salariées, l'impôt sur le revenu comprend l'impôt sur le revenu des ménages mais également l'impôt sur le revenu et les bénéfices des sociétés. Autres concernent les autres impôts sur la production, les importations et la consommation (hors TVA et droits d'accise) et les impôts sur le capital.

Comme nous l'avons exposé dans cette partie, les impôts indirects ne sont pas pris en compte dans la mesure du revenu disponible. Or, ils représentent une charge pour les ménages et doivent être considérées dans la mesure du revenu en espèces pour avoir une vision plus claire

du revenu en espèces net des ménages. De plus, au vu des dépenses réalisées pour la protection sociale et l'éducation ainsi que la part importante de propriétaires dans la population au Luxembourg, il semble essentiel de prendre en compte les sources de revenus qui ne sont pas en espèces car elles constituent probablement une part non négligeable des ressources à la disposition des ménages. La prise en compte de ces éléments dans l'analyse de la distribution des revenus engendre cependant un certain nombre de difficultés méthodologiques qu'il est important d'énoncer et de comprendre. Nous les présentons dans la partie suivante.

III) Méthodologie

1) Prise en compte des transferts publics en nature

a) Les hypothèses

L'intégration des transferts publics en nature (ci-après, transferts en nature) interroge les économistes depuis de nombreuses années (voir, par exemple, Smeeding (1982), Smeeding et al. (1993), Garfinkel, Rainwater et Smeeding (2006), Paulus, Sutherland et Tsakloglou (2010), Figari et Paulus (2015), Aaberge, Langorgen et Lindgren (2017)), notamment d'un point de vue méthodologique.⁵ **La principale difficulté méthodologique est de savoir comment mesurer ces transferts en nature et leur donner une valeur monétaire pour les ajouter aux revenus en espèces** alors que les prix ne sont généralement pas observés (en particulier, si les services sont produits directement par les institutions publiques) ainsi que de savoir qui sont les bénéficiaires. Par conséquent, comme expliqué par Aaberge, Langorgen et Lindgren (2017) ou Verbist et Förster (2019), il est nécessaire de se baser sur certaines hypothèses habituellement utilisées dans l'analyse distributionnelle des services publics.

Hypothèse 1 : si la valeur monétaire individuelle (ou au niveau ménage) du transfert ne peut pas être observée alors nous considérons que la valeur totale du transfert est égale au coût moyen nécessaire pour produire le service en question (**approche du coût de production**). Il y a alors un risque de surestimer la valeur du service car certains coûts peuvent ne pas être directement destinés à la production. De plus, cette mesure ne permet pas de prendre en compte l'efficacité coût/production (1 euro dépensé par l'État pour ce service correspond à 1 euro de transfert), la qualité du service ou la valeur attribuée à ce service par l'utilisateur.

Dans notre étude, la valeur monétaire de l'ensemble des services publics va être approximée en se basant sur cette hypothèse hormis le logement social dont la valeur peut être estimée à un niveau ménage à partir des loyers appliqués sur le marché privé et la garde d'enfant dont le montant du transfert est déductible au niveau individuel en se basant sur des montants définis dans la loi.

Une fois la valeur monétaire du service estimée, il faut définir les bénéficiaires du service, c'est ce que proposent les hypothèses 2 et 3.

⁵ Voir Marical, Mira d'Ercole, Vaalavuo, & Verbist (2008) pour une revue plus complète des études mesurant les transferts en nature avant 2008.

Hypothèse 2 : si l'utilisation du service est observable, nous considérons que les bénéficiaires sont les individus/ménages qui utilisent effectivement le service : c'est l'approche de la **consommation effective** (« *Actual Consumption approach* »).

L'approche de la consommation effective va être utilisée pour le service d'éducation, de garde d'enfants et de logement social. En effet, nous pouvons observer dans les données les individus ou ménages qui bénéficient de ces services publics.

Hypothèse 3 : si l'utilisation du service ou du moins l'intensité d'utilisation (nombre de visites médicales, nombre de soins reçus...) du service n'est pas observable alors nous allons utiliser l'**approche assurantielle** (« *Insurance Value approach* »). Selon cette approche, nous supposons que l'État paie une prime d'assurance pour couvrir la population contre certains risques (maladie, invalidité...) (Marical, Mira d'Ercole, Vaalavuo, & Verbist, 2008). La somme de ces primes permettant de couvrir l'ensemble des besoins de la population. Ainsi, chaque membre de la population va recevoir un transfert. La valeur monétaire individuelle du transfert, estimée par l'approche du coût de production (cf. hypothèse 1), va être déclinée suivant certaines caractéristiques socio-démographiques comme l'âge (les personnes plus âgées ont besoin de plus de soins de santé, par exemple).

L'approche assurantielle va être utilisée pour le service de santé et le service de soins de longue durée. En effet, nous n'observons pas la consommation de ces services à un niveau individuel; cependant, nous observons les dépenses totales effectuées par tranche d'âge et sexe.

Hypothèse 4 : l'estimation monétaire des services publics n'est pas attribuée que à l'individu qui utilise le service mais à l'ensemble de son ménage.

Bien que les services d'éducation, soins de santé, garde d'enfants et de soins de longue durée soient rendu à un niveau individuel, la valeur monétaire estimée de ce service va être agrégée au niveau du ménage.

Hypothèse 5 : les transferts en nature ne créent pas d'externalités. Cela signifie que nous considérons qu'un ménage non-bénéficiaire ne va pas obtenir de bénéfices ou pertes indirectes liés au fait que d'autres ménages soient bénéficiaires.

b) Une mesure du bien-être économique : le niveau de vie ou le revenu équivalent

Le revenu est une mesure imparfaite du bien-être économique des ménages, entre autres, car il ne prend pas en compte la taille du ménage. En effet, vivre avec 2 000 euros dans un ménage d'une personne n'est pas la même chose que de vivre avec cette même somme dans un ménage de 4 personnes. Pour pouvoir comparer les revenus de ménages ayant des compositions différentes c'est la mesure du *niveau de vie* ou *revenu équivalent* qui est utilisée.

Le niveau de vie correspond au revenu disponible divisé par une échelle d'équivalence. Cette échelle est une mesure qui permet de mesurer les besoins d'un ménage en prenant en compte le fait que vivre à plusieurs permet de mutualiser des dépenses (achat commun d'électroménagers, partage du logement...) et que les individus n'ont pas tous les mêmes besoins. Ainsi, un ménage de 2 adultes ne devra pas voir son revenu doubler pour atteindre un même niveau de vie (ou de bien-être économique) qu'un ménage composé d'un seul adulte tout comme un enfant aura moins de besoins (en alimentation, par exemple) qu'un adulte.

L'élaboration d'une échelle d'équivalence n'est pas chose aisée, quelle que soit la méthode adoptée (Martin, 2017). Dans un contexte de comparaison internationale et/ou dans le temps,

il est important d'avoir une échelle unique afin d'avoir une mesure cohérente. Pourtant, les comportements de consommation peuvent différer d'un pays à l'autre ou évoluer dans le temps. Pour faire face à cette problématique, des échelles d'équivalence « normatives » ont émergé au niveau international : l'échelle de l'OCDE (ou échelle d'Oxford), l'échelle « modifiée » de l'OCDE et la racine carrée de la taille du ménage. La première a été utilisée par Eurostat jusque dans les années 1990 où elle a été remplacée par l'échelle « modifiée » de l'OCDE (Hagenaars, De Vos, & Zaidi, 1994). La racine carrée de la taille du ménage est, elle, utilisée dans les publications récentes de l'OCDE. **Nous avons choisi de suivre la définition d'Eurostat et d'utiliser l'échelle « modifiée » de l'OCDE.** Il faut garder à l'esprit que cette échelle est une convention. Il n'y a pas de consensus scientifique quant à l'échelle qui serait acceptable en toute généralité, fût une telle échelle même envisageable (ne pensons qu'aux disparités entre pays). Cependant, le choix d'une norme commune a l'avantage de définir un cadre harmonisé pour les différents travaux.

L'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE, telle qu'elle existe pour la mesure du niveau de vie monétaire (ou revenu disponible équivalent), **n'est pas forcément adaptée pour les transferts publics en nature** car elle ne prend pas en compte les plus forts besoins en services publics des enfants (éducation, petite enfance) et des personnes âgées (soins de santé et soins de longue durée). Par exemple, l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE considère qu'un enfant de moins de 14 ans a un poids de 0,3 en comparaison à 1 pour le premier adulte et 0,5 pour les autres adultes. Ainsi, cette échelle considère que les enfants ont moins de besoins en consommation de biens privés que les adultes. Ce raisonnement n'est pas valable pour le service éducatif car ce sont principalement les enfants qui le consomment. Dit autrement, si nous valorisons les services publics en termes de transfert monétaire donc de revenu supplémentaire, les besoins afférant aux membres du ménage doivent également être adaptés pour la dérivation du niveau de vie de ce ménage. Un enfant risque donc de voir son « poids » relatif augmenter par rapport à sa valeur dans le cadre de biens privés. De plus, le poids inférieur à 1 à partir du second membre du ménage suppose que les économies d'échelles réduisent les besoins en biens privés des autres membres du ménage (le ménage n'a besoin que d'une seule machine à laver). Cependant, les économies d'échelles sont généralement absentes des services publics (Garfinkel, Rainwater, & Smeeding, 2006). Par exemple, le fait qu'un membre du ménage bénéficie d'un soin dentaire ne va pas réduire le besoin des autres membres du ménage en soins dentaires.

Une échelle d'équivalence non adaptée peut entraîner une surévaluation du revenu équivalent des sous-groupes qui ont le plus de besoins en services publics. Ainsi, des personnes ayant plus de problèmes de santé vont être considérées comme ayant un bien-être économique plus important car elles perçoivent plus de transferts en nature pour la santé (Radner, 1997) alors même que le fait d'aller plus souvent chez le médecin ou à l'hôpital ne veut pas dire qu'elles ont un bien-être supérieur mais qu'elles ont plus de besoins et donc qu'elles requièrent plus de ressources pour atteindre le même niveau de bien-être. Des chercheurs ont donc proposé des échelles d'équivalences alternatives permettant de corriger la mesure du bien-être en intégrant les besoins en services publics, en particulier les travaux de Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010) et Aaberge, Manudeep, Audun, & Mogstad (2010).

Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010) ont proposé une méthode du « coût fixe » pour calculer une échelle d'équivalence qui prend en compte les besoins en services gratuits ou à prix réduit. Ils considèrent que le revenu disponible équivalent est une mesure qui prend déjà indirectement en compte la présence de ces services. Ainsi, l'intégration de ces services (en valeur monétaire) dans le revenu ne doit donc pas changer le niveau de bien-être du ménage,

donc son revenu équivalent. Ainsi, l'échelle d'équivalence « étendue » doit être de telle sorte que le revenu disponible ajusté par l'échelle « modifiée » de l'OCDE soit égal au revenu étendu (revenu en espèces et en nature) ajusté par l'échelle d'équivalence « étendue ». Le calcul de l'échelle d'équivalence « étendue » e' s'exprime donc de la façon suivante :

$$\frac{y}{e} = \frac{y + k}{e'} \Rightarrow e' = \frac{e(y + k)}{y}$$

Avec y le revenu disponible du ménage, k les besoins du ménage en services en nature (approchés par la valeur monétaire des services publics), e l'échelle d'équivalence modifiée de l'OCDE.⁶

Aaberge, Manudeep, Audun, & Mogstad (2010) ont, quant à eux, proposé un cadre théorique pour une meilleure prise en compte des besoins dans les échelles d'équivalence. L'échelle d'équivalence individuelle pour le revenu en nature (NC) va être mesurée par le ratio entre les besoins minima en services publics pour l'individu appartenant au groupe j (femmes de 50 à 54 ans, par exemple) et les besoins minima pour les individus du groupe de référence r (les hommes seuls de 35 à 39 ans, par exemple). Les besoins minima par groupe sont mesurables en utilisant des données locales de dépenses publiques. Pour ces auteurs, l'échelle d'équivalence ajustée (utilisable avec le revenu incluant à la fois le revenu en espèces et en nature) est la somme pondérée de l'échelle d'équivalence pour le revenu disponible en espèces (CI) et l'échelle d'équivalence pour les transferts en nature. Ainsi, **l'échelle d'équivalence ajustée (NA)** pour le ménage h s'exprime de la façon suivante :

$$NA_h = \theta_r CI_h + (1 - \theta_r) \sum_j n_{hj} NC_j$$

Avec θ_r le poids attribué au revenu en espèces pour le groupe de référence, CI_h l'échelle d'équivalence pour le revenu disponible du ménage h , NC_j l'échelle d'équivalence modifiée pour le revenu issu des transferts en nature pour le groupe j et n_{hj} le nombre d'individus dans le ménage h appartenant au groupe j .

Dans une application européenne, Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) ont également proposé une méthode alternative aux besoins minima pour calculer NC_j (car l'obtention de données locales n'est pas évidente pour chaque pays). Cette alternative se base sur les moyennes par sous-groupes plutôt que sur les minima. Ils ont également calculé une échelle **d'équivalence ajustée et simplifiée (SNA)** afin d'obtenir une échelle d'équivalence ajustée identique à l'ensemble des pays européens et simple d'utilisation. Nous allons, dans ce rapport, nous inspirer de la méthode proposée par Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017), se basant sur des moyennes, pour calculer une échelle d'équivalence spécifique au Luxembourg. Nous comparerons l'échelle obtenue avec l'échelle ajustée et simplifiée (SNA) définie par Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) au niveau européen.

2) Prise en compte des revenus en nature de sources privées

La prise en compte des revenus non monétaires de sources privées ne nécessite pas autant d'hypothèses que l'intégration des transferts en nature car ils sont généralement observables à

⁶ L'approximation des besoins du ménage en services en nature par la valeur monétaire des services publics suppose que les dépenses publiques par tête pour les différents groupes de la population reflètent parfaitement les besoins en services publics de ces groupes.

un niveau individuel. Ainsi, les ménages dans les enquêtes indiquent eux-mêmes s'ils bénéficient d'avantages en nature de la part de leur employeur ou s'ils effectuent de la production pour leur propre consommation. Il est généralement demandé aux ménages d'estimer eux-mêmes la valeur monétaire de ces deux types de ressources. Le désavantage de cette méthode est que les ménages vont rapporter une valeur soumise à une certaine subjectivité. Il est donc possible que deux ménages recevant les mêmes avantages en nature estiment une valeur monétaire différente.

Pour le logement, nous observons dans les données le statut d'occupation du logement pour chaque ménage. Ainsi, le gain associé au service de logement (loyer imputé) pour les ménages propriétaires occupants leur logement ou pour les locataires à prix réduit (hors logement social) va être mesuré à partir d'une méthode statistique (identique à la méthode utilisée pour le service public de logement social, cf. section IV.5). Cette méthode permet d'estimer la valeur sur le marché privé du logement occupé par chaque ménage. Il est alors possible de déduire la valeur du service de logement perçu et cela pour chaque ménage.

3) Prise en compte des impôts indirects

Les impôts indirects incluant ici la TVA et les droits d'accise sont calculés sur la consommation des ménages. En effet, ils représentent un pourcentage de la valeur de l'achat ou un montant dépendant de la quantité consommée. Les enquêtes sur les revenus des ménages n'incluent pas les dépenses de consommation nécessaires au calcul ou à la simulation des impôts indirects. Un moyen de surpasser cette limite est d'utiliser des informations issues d'une enquête sur la consommation des ménages pour imputer une valeur de consommation à chaque ménage de l'enquête sur les revenus à l'aide de techniques statistiques (De Agostini, et al., 2017). Une fois les dépenses de consommation imputées dans l'enquête sur les revenus il reste plus qu'à simuler les impôts indirects payés par chaque ménage en fonction de ses dépenses de consommation et des taux de taxation en vigueur dans le pays étudié.⁷

4) Données

Notre étude va se baser sur les approches déjà utilisées dans la littérature afin d'analyser l'impact distributif des différentes composantes du revenu au Luxembourg. **Les données utilisées vont être les données EUROMOD basées sur l'enquête européenne sur les ressources et les conditions de vie (EU-SILC).** Les données EUROMOD sont issues de cette enquête mais sont mises en forme ou imputées (en cas d'information manquantes) pour pouvoir être utilisées avec le modèle de microsimulation EUROMOD. Le modèle de microsimulation permet de simuler les transferts sociaux et les impôts directs pour chaque ménage de l'échantillon et pour chaque pays européen et de déduire le revenu disponible, c'est-à-dire le revenu détenu par un ménage après les transferts sociaux et après les impôts directs (Sutherland & Figari, 2013). L'avantage de cette méthode est de permettre d'étudier l'effet potentiel du système socio-fiscal sur la distribution des revenus des ménages d'un pays. De plus, il permet l'analyse ex-ante de l'impact d'une réforme de ce système ou d'un changement de la structure de la population. La version luxembourgeoise de ce modèle ne contient initialement pas d'informations sur les impôts indirects et les transferts publics en nature qui peuvent pourtant jouer un rôle important sur les inégalités. Dans un précédent rapport (Vergnat, D'Ambrosio, &

⁷ La méthodologie adoptée pour la prise en compte des impôts indirects au Luxembourg est présentée en détails dans le rapport Vergnat, D'Ambrosio et Liégeois (2020).

Liégeois, 2020), nous avons intégré les impôts indirects (Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) et droits d'accise) à la partie luxembourgeoise du modèle EUROMOD en utilisant les informations fournies par une enquête sur la consommation, à savoir : l'Enquête sur le Budget des Ménages (EBM). Nous allons maintenant intégrer les transferts publics en nature et les revenus non monétaires de sources privées à ce modèle.

Les données utilisées dans l'étude sont les données EUROMOD issues de l'enquête EU-SILC 2016 (les plus récentes disponibles au début de l'étude). Les données sur les revenus font référence à l'année civile 2015, les variables sociodémographiques, à l'année 2016. Nous utilisons les paramètres de politiques socio-fiscales de l'année 2018 (dernière année disponible au moment du début de l'étude) ; il est donc nécessaire d'ajuster les revenus à l'aide d'un facteur d'actualisation.⁸ Nous considérons, en revanche, que la structure de la population (distribution de l'âge, taux d'activité et d'emploi...) ne varie pas entre 2016 et 2018. Le revenu disponible simulé va donc correspondre au revenu obtenu par la population luxembourgeoise de 2016 si le système socio-fiscal de 2018 est appliqué aux revenus bruts actualisés. De plus, nous supposons que le recours aux aides sociales est de 100% (l'ensemble des ménages ont recouru aux aides auxquelles ils sont éligibles même si ce n'est pas forcément le cas dans la réalité) et qu'il n'y a pas d'évasion/optimisation fiscale. Il y a donc un risque de surestimation ou sous-estimation de certains revenus par rapport à la réalité mais à l'avantage d'évaluer le potentiel distributif de l'Etat. Les données concernent uniquement les ménages résidant au Luxembourg, cependant, nous négligeons dans l'analyse les fonctionnaires internationaux qui sont soumis à un système socio-fiscal spécifique.

Dans la partie suivante, nous expliquons quelles informations nous allons utiliser pour simuler les transferts en nature et les revenus non monétaires de sources privées dans la base EUROMOD. Comme nous le verrons, certaines données nécessaires à la simulation sont absentes de la base EUROMOD, nous devons utiliser des données issues de sources externes.

IV) Estimation de la valeur monétaire des services publics

Comme énoncé dans l'introduction nous nous concentrons sur les services publics qui bénéficient de manière individuelle aux ménages et négligeons donc ceux qui génèrent des services collectifs qui sont plus ou moins indivisibles (Marical, Mira d'Ercole, Vaalavuo, & Verbist, 2008). **Nous intégrons donc les principaux services publics générant un bénéfice individuel à savoir : l'éducation, la garde d'enfants, la santé, les soins de longue durée et le logement social.**

1) L'éducation

La plupart des articles de recherche portant sur les transferts en nature intègrent les transferts en nature liés à l'éducation (Smeeding, et al. (1993), Garfinkel, Rainwater, & Smeeding (2006), Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010), Figari & Paulus (2015)...). **L'approche standard pour mesurer les transferts en nature pour l'éducation est celle de la consommation effective** (hypothèse 2, section III.1.a). Ainsi, le transfert en nature est attribué aux élèves et

⁸ Le lecteur peut se référer au country report 2018 pour plus de détails sur la construction de la partie luxembourgeoise du modèle.

https://www.euromod.ac.uk/sites/default/files/country-reports/year9/Y9_CR_LU_Final.pdf

étudiants ayant recourt à ce service. En effet, dans les données EUROMOD nous observons le niveau d'éducation actuellement suivi (ou que nous pouvons déduire pour les moins de 16 ans). **Chaque élève/étudiant va recevoir un transfert en nature dont la valeur va dépendre du niveau d'éducation suivi et va être mesuré en utilisant l'approche du coût de production (hypothèse 1).** Il est à noter que les jeunes étudiants à l'étranger et y vivant pour leurs études ne perçoivent pas ce transfert en nature puisqu'ils ne dépendent pas du système éducatif luxembourgeois. Cependant, les étudiants se rendant à l'étranger peuvent bénéficier d'une bourse de mobilité qui est incluse dans la mesure du revenu en espèces.

Tableau 1 : correspondance entre la classification de l'éducation ISCED 2011 avec le système public d'éducation luxembourgeois

Classification ISCED 2011	Principales formations dans le système public luxembourgeois
Education de la petite enfance	Enseignement fondamental/cycle1- éducation précoce
	Enseignement fondamental/cycle1 - éducation préscolaire
Enseignement primaire	Enseignement fondamental/cycles 2 à 4
Premier cycle de l'enseignement secondaire	Cycle inférieur de l'enseignement secondaire classique
	Cycle inférieur de l'enseignement secondaire général
Deuxième cycle de l'enseignement secondaire (général)	Cycles moyen et supérieur de l'enseignement secondaire classique
Deuxième cycle de l'enseignement secondaire (professionnel)	Régime technique
	Formation professionnelle (concomitant ou à temps plein) menant au : - certificat de capacité professionnelle (CCP) - diplôme d'aptitude professionnelle (DAP) - diplôme de technicien (DT)
Enseignement post-secondaire non supérieur	Brevet de maîtrise
Enseignement supérieur	BTS
	Bachelor
	Master
	Doctorat

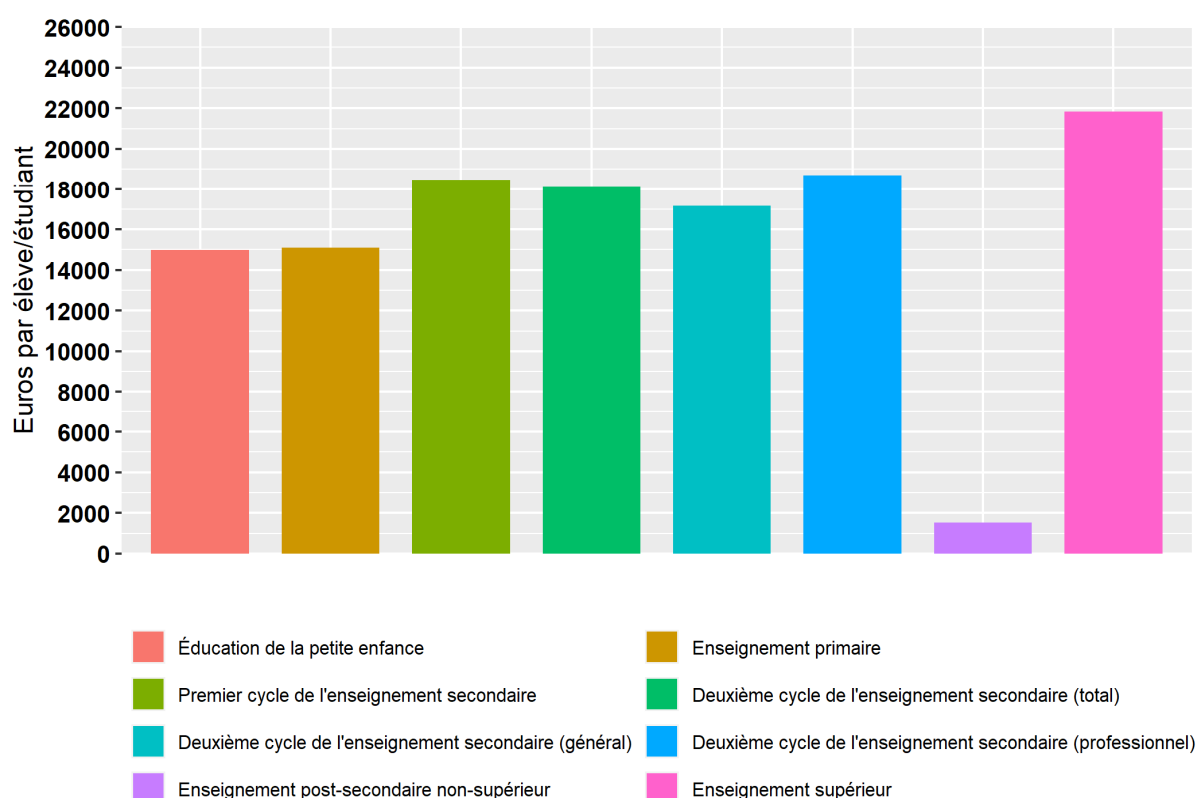
Source : UNESCO-OCDE-Eurostat, mise en forme des auteurs.

Les données sur l'éducation sont issues de la collection jointe des données de l'UNESCO, OCDE et Eurostat (UOE).⁹ Nous considérons ici les sources de financement publiques et internationales en matière d'éducation au titre des établissements d'enseignement (publics et privés) par niveau d'éducation. Nous intégrons les écoles privées car, d'après les données UOE, 75% des fonds pour les dépenses au titre de ces institutions proviennent de fonds publics ou internationaux. De plus, comme nous ne pouvons pas distinguer les personnes scolarisées dans

⁹ OCDE (2018), *Guide de l'OCDE pour l'établissement de statistiques internationalement comparables dans le domaine de l'éducation : Concepts, normes, définitions et classifications*, Éditions OCDE.
Eurostat (2018) *Educational expenditure statistics*. Statistics Explained.

un établissement public ou privé dans la base EUROMOD nous approchons le service en nature d'éducation par une valeur moyenne par étudiant qu'il soit inscrit dans le public ou le privé. Les données utilisées incluent les dépenses au titre des services d'éducation (rémunération du personnel, matériel pédagogique (livres...), dépenses de l'administration générale, construction et entretiens des bâtiments scolaires) ainsi que les frais associés aux services auxiliaires (services à caractère social : cantines, services de santé scolaire, transport scolaire). Comme Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010), nous ne considérons pas les dépenses en *Recherche et Développement* à destination des établissements d'enseignement. En effet, bien que ces dépenses puissent créer des externalités positives sur les étudiants, ces derniers ne sont pas directement visés par ces fonds. Le ratio dépenses/étudiants est effectué en mesurant les effectifs en équivalent temps plein. Enfin, les niveaux d'éducation sont définis selon l'*International Standard Classification of Education* de 2011 (ISCED11). Le tableau 1 présente la correspondance entre la classification ISCED11 et le système public d'éducation luxembourgeois.

Graphique 7 : dépenses annuelles (publiques et internationales) par élève et par niveau d'éducation au Luxembourg (2016)



Note : les dépenses en éducation incluent les dépenses en services d'éducation et les dépenses en services auxiliaires (définition de l'UEO) auxquelles sont retranchées les dépenses en *Recherche et Développement*.

Source : UNESCO-OCDE-Eurostat (Dépenses des établissements d'enseignement par niveau d'étude, orientation du programme, type d'établissement et catégorie des dépenses & élèves et étudiants par niveau d'étude et orientation du programme, corrigés des statistiques sur les dépenses d'éducation et alignés à l'année financière), calculs des auteurs.

D'après le graphique 7, le Luxembourg consacre une somme par étudiant plus élevée dans le secteur de l'enseignement supérieur en comparaison aux autres niveaux d'éducation. De même, les dépenses par élève sont plus faibles pour l'éducation de la petite enfance et l'enseignement primaire. Enfin, un niveau très faible de dépenses par tête s'observe dans l'enseignement post-

secondaire non tertiaire, il s'agit des *Brevets de maîtrise* où les étudiants sont principalement en entreprise et suivent des cours les soirs et les week-ends.

Pour l'imputation du transfert en nature lié à l'éducation, nous considérons qu'un jeune inscrit dans un niveau d'éducation particulier perçoit le montant indiqué dans le graphique 7. Par exemple, un jeune étudiant dans le premier cycle de l'enseignement secondaire va percevoir un transfert de 18 460,7 euros par an.

En sachant que les données les plus récentes disponibles datent de 2016 et que nous simulons le système 2018, nous avons actualisé les valeurs en utilisant le taux de croissance des dépenses publiques sur la période 2016-2018. Pour certains élèves, nous n'avons pas l'information sur le type d'enseignement secondaire suivi (général ou professionnel). Pour ces élèves, le montant du transfert utilisé est le montant par tête dans l'enseignement secondaire total. La marge d'erreur est faible étant donné que ce montant par tête est compris entre le montant par tête dans l'enseignement secondaire général et le montant par tête dans l'enseignement secondaire professionnel. Ces derniers sont, par ailleurs, relativement proches en valeur.

Il est important de noter que l'on observe le bénéfice du service d'éducation à un instant précis dans le temps. Le bénéfice total résultant de l'éducation est beaucoup plus complexe car participer à l'éducation aujourd'hui, augmente les connaissances et compétences de l'individu lui offrant de meilleures perspectives de carrière et donc de rémunération. Le bénéfice sur la vie entière ne se mesure donc pas à la seule valeur du transfert à un instant t .

2) La garde d'enfants

Les prestations en nature liées à garde d'enfants peuvent également être appréhendées sous le prisme de la consommation effective (hypothèse 2). En effet, les données EUROMOD basées sur EU-SILC contiennent des informations sur le nombre d'heures par semaine de garde d'enfants (pour les enfants de moins de 12 ans) par un centre d'accueil ou par une gardienne professionnelle. Ces informations, ainsi que les informations sur les ressources des ménages vont nous servir à simuler les chèques-services accueil. Les chèques-services accueil ont été mis en place en 2009 par le gouvernement luxembourgeois pour aider les familles à financer la garde d'enfants.¹⁰ Il concerne les enfants âgés de 12 ans ou moins, ou n'ayant pas encore quitté l'enseignement fondamental, qui sont gardés soit dans une structure collective d'accueil soit par un assistant parental agréé. Les chèques-services accueil sont une prestation en nature dans le sens où l'aide financière est directement versée par l'État aux prestataires du service de garde d'enfants. Le ménage ne perçoit aucun transfert en espèces de la part de l'État pour financer ce service. Le STATEC a déjà simulé l'effet des chèques-services accueil sur la pauvreté (STATEC, 2018) et les inégalités (Ametepe, et al., 2018) en utilisant les données EU-SILC et a montré que l'assimilation des chèques-services accueil à des transferts en espèces réduit la pauvreté et les inégalités au sein de la population.

Le montant de la prise en charge étatique, via les chèques-services accueil, va dépendre de plusieurs critères : le revenu imposable du/des parents, le nombre d'heures de garde, le rang de l'enfant dans la fratrie, l'âge de l'enfant et le mode de garde. Au maximum, l'État prend en charge 6 euros par heure dans le cadre d'une structure d'accueil et 3,75 euros par heure pour la

¹⁰ Voir le chapitre 4 de la loi modifiée du 4 juillet 2008 sur la jeunesse.

prestation d'un assistant parental agréé, dans la limite de 60 heures par semaine.¹¹ A cela s'ajoute une prise en charge maximale de 4 euros 50 par repas dans la limite de 5 repas par semaine. **Le tableau 2 définit la participation financière des parents en fonction des différents critères et dans le cadre d'un accueil auprès d'un service d'éducation et d'accueil.**¹² L'aide financière de l'État sous la forme du chèque-service est donc égal à la différence entre le montant maximal et la contribution parentale.

Concernant le nombre de repas, qui n'est pas observable dans les données, nous suivons la méthodologie adoptée dans les travaux du STATEC précédemment cités. Nous supposons qu'un repas est pris par un enfant dans une fenêtre de 4 heures de garde. Ainsi, nous supposons qu'un enfant qui est gardé entre 0 et 3 heures par semaine ne prend aucun repas, entre 4 et 7 heures, il bénéficie d'un repas par semaine, entre 8 et 11 heures, il bénéficie de deux repas... A partir de 20 heures de garde, nous supposons que l'enfant bénéficie de cinq repas. De plus, nous considérons que les heures de garde pour laquelle une personne est payée (en dehors des structures collectives d'accueil) sont réalisées par un assistant parental agréé. Avec ces hypothèses et les données EUROMOD, nous sommes capables de simuler, pour chaque ménage, la valeur monétaire de la participation étatique au travers des chèques-services accueil.

¹¹ La prise en charge maximale peut-être majorée de 0,50 euro par heure si l'enfant est gardé par un assistant parental durant la nuit, un week-end ou un jour férié.

¹² Le barème spécifique aux assistant parentaux peut être trouvé dans l'annexe I de la loi modifiée du 4 juillet 2008 sur la jeunesse. Le barème est identique à celui du tableau 2 sauf pour les catégories de revenus élevés.

**Tableau 2 : participation horaire parentale dans le cadre du chèque-service accueil
auprès d'un service d'éducation et d'accueil**

Barème: Participation financière des parents au CSA

Participation maximale de l'Etat									
Service d'éducation et d'accueil									
6 €/heure									
Assésant parental									
3,75 €/heure									
Catégorie de carte	Enfants du ménage	Age de l'enfants	Heures Tranche 1	Tarif Tranche 1	Heures Tranche 2	Tarif Tranche 2	Heures Tranche 3	Tarif Tranche 3	Tarif Repas
Situation de précarité et d'exclusion ou RMG	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,50 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,30 €
	3	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,15 €
Revenu inférieur à 1,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,50 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,30 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,15 €
Revenu inférieur à 2 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,50 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,00 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,50 €
Revenu inférieur à 2,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,00 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,35 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	0,50 €
Revenu inférieur à 3 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,50 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,80 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	1,50 €
Revenu inférieur à 3,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	2,00 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	2,50 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	2,00 €
Revenu inférieur à 4 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	2,50 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,00 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	2,50 €
Revenu inférieur à 4,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,00 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,50 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,00 €
Revenu égal ou supérieur à 4,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,00 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,50 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,00 €
Sans indication de revenu	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,50 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	4,00 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	3,50 €
Revenu égal ou supérieur à 4,5 x SSM*	A partir du 4e enfant	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	4,00 €
	1	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	4,50 €
	2	Tous les enfants	13 heures	gratuit	21 heures	gratuit	26 heures	gratuit	4,00 €

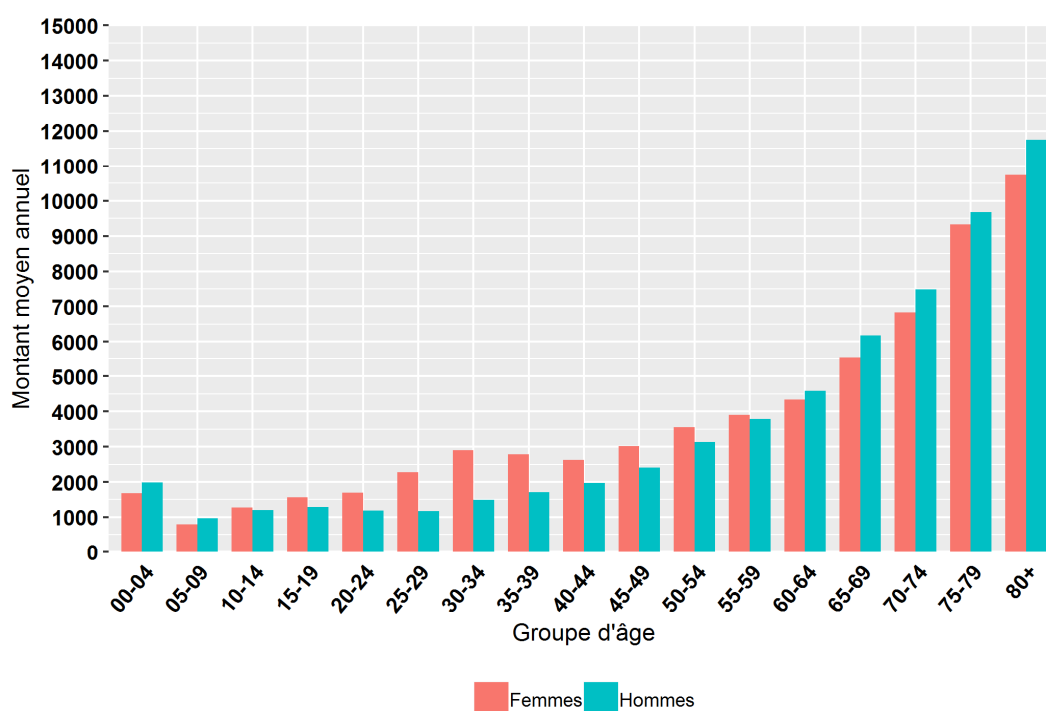
* Salaire social minimum

Source: ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse
(<http://www.men.public.lu/fr/enfance/02-cheque-service/index.html>).

3) La santé

Pour les biens et services de santé, nous allons utiliser la méthode assurantielle car les données concernant l'intensité de leur utilisation ne sont pas disponibles dans les données EUROMOD (hypothèse 3). Le transfert en nature pour la santé est mesuré, au niveau individuel, par les montants moyens avancés ou remboursés par l'assurance maladie pour différents groupes socio-démographiques (par groupe d'âge et sexe, hypothèse 1). Par conséquent, les allocations en espèces (indemnités pécuniaires en cas de maladie, par exemple) ne sont pas considérées ici ; elles sont d'ailleurs incluses dans la mesure des revenus en espèces.

Graphique 8 : dépenses annuelles moyennes en soins de santé par personne résidente et couverte par l'assurance maladie, pour différentes tranches d'âge et sexe (2018)



Note : le montant moyen est obtenu en divisant les montants des soins de santé perçus par la population résidente couverte par l'assurance maladie par le nombre de personnes résidentes couvertes par l'assurance maladie.
Source : Inspection générale de la Sécurité Sociale, données de l'assurance maladie, calculs des auteurs.

Pour déduire le niveau moyen de dépenses en soins de santé par groupe d'âge et de sexe, nous devons utiliser des données agrégées. Les données utilisées ici sont issues des données de l'assurance maladie du Luxembourg et fournies par l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS). Nous utilisons les dépenses totales en soins de santé, par tranche d'âge et sexe, effectuées pour les personnes résidentes couvertes par l'assurance maladie et ayant reçu des soins au Luxembourg. Le montant total des dépenses dans chaque groupe est ensuite divisé par le nombre de personnes couvertes dans chacun de ces groupes. La liste des soins de santé couverts dans ses dépenses est renseignée ci-dessous¹³ :

- Soins hospitaliers
- Soins médicaux
- Médicaments
- Soins des autres professions de santé

¹³ Le lecteur peut se reporter au « La Sécurité Sociale 2019 – Rapport Général » (IGSS, 2020) pour plus de détails.

- Soins médico-dentaires
- Analyse de laboratoire
- Frais de maternité, rééducation, cures, soins palliatifs, médecine préventive...

Le graphique 8, basé sur les données de l'assurance maladie-maternité, montre une importante hétérogénéité dans les montants moyens de soins de santé reçus par différentes catégories de résidents. Ainsi, les personnes âgées de plus de 65 ans ont perçu en moyenne des montants beaucoup plus importants que pour les tranches d'âges moins élevées. Dans une moindre mesure, les jeunes enfants de 0 à 4 ans perçoivent également des soins de santé plus importants que les enfants plus âgés. Concernant le sexe, nous observons des différences entre hommes et femmes en particulier aux âges fertiles où les femmes perçoivent des prestations en nature plus élevées que les hommes. Nous observons également que les hommes âgés ont en moyenne un recours plus important aux soins de santé que les femmes.

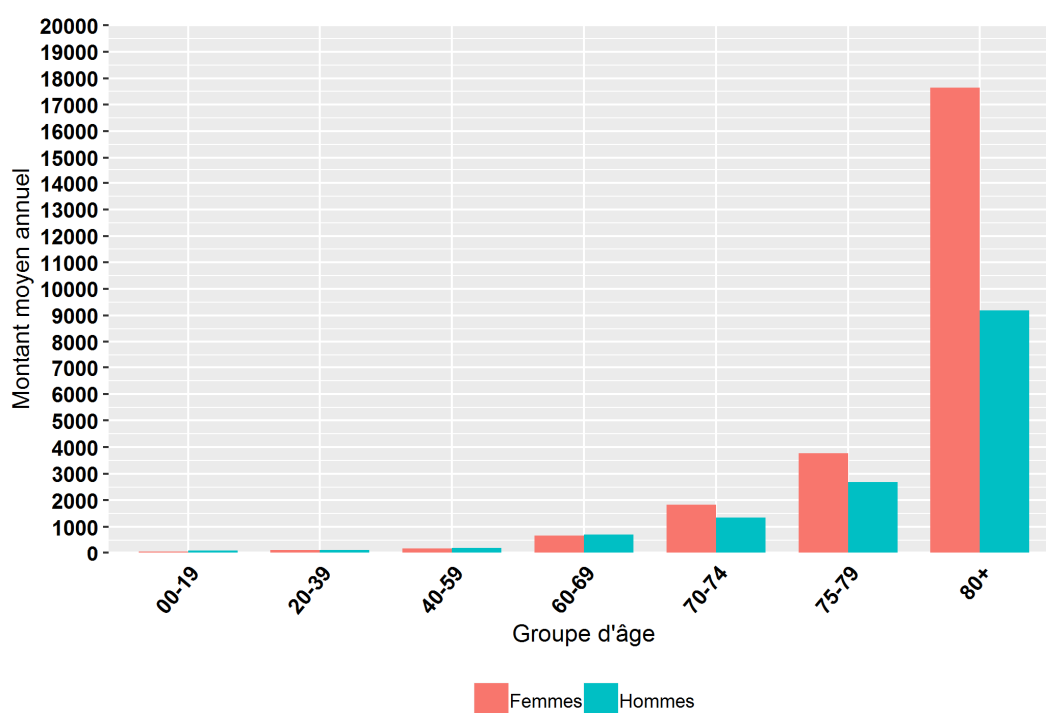
4) Les soins de longue durée

Les soins de longue durée sont couverts par l'assurance dépendance au Luxembourg. Cette assurance « *a pour objectif de compenser les frais générés par le besoin d'assistance d'une tierce personne pour effectuer des actes essentiels de la vie* » (IGSS, 2020). **Comme l'utilisation de ce service n'est pas observable dans les données, nous utilisons l'approche assurantielle comme pour la santé (hypothèse 3).** Les prestations en nature pour les soins de longue durée incluent les actes essentiels de la vie (mobilité, hygiène corporelle, nutrition...), les activités de soutien et de conseil et les tâches domestiques. Comme pour les dépenses de santé, les non-résidents ne sont pas inclus dans le montant total des dépenses et les données, fournies par l'IGSS, permettent de distinguer pour les différentes tranches d'âge entre les hommes et les femmes. **Le transfert en nature est déterminé par le montant de dépenses total pour les prestations en nature pour un groupe âge/sexe divisé par le nombre de personnes résidentes couvertes par l'assurance dépendance pour ce groupe (hypothèse 1).**

A l'instar des dépenses pour la santé, la valeur des prestations en nature pour l'assurance dépendance augmente avec l'âge (cf. graphique 9). En particulier, le montant moyen de prestation en nature s'élève à 37 euros par an pour les femmes et 66 euros pour les hommes âgés de 0 à 19 ans (2017). Ce niveau moyen de prestations par personne couverte atteint 17 638 euros par an pour les femmes âgées de 80 ans et plus.

Les données présentées ci-dessous sont les données de 2017 (dernières disponibles au moment de la rédaction de ce rapport). Elles n'incluent donc pas la réforme de l'assurance dépendance mise en place au 1^{er} janvier 2018 qui instaure, notamment, un nouveau référentiel des aides et soins. Les montants moyens sont donc susceptibles d'avoir évolué depuis cette date. De plus, comme nous simulons le système socio-fiscal 2018 et que les données de l'assurance dépendance datent de 2017, nous avons actualisé les valeurs en utilisant le taux de croissance des dépenses publiques sur la période 2017-2018.

Graphique 9 : dépenses annuelles en soins de longue durée par personne résidente et couverte par l'assurance dépendance, pour différentes tranches d'âge et sexe (2017)



Note : le montant moyen est obtenu en divisant les montants des soins de longue durée perçus par la population résidente couverte par l'assurance dépendance par le nombre de personnes résidentes couvertes par l'assurance dépendance.

Source : Inspection générale de la Sécurité Sociale, données de l'assurance dépendance, calculs des auteurs.

5) Les logements sociaux

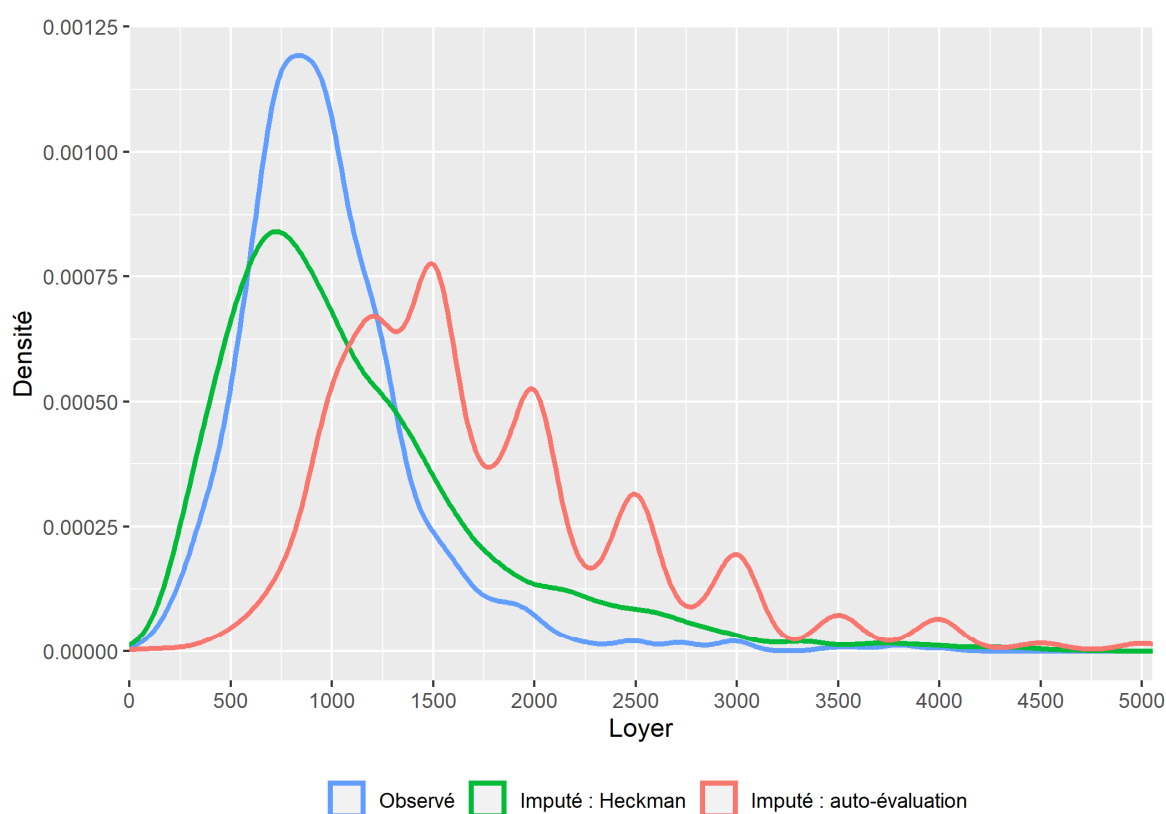
Nous allons également inclure la prestation en nature liée à l'attribution d'un logement social en utilisant l'approche de la consommation effective car la location d'un logement social est observable dans les données (hypothèse 2). Il est important de noter que les logements sociaux ne représentent qu'une contribution limitée de l'État luxembourgeois. En effet, d'après la base sur le logement abordable de l'OCDE, le Luxembourg est un des pays dont la part de logements locatifs sociaux dans le total des logements est la plus faible (1,6% en 2018, contre 14% en France). La provision d'un logement locatif social peut être effectué au Luxembourg par le biais des communes, du fonds du logement ou de la Société Nationale des Habitations à Bon Marché (SNHBM) mais également via des agences de gestion locative sociale. Selon la base EUROMOD, seuls 2% des ménages sont logés dans un logement social.

Une façon de mesurer le transfert en nature ou subvention implicite lié au logement social est de comparer la valeur du loyer effectivement payé par le locataire social avec la valeur du loyer de ce bien sur le marché privé. En effet, vivre dans un logement dont le loyer est moins élevé que le prix du marché revient à-peu-près à vivre dans un logement au prix de marché et à percevoir une subvention pour payer ce loyer. L'information sur la valeur sur le marché privé est, cependant, absente des données. Toutefois, des méthodes permettent d'estimer la valeur du loyer d'un bien sur le marché privé, plus couramment appelé « loyer imputé » ou « loyer fictif ». L'ensemble de ces méthodes sont résumées dans Balcazar, Ceriani, Olivieri, & Ranzani (2017). Comme nous le verrons par la suite, le loyer imputé sert également à mesurer le revenu fictif issu du service de logement que se rendent les propriétaires occupants à eux-

mêmes ou à estimer la valeur du gain reçu par les locataires d'un logement à prix réduit/gratuit pour une raison autre qu'un logement social (par exemple, via des réductions consenties par des propriétaires appartenant au cercle familial ou amical). La méthodologie présentée ci-dessous sera donc valable pour eux également (voir section V.1).

Dans le cadre de ce rapport, nous allons utiliser la variable sur le loyer imputé fournie dans l'enquête EU-SILC incluse dans la base EUROMOD. Cette variable est calculée par le STATEC en utilisant une méthode de régression sur les loyers observés pour les locataires louant un bien au prix du marché (approche du *loyer équivalent*). La valeur du loyer va ainsi dépendre des caractéristiques du logement et de ses occupants. Une fois le lien statistique entre les caractéristiques du logement et du ménage et les prix des loyers estimés, nous pouvons l'utiliser pour imputer une valeur du loyer pour les ménages ne louant pas un logement au prix du marché. Cependant, les logements occupés par des locataires sociaux (et des propriétaires ou autres locataires à prix réduit/gratuit, également inclus dans cette estimation d'un loyer imputé) peuvent avoir des caractéristiques inobservables pouvant influencer sur le prix du loyer. Par exemple, les propriétaires peuvent habiter des logements plus haut de gamme, les locataires sociaux peuvent avoir accès à moins de commodités etc. Ainsi, à caractéristiques observables identiques, il y a un risque de sous-estimation du loyer imputé pour les propriétaires ou de surestimation du loyer imputé pour les locataires à taux réduit. Par conséquent, la méthode de correction d'Heckman en deux étapes est utilisée ici pour corriger ce biais potentiel.

Graphique 10 : comparaison des loyers observés, imputés et subjectifs



Note : les loyers observés concernent les ménages locataires au prix du marché, les loyers imputés et subjectifs concernent les autres ménages.

Source : données EUROMOD basées sur EU-SILC (2016).

Nous aurions pu également utiliser une autre approche : l'approche de l'auto-évaluation (*Self-Assessment Approach*). Cette dernière consiste à demander aux propriétaires ou locataires à prix réduit/gratuit, la valeur du loyer qu'ils estiment pour ce bien s'il était mis sur le marché. Cependant, comme nous pouvons le constater dans le graphique 10, les données montrent une différence assez importante entre les loyers observés et les loyers auto-évalués pour le Luxembourg. De plus, les ménages ont tendance à évaluer la valeur de leur loyer en utilisant des valeurs arrondies et non des valeurs précises, ce qui explique la présence de maximum locaux autour de valeur arrondie telles que 1500, 2000, 2500. Les loyers auto-évalués ne semblent donc pas être un bon critère, au moins au Luxembourg, pour évaluer la valeur sur le marché privé des logements. Concernant les loyers imputés par la méthode d'Heckman, nous observons une distribution qui est proche de celle des loyers observés. Il est normal que les deux distributions ne se superposent pas totalement car les locataires à titre gratuit, à taux réduit et les propriétaires ont des logements dont les caractéristiques peuvent différer de ceux qui sont locataires au prix du marché donc influencer sur le niveau de loyer. Enfin, les loyers imputés étant obtenus à l'aide d'un modèle, il existe également une certaine marge d'erreur entre le loyer imputé (donc prédit) et celui qui serait réellement observé si le bien était mis effectivement sur le marché privé.

Dans le cadre des logements sociaux (voir section V.1 pour les loyers imputés pour les propriétaires et autres locataires à tarif préférentiel), **nous considérons que le transfert en nature est égal à la différence entre le prix du marché estimé du bien (loyer imputé) et le prix du loyer effectivement payé, c'est-à-dire au loyer imputé net** (Törmälehto & Sauli, 2017).

Un récapitulatif des services publics étudiés, des hypothèses utilisées pour approximer la valeur monétaire ainsi que pour définir les bénéficiaires peut être trouvé dans le tableau 3.

Tableau 3 : synthèse de l'approximation et l'attribution des services publics dans notre étude

Service public individualisable	Approximation de la valeur monétaire	Données utilisées pour l'approximation monétaire	Bénéficiaires
Education	Coût moyen de production par niveau d'éducation	Unesco-OCDE-Eurostat	Consommateur observé uniquement
Garde d'enfants	Calcul basé sur les barèmes du chèque-service accueil	Loi modifiée du 4 juillet 2008 sur la jeunesse	Consommateur observé uniquement
Soins de santé	Dépenses moyennes par âge et sexe	IGSS	Valeur assurantielle – l'ensemble des individus bénéficie du transfert
Soins de longue durée	Dépenses moyennes par âge et sexe	IGSS	Valeur assurantielle – l'ensemble des individus bénéficie du transfert
Logement social	Valeur estimée du loyer sur le marché privé net du loyer payé	EU-SILC	Consommateur observé uniquement

Source : élaboration des auteurs

V) Estimation des revenus en nature de sources privées

Dans la section précédente nous avons étudié les services publics générant un bénéfice individuel aux ménages. Ce bénéfice n'est pas monétaire mais nous avons utilisé des méthodes permettant d'obtenir une mesure monétaire de ces services. Cependant, **les sources de revenus non monétaires pour les ménages ne se contentent pas que des transferts publics en nature mais également d'autres revenus non monétaires de sources privées**. Par exemple, les employés bénéficient d'avantages en nature de la part des employeurs ou encore les propriétaires occupant leur logement bénéficient d'un service de logement sans avoir à le payer via un loyer mensuel. Nous intégrons également la production domestique destinée à la consommation propre du ménage. La prise en compte de ces éléments permet d'avoir un aperçu plus complet des ressources à disposition des ménages.

1) Services de logement de sources privées

Nous nous intéressons ici au revenu fictif résultant du service de logement produit par les propriétaires-occupants, ou perçu par les ménages locataires d'un logement mis à disposition à tarif réduit ou gratuitement (hors logements sociaux, comme par exemple, logement mis à disposition gratuitement ou à tarif préférentiel par un membre de la famille ou un ami) : **le loyer imputé**. Pour les propriétaires-occupants ce revenu fictif reflète le gain associé au fait de ne pas payer de loyer. Par exemple, deux ménages identiques avec chacun 2000 euros de revenu équivalent, sont considérés comme ayant le même niveau de vie. Or si l'un est propriétaire de son logement et l'autre locataire, le bien-être économique est susceptible d'être différent, le second ménage versant une partie de son revenu pour le paiement d'un loyer afin de s'offrir le service de logement, ce que ne fait pas le premier ménage. Le second ménage aura donc moins d'argent pour s'offrir d'autres biens et services privés ou pour épargner que le premier ménage. Ainsi, la prise en compte du loyer imputé dans la notion de revenu va permettre de mieux appréhender la différence de bien-être économique entre les locataires et les propriétaires.

Comme exposé dans la section précédente IV.5 concernant les logements sociaux, nous allons utiliser la variable construite dans la base de données EU-SILC, reposant sur la méthode de correction d'Heckman, et intégrée dans la base EUROMOD. Comme Törmälehto & Sauli (2017), nous étudions le loyer imputé net, c'est-à-dire, le loyer imputé après avoir soustrait certains frais effectués pour le logement comme le loyer payé pour les locataires à taux réduit (autre que logements sociaux) ou le remboursement des intérêts d'emprunt pour les propriétaires avec emprunt. En effet, ces dépenses inhérentes au financement du logement réduisent le montant du service au logement. La valeur du revenu en nature va donc être égal à la valeur du loyer imputé net.

2) Avantages en nature en provenance des employeurs

D'après une récente étude du STATEC (Salagean, 2019), en 2018, un quart des salariés résidant au Luxembourg ont perçu des avantages en nature en provenance de leur employeur. Bien qu'au total, les avantages en nature ne correspondent qu'à 1,4% de la rémunération totale brute des salariés résidents, ils semblent bénéficier plus régulièrement aux cadres qu'aux travailleurs manuels. Aussi, **les avantages en nature provenant des employeurs sont susceptibles**

d'augmenter les inégalités de revenus. C'est pourquoi, nous avons choisi de les intégrer dans la présente étude.

Pour mesurer les avantages en nature perçus par les employés, nous utilisons la variable EU-SILC dédiée. Cette dernière se base sur les montants déclarés par les personnes interrogées sur la valeur de ces avantages en nature sur l'année. Ensuite, la valeur nette de ces transferts est estimée par le STATEC en utilisant des barèmes d'imposition en vigueur. Dans cette variable, les avantages en nature comprennent les repas gratuits, les tickets-restaurant, le paiement des coûts de chauffage, d'électricité, de téléphone ou de transport ainsi que les taux d'intérêt préférentiel. La voiture de fonction et le logement de fonction ne sont pas inclus.

3) Production domestique

Nous considérons enfin la production domestique à son propre bénéfice, c'est-à-dire **la production réalisée par un ménage pour sa propre consommation**. Cet élément peut être considéré comme un revenu fictif dans le sens où les ménages vont profiter d'une consommation qu'ils auraient dû acheter en l'absence de la production domestique (comme c'était le cas avec le loyer imputé). Comme le montre Paats and Tiit (2010), la prise en compte de la production domestique pour sa propre consommation peut être importante dans certains pays d'Europe de l'Est comme la Roumanie.

Dans la version luxembourgeoise de l'enquête EU-SILC, il est demandé au ménage la valeur estimée en euros de la production domestique pour la consommation personnelle en nourriture et boisson qu'ils ont réalisée sur la période de référence. Au Luxembourg, 7,6% des ménages déclarent une telle production pour un montant annuel moyen de 355 euros. Au vu de la valeur faible de cette variable, il est probable que l'impact de cette production sur la mesure du revenu soit négligeable. Malgré cela, pour être le plus exhaustif possible, nous avons choisi d'intégrer cette dimension dans notre analyse.

Une synthèse des revenus non monétaires pris en considération dans ce rapport et la façon dont leur valeur monétaire est approchée est présentée dans le tableau 4.

Tableau 4 : synthèse de l'approximation et l'attribution des revenus non monétaires de sources privées dans notre étude

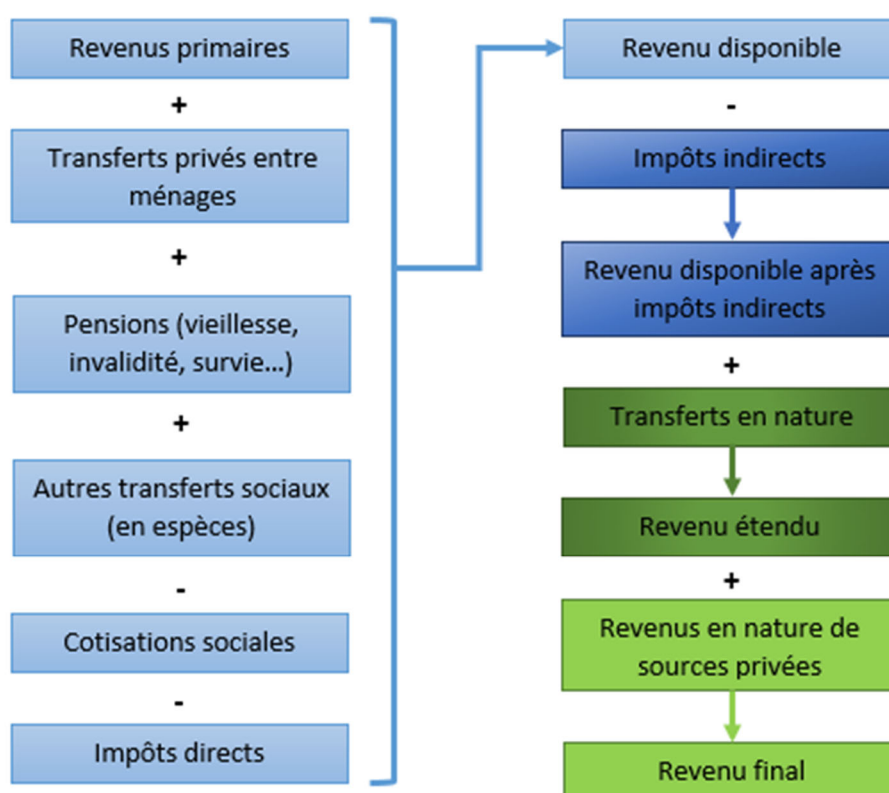
Revenus non-monétaire	Approximation de la valeur monétaire	Données utilisées pour l'approximation monétaire	Bénéficiaires
Logement	Valeur estimée du loyer sur le marché privé (loyer imputé net)	EU-SILC	Propriétaires-occupants et locataires d'un logement à tarif réduit (hors logement social)
Avantages de la part des employeurs	Valeur estimée par les ménages eux-mêmes	EU-SILC	Les individus déclarant en recevoir
Production domestique	Valeur estimée par les ménages eux-mêmes	EU-SILC	Les individus déclarant une production domestique

Source : élaboration des auteurs

Maintenant que nous avons décrit la façon dont la valeur des transferts en nature et des revenus en nature est estimée, nous allons pouvoir étudier la composition du revenu des ménages luxembourgeois. Nous utilisons également les informations développées dans le cadre d'un précédent rapport (Vergnat, D'Ambrosio, & Liégeois, 2020) pour intégrer les impôts indirects dans l'analyse des revenus. Aussi, la présente analyse va intégrer les transferts sociaux en espèces, les impôts directs et indirects ainsi que les transferts publics en nature et les autres revenus non monétaires. Les résultats sont présentés dans la section suivante.

VI) Résultats consolidés

Graphique 11 : concepts de revenus



Source : réalisation des auteurs.

L'ensemble des transferts en nature, revenus non monétaires de sources privées et les impôts indirects ayant été imputés ou simulés, nous allons maintenant décomposer l'effet qu'ils ont sur les revenus des ménages au Luxembourg. Ainsi, trois concepts de revenus vont être utilisés dans cette partie. Tout d'abord, le **revenu disponible** qui correspond aux revenus primaires (travail, capital...) auxquels sont ajoutés les transferts privés entre ménages, les pensions et les autres transferts sociaux en espèces et desquels sont retranchés les impôts directs et les cotisations sociales. Quand les impôts indirects sont retranchés au revenu disponible, nous obtenons de **revenu disponible après impôts indirects**. Enfin, le **revenu disponible après impôts indirects** auquel les transferts en nature sont intégrés constitue le **revenu étendu** comme il est également nommé dans la littérature académique sur les transferts publics en

nature (Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) ; Verbist & Förster (2019)). Pour finir, nous allons définir, dans le cadre de cette étude, le revenu après prise en compte des autres revenus en nature de sources privées comme le **revenu final**. L'ensemble de ces concepts est résumé dans le graphique 11.

Pour cette partie, nous allons regrouper les individus par décile de revenu disponible équivalent (également appelé niveau de vie).¹⁴ Cela signifie que les individus vont être classés selon leur niveau de vie par ordre croissant et vont être répartis en 10 groupes. Chaque groupe regroupant un nombre identique d'individus. Ainsi, le décile 1 va être composé des 10% des individus ayant le niveau de vie le plus faible et ainsi de suite. Pour rappel, seul les ménages résidents (hors ménages incluant des fonctionnaires internationaux) sont inclus dans l'analyse.

Par ailleurs, comme nous l'avons expliqué dans la section III.4, il a été nécessaire d'utiliser les informations issues de l'Enquête sur le Budget des Ménages (EBM) pour imputer des dépenses de consommation aux ménages de la base EUROMOD afin de pouvoir simuler les impôts indirects. Les données EUROMOD qui incluent l'imputation des dépenses de consommation sont dorénavant appelées la base EUROMOD+. Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur au rapport sur les impôts indirects (Vergnat, D'Ambrosio, & Liégeois, 2020).

Nous présentons les résultats progressivement. Dans un premier temps l'analyse va se focaliser sur **la répartition des dépenses/recettes totales par déciles de niveau de vie** pour identifier les déciles payant/percevant la part la plus importante des montants globaux. **Dans un second temps**, nous analysons, pour différents sous-groupes, **le poids de chaque composante du revenu en proportion du revenu disponible** afin d'évaluer dans quelle mesure les nouvelles composantes impactent le revenu des ménages. **Dans un troisième temps**, nous analysons **l'évolution de la concentration du revenu dans la population quand on passe progressivement du concept de revenu primaire au revenu final**. Enfin, **les indicateurs d'inégalités vont être calculés** après avoir corrigé le revenu par la composition du ménage.

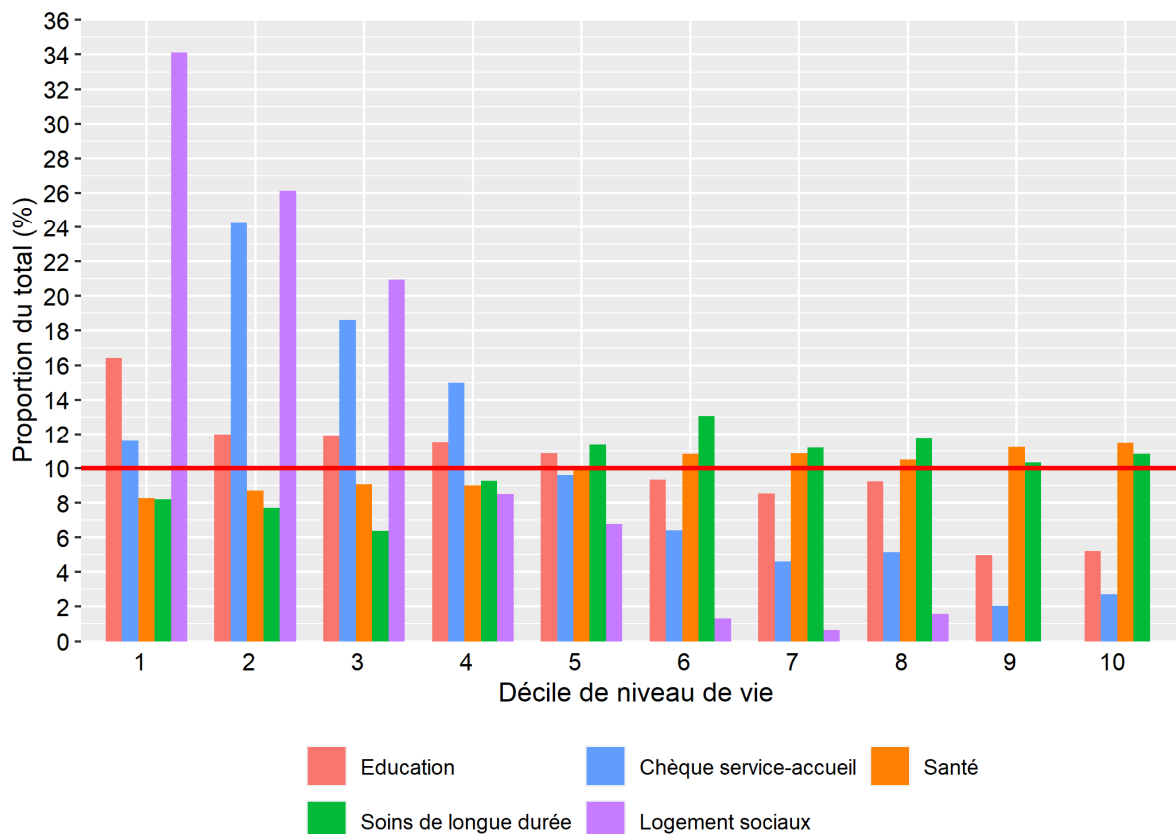
1) Répartition des dépenses par décile

La première étape de notre analyse va consister à étudier la répartition du montant total des impôts indirects, des transferts en nature et des revenus en nature de sources privées par décile de niveau de vie. Cela va nous permettre d'avoir un ordre d'idée des déciles qui perçoivent/paient le plus, en valeur absolue, pour chacune de ces composantes. Tout d'abord, **le graphique 12 représente la répartition des montants totaux de transferts publics en nature distribués**, la ligne rouge représentant une situation uniforme où chaque décile (rassemblant 10% de la population) percevrait la même proportion de transferts. Nous observons que la répartition des transferts par décile varie fortement d'un type de transfert à un autre. Ainsi pour l'éducation, comme déjà montré par Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010) pour 5 pays, il semble que les individus les moins aisés perçoivent une part plus importante des transferts pour ce service que les individus situés plus haut dans l'échelle des revenus (16% du total du transfert pour l'éducation pour le premier décile contre 5% dans le dernier décile). Ce résultat peut s'expliquer par la présence plus importante de ménages avec enfants dans le bas de la distribution des revenus. La même chose s'observe également pour les dépenses de garde

¹⁴ Pour rappel, le niveau de vie correspond au revenu disponible divisé par le nombre d'unité de consommation défini par l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE (1 pour le premier adulte, 0,5 pour tout adulte supplémentaire de 14 ans et plus et 0,3 par enfant de moins de 14 ans).

d'enfants même s'il y a une plus grande concentration dans les déciles les plus faibles car les montants des chèques-services accueil dépendent du niveau de revenu du ménage, ce qui n'est pas le cas du service éducatif.

Graphique 12 : distribution des montants totaux distribués au titre des transferts en nature, par décile (2018)



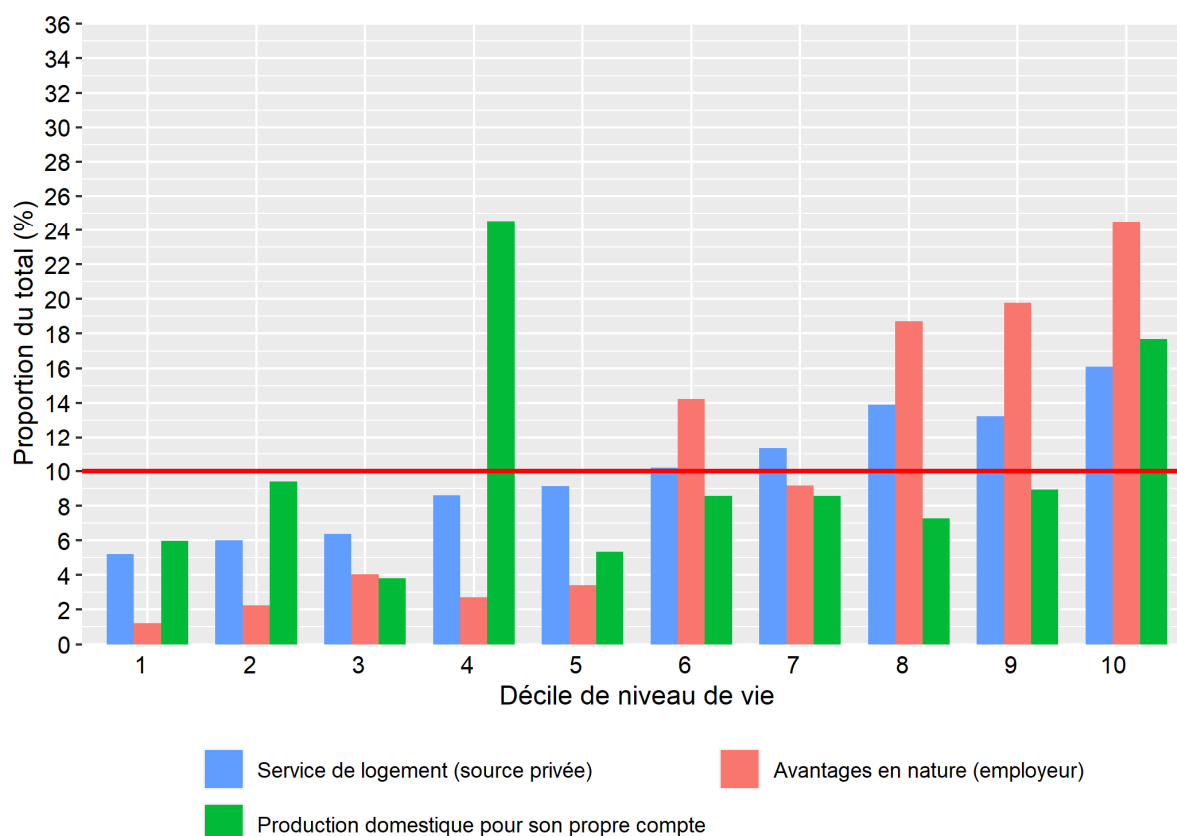
Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Le décile est basé sur le revenu disponible équivalent.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible des données EUROMOD+ est simulé en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

Les dépenses en soins de santé semblent mieux réparties entre les différents déciles de niveau de vie (entre 8,0 et 11,5% dans chaque décile). La meilleure répartition de ces transferts peut s'expliquer par l'approche assurantielle que nous avons utilisée pour ce service public qui engendre que chaque individu reçoit un transfert quel que soit son utilisation du service et que le montant dépend de l'âge et du sexe. Cependant, nous observons que la proportion détenue est légèrement plus importante dans les déciles élevés (un peu plus de 8% dans le premier décile contre plus de 11% dans les déciles 9 et 10). Cela s'explique par la proportion plus élevée de personnes plus âgées, donc ayant plus de besoins en santé, dans les déciles élevés. Le même type de tendance s'observe également avec les soins de longue durée. Enfin, les logements sociaux bénéficient très clairement aux ménages les moins aisés avec plus du tiers du bénéfice lié aux logements sociaux attribué au premier décile. Nous trouvons cependant quelques ménages qui sont relativement élevés dans la distribution des revenus (jusqu'au décile 8) et qui perçoivent un transfert pour logement social. Cela pourrait s'expliquer par une situation

économique qui s'est améliorée pour le ménage sans que son accès au logement social ne soit remis en cause.

Graphique 13 : distribution des montants agrégés des revenus en nature de sources privées, par décile (2018)



Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Le décile est basé sur le revenu disponible équivalent.

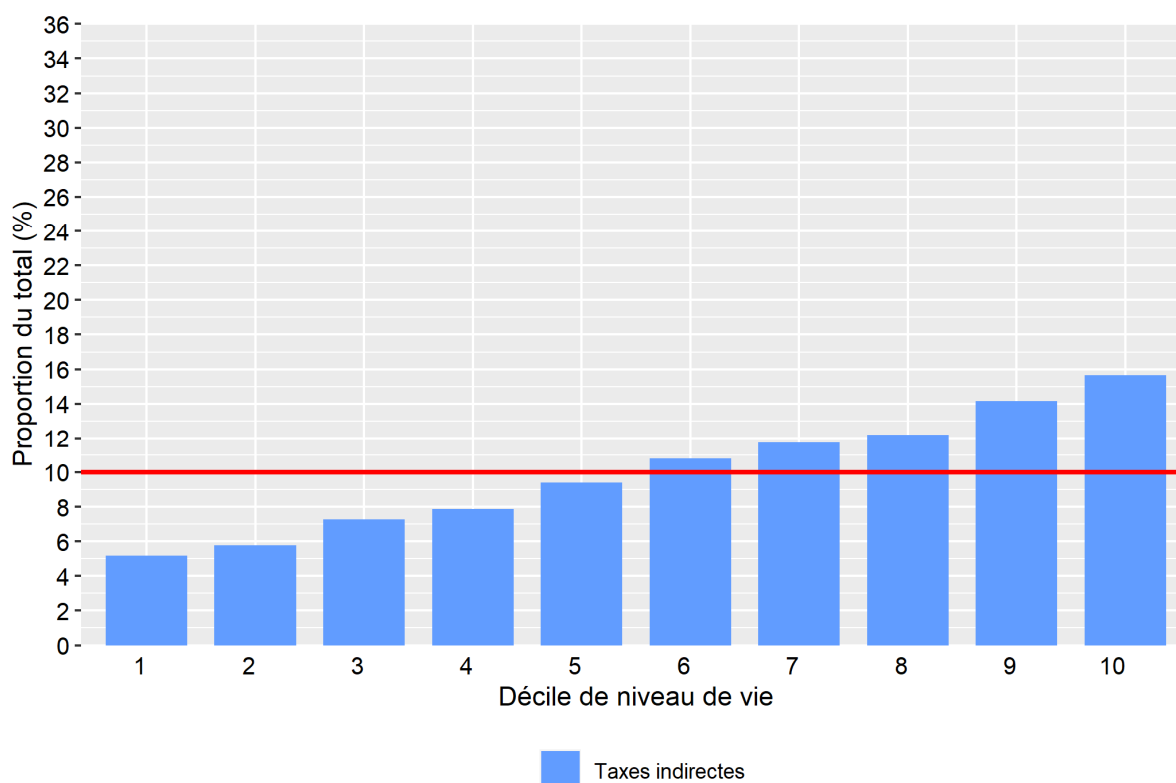
Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible des données EUROMOD+ est simulé en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Calculs des auteurs.

Le graphique 13 détaille la distribution du montant total des revenus en nature de sources privées en fonction du niveau de vie. Sans surprise, une part plus importante du revenu fictif lié au service de logement est attribuée aux individus les plus riches qui sont plus souvent susceptibles d'être propriétaires et d'avoir des logements d'un plus grand standing. La part des montants totaux d'avantages en nature en provenance de l'employeur sont également croissants avec le niveau de vie. Comme montré dans l'étude du STATEC (Salagean, 2019), les catégories socio-professionnelles plus favorisées sont plus susceptibles de bénéficier d'avantages en nature. Enfin, la distribution des transferts liés à la consommation domestique est peu informative. Nous n'observons pas de tendance claire et, au vu du montant très faible de ces revenus et du nombre limité de ménages en bénéficiant, il est difficile d'obtenir une distribution statistiquement fiable.

Pour finir, nous analysons **dans le graphique 14, la répartition des impôts indirects par décile.** Comme nous pouvons le voir, les individus appartenant aux déciles élevés contribuent plus au paiement des impôts indirects que les individus moins aisés. Si chaque individu payait le même montant d'impôts indirects alors on aurait une distribution de 10% pour chaque décile

(la ligne rouge). Cependant, ce résultat doit être correctement interprété. En effet, les individus plus riches contribuent plus au paiement des impôts indirects car ils consomment plus et s'ils consomment plus c'est parce que leur revenu est plus important. Aussi, le fait que les individus aisés contribuent plus au montant total d'impôts indirects récoltés ne veut pas dire que l'impôt est progressif et que cet impôt a un poids moins élevé pour les personnes moins aisées. Nous approfondirons ce point dans la section suivante.

Graphique 14 : distribution des montants agrégés d'impôts indirects payés, par décile (2018)



Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Le décile est basé sur le revenu disponible équivalent.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible des données EUROMOD+ est simulé en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Calculs des auteurs.

Ainsi donc, l'analyse de la répartition des montants globaux de transferts en nature, revenus en nature de sources privées et impôts indirects donne un premier aperçu des résultats que nous pouvons attendre sur la distribution des revenus des ménages. **Cependant, pour mieux appréhender l'effet de ces politiques sur les inégalités, il faut aussi comprendre quelle est la part de ces montants dans le revenu des ménages.** En effet, un transfert de 100 euros pour un ménage qui n'a que 2 000 euros de revenu par mois n'a pas le même effet que ce même transfert pour un ménage ayant un revenu de 20 000 euros, le premier verra son revenu augmenter de 5% contre 0.5% pour le second. Nous détaillons, ainsi, dans la section suivante, l'évolution relative du revenu des ménages après prise en compte de l'ensemble des composantes du revenu dont les transferts en nature, les revenus en nature de sources privées et les impôts indirects.

2) Décomposition du revenu des ménages

D'après le tableau 5, les 10% des individus appartenant au décile 1 vivent dans des ménages qui ont un revenu primaire moyen (revenu brut du travail et du capital...) égal à 56,3% du revenu disponible moyen des ménages de ce décile. Cela signifie que le système socio-fiscal « direct » (pensions, autres transferts sociaux en espèces et impôts directs) va accroître le revenu de ces ménages. **A l'inverse, dans le décile 10 (contenant 10% des individus les plus aisés), le revenu primaire moyen des ménages correspond à 118,1% du revenu disponible moyen de ce décile.** Ainsi, le système socio-fiscal va réduire le revenu de ces ménages. Dans l'ensemble, le revenu primaire moyen des ménages luxembourgeois correspond à 89,3% du revenu disponible moyen : ainsi, le système socio-fiscal « direct » (prestations en espèces, impôts directs, cotisations sociales) va augmenter en moyenne de 10,7% le revenu des ménages. Dans le détail, les pensions accroissent plus fortement le revenu des ménages appartenant aux déciles plus élevés : ainsi, les pensions (incluant le 2nd pilier du système de retraite) représentent entre 30 et 37% du revenu disponible des ménages des déciles 6 à 10 contre 7% dans le premier décile. Cela s'explique par la plus forte concentration de personnes de 65 ans et plus dans les déciles élevés. En effet, ils représentent 6% des individus dans le premier décile contre plus de 15% dans les déciles 6 à 10.

Les transferts sociaux en espèces, qu'ils soient conditionnels à la situation économique du ménage (comme le REVIS) ou sans conditions de ressources (allocations familiales), représentent une part plus importante du revenu disponible des ménages les moins aisés (45,7% dans le décile 1 contre 2% dans le décile 10). Cela s'observe particulièrement pour les transferts en espèces sous conditions de revenu. Au niveau des impôts, les cotisations sociales (incluant l'ensemble des cotisations payés par les indépendants) impactent plus fortement le revenu des ménages les plus aisés (environ 9% du revenu disponible dans le décile 1 et 2 contre 13,5% dans le dernier décile) même si un plateau s'observe pour les ménages se situant dans les déciles 2 à 9 (les cotisations représentant entre 10,5 et 12,0% du revenu disponible). Concernant l'impôt sur le revenu, il augmente (très faiblement) le revenu moyen des ménages du premier décile (+0,2%). Cela s'explique par la présence de crédits d'impôt qui peut entraîner un versement d'argent pour les ménages ne payant pas ou peu d'impôts. L'impact négatif de l'impôt sur le revenu des ménages augmente très rapidement plus on avance dans les déciles avec une réduction moyenne comprise entre 0,2% du revenu disponible des ménages dans le second décile à 38,3% du revenu disponible dans le dernier décile.

Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, **les ménages les plus riches paient plus d'impôts indirects car ils consomment plus. Cependant, comme les ménages moins aisés consacrent une part plus importante de leur revenu à la consommation que les ménages plus riches alors le poids des impôts indirects diminue avec le revenu.** Ainsi, ces impôts représentent un poids (en % du revenu disponible) plus faible pour les ménages appartenant aux déciles les plus élevés, réduisant entre 7,2% et 5,3% le revenu disponible des ménages appartenant aux déciles 9 et 10 contre plus de 8% dans les déciles 3 à 7. Comme les impôts indirects impactent négativement le revenu disponible de l'ensemble des ménages, alors le revenu disponible après impôts indirects est inférieur au revenu disponible pour l'ensemble des ménages.

Tableau 5 : décomposition du revenu total des ménages par décile (% du revenu disponible).

	Décile										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Revenus primaires*	56,3	58,5	71,6	80,3	75,4	80,5	82,5	95,7	94,4	118,1	89,3
Pensions	6,9	15,2	23,7	23,2	30,2	32,6	37,0	30,4	36,7	31,6	29,6
Transferts sociaux sans conditions de ressources	15,0	14,1	11,1	9,2	9,1	6,8	4,7	4,2	2,8	1,9	6,1
Transferts sociaux sous conditions de ressources	30,7	21,4	6,1	2,9	2,8	1,7	0,8	0,6	0,4	0,1	3,9
Cotisations sociales (employés/indépendants)	-9,0	-8,8	-10,7	-11,3	-10,7	-11,4	-11,3	-11,9	-11,9	-13,5	-11,6
Impôt sur le revenu	0,2	-0,2	-1,9	-4,3	-6,8	-10,2	-13,7	-18,9	-22,3	-38,3	-17,2
Revenu disponible <i>Moyenne(euros/mois)</i>	100,0 <i>(2847)</i>	100,0 <i>(2973)</i>	100,0 <i>(3462)</i>	100,0 <i>(4446)</i>	100,0 <i>(4585)</i>	100,0 <i>(5095)</i>	100,0 <i>(5468)</i>	100,0 <i>(6259)</i>	100,0 <i>(7058)</i>	100,0 <i>(10171)</i>	100,0 <i>(5368)</i>
Impôts indirects	-8,0	-7,7	-8,3	-8,4	-8,6	-8,4	-8,1	-7,6	-7,2	-5,3	-7,4
Revenu disponible après impôts indirects	92,0	92,3	91,7	91,6	91,4	91,6	91,9	92,4	92,8	94,7	92,6
Education	53,3	33,6	28,6	25,8	20,8	15,2	12,3	12,2	5,3	3,7	15,5
Chèque-service accueil	3,8	6,8	4,5	3,4	1,8	1,0	0,7	0,7	0,2	0,2	1,6
Santé	20,3	18,5	16,5	15,3	14,7	13,3	11,9	10,5	9,1	6,2	11,8
Soins longue durée	4,8	3,9	2,8	3,8	3,9	3,8	2,9	2,8	2,0	1,4	2,8
Logement social	0,8	0,6	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<i>Total transferts publics en nature</i>	<i>83,0</i>	<i>63,4</i>	<i>52,8</i>	<i>48,3</i>	<i>41,3</i>	<i>33,5</i>	<i>27,8</i>	<i>26,1</i>	<i>16,6</i>	<i>11,5</i>	<i>31,7</i>
Revenu étendu	175,0	155,7	144,5	139,9	132,8	125,1	119,7	118,5	109,4	106,2	124,4
Loyer imputé	15,6	15,5	14,1	17,8	16,1	15,3	15,1	16,9	13,0	10,6	14,3
Avantages en nature	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	1,2	0,7	1,3	1,1	0,9	0,8
Consommation domestique	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Total revenus en nature de sources privées</i>	<i>15,8</i>	<i>15,9</i>	<i>14,6</i>	<i>18,3</i>	<i>16,5</i>	<i>16,5</i>	<i>15,8</i>	<i>18,1</i>	<i>14,1</i>	<i>11,5</i>	<i>15,1</i>
Revenu final	190,9	171,6	159,1	158,2	149,3	141,6	135,5	136,6	123,6	117,8	139,5

Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Le décile est basé sur le revenu disponible équivalent. Le résultat indiqué dans chaque cellule et pour le décile concerné est le ratio entre le montant moyen en EUR pour l'instrument référencé en colonne de gauche et le revenu disponible total moyen en EUR pour le même décile, exprimé en pourcentage (par exemple, le transfert « santé » représente en moyenne 16.5% du revenu disponible pour le 3^{ème} décile). * Par souci de simplification, les transferts nets entre ménages ont été inclus dans la variable revenus primaires.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

Les transferts publics en nature augmentent proportionnellement plus fortement le revenu des ménages les moins aisés (hausse de 83,0% dans le premier décile contre 11,5% pour le décile 10). Il est important de noter que ce sont des taux relatifs exprimés en proportion du revenu disponible moyen de chaque décile, ainsi, même si le transfert (en montant en euro) est identique pour tous les ménages, il représentera un poids plus faible pour un ménage riche car le revenu disponible de ce ménage est initialement plus élevé. Par exemple, un transfert de 200 euros va augmenter le revenu d'un ménage ayant initialement 2 000 euros de 10% contre 2% pour un ménage ayant initialement 10 000 euros.

La hausse du revenu engendré par la prise en compte des services publics est conforme aux résultats de Verbist, Förster & Vaalavuo (2012) qui montrent que les 5 mêmes services publics

dans 27 pays de l'OCDE représentent 76% du revenu disponible dans le premier quintile contre 14% dans le dernier quintile (données de 2007). De même Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010) observent que l'ajout des transferts en nature d'éducation, de logement social et de la santé augmenterait le revenu disponible des ménages de 18% à 27% en fonction du pays considéré (5 pays européens sont inclus dans leur étude). La décomposition par quintile donne une augmentation comprise entre 54 et 67% dans le premier quintile et entre 8% et 13% dans le dernier quintile en fonction du pays. Comme Verbist, Förster & Vaalavuo (2012) pour les pays de l'OCDE, nous trouvons que l'impact positif des transferts en nature résulte principalement des transferts éducatifs et de santé au Luxembourg (représentant en moyenne respectivement 15,5% et 11,8% du revenu disponible moyen des ménages). L'éducation accroît fortement le revenu des ménages les moins aisés (+53,3% dans le décile 1 contre +3,7% dans le dernier décile). La différence dans la croissance du revenu entre le décile 1 et 10, due aux services de santé, est moins importante que pour les services éducatifs mais reste de l'ordre de 14 points de pourcentage (+20,3% pour le décile 1 contre +6,2% pour le décile 10).

Les soins de longue durée et les chèques-services accueil sont beaucoup plus spécifiques et bénéficient à une part plus faible de la population. Par conséquent, ils ont un effet moins important sur le revenu moyen des ménages luxembourgeois (+1,6% pour les chèques-services accueil et +2,8% pour les soins de longue durée). Même si la hausse du revenu moyen engendrée par ces deux services est plus faible, on observe également qu'ils augmentent plus fortement le revenu des ménages appartenant à la première moitié de la distribution des revenus. Enfin, comme nous l'avons expliqué précédemment, le secteur locatif social est relativement peu développé au Luxembourg, ainsi, l'impact du transfert en nature lié à ce dispositif est très faible (hausse du revenu moyen de seulement 0,1%).

Les revenus en nature de sources privées, à l'exception des loyers imputés, ont un effet limité sur le revenu des ménages. Ainsi, la production domestique pour sa propre consommation a un effet quasiment nul sur le revenu moyen des ménages. Les avantages en nature en provenance des employeurs n'augmentent de leurs côtés que de 0,8% le revenu des ménages. Corroborant les résultats de Salagean (2019), ils semblent bénéficier plus fortement aux ménages les plus aisés (hausse du revenu moyen des ménages d'environ 1% dans les déciles 8 à 10 contre 0,5% ou moins dans les déciles 1 à 5). Enfin, le loyer imputé a un effet non négligeable sur le revenu des ménages en accroissant en moyenne de 14,3% le revenu des ménages luxembourgeois (en proportion du revenu disponible). Bien que plus souvent propriétaires que les ménages plus pauvres, le loyer imputé augmente plus faiblement le revenu des ménages les plus riches car le logement représente un poids (en proportion du revenu disponible moyen de leur décile) plus faible pour les ménages aisés.

Au final, la prise en compte des impôts indirects, des transferts publics en nature et des revenus en nature de sources privées accroît plus fortement le revenu des ménages les plus pauvres (en comparaison au revenu disponible) avec un revenu final représentant 190,9% du revenu disponible dans le décile 1. Par contre, il ne représente « que » 117,8% du revenu disponible pour les ménages les plus aisés soit quasiment le niveau du revenu primaire pour ce décile. Ainsi, en moyenne, sur l'ensemble de la population, le revenu étendu (avant donc prise en compte du revenu en nature de sources privées) représente 124,4% du revenu disponible et le revenu final 139,5%.

Dans le tableau 6, au lieu de partager la population par groupe de niveau de vie comme dans le tableau 5, nous décomposons le revenu des ménages par type de ménages. Nous distinguons les personnes vivant seules et ayant moins de 65 ans et celles qui vivent également

seules mais qui ont 65 ans ou plus. Nous considérons également les couples vivant uniquement à deux (sans enfants, ni autres adultes dans le ménage). Enfin, nous nous concentrons également sur les ménages monoparentaux où au moins l'un des enfants a moins de 18 ans et les couples avec au moins un enfant ayant moins de 18 ans. Les 26% des individus restant appartiennent à d'autres configuration de ménages plus complexes (plusieurs adultes non liés par une relation particulière, famille avec uniquement des enfants adultes majeurs, familles incluant trois générations etc.).

Tableau 6 : décomposition du revenu total des ménages par type de ménages (% du revenu disponible).

	Type de ménage					
	Vivant seul < 65 ans	Vivant seul > 64 ans	Couple sans enfants (< 65 ans)	Couple sans enfants (au moins 1 > 64 ans)	Monoparent al avec au moins 1 enfant <18	Couple avec au moins 1 enfant <18
Revenus primaires*	111,0	11,7	112,6	17,1	78,1	111,4
Pensions	16,8	104,3	17,8	106,3	8,9	2,0
Transferts sociaux sans conditions de ressources	2,0	0,2	1,8	0,5	17,4	12,3
Transferts sociaux sous conditions de ressources	6,8	6,0	1,1	2,0	13,0	3,0
Cotisations sociales (employés/indépendants)	-13,9	-4,7	-14,2	-4,9	-9,5	-13,0
Impôt sur le revenu	-22,7	-17,6	-19,1	-21,0	-7,8	-15,6
Revenu disponible	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Impôts indirectes	-7,2	-6,5	-7,5	-7,3	-7,5	-7,4
Revenu disponible après impôts indirects	92,8	93,5	92,5	92,7	92,5	92,6
Education	1,5	0,2	0,6	0,0	59,7	35,1
Chèque-service accueil	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	4,0
Santé	7,3	20,9	8,0	21,3	10,9	9,8
Soins longue durée	0,7	13,9	0,7	9,0	0,7	0,6
Logement social	0,4	0,1	0,0	0,0	1,0	0,0
<i>Total transferts publics en nature</i>	<i>9,8</i>	<i>35,1</i>	<i>9,3</i>	<i>30,3</i>	<i>78,1</i>	<i>49,6</i>
Revenu étendu	102,6	128,7	101,8	123,0	170,5	142,1
Loyer imputé	18,1	18,4	13,3	14,2	13,5	14,8
Avantages en nature	1,0	0,0	1,2	0,0	0,4	1,1
Consommation domestique	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
<i>Total revenu en nature (sources privées)</i>	<i>19,2</i>	<i>18,5</i>	<i>14,5</i>	<i>14,3</i>	<i>14,0</i>	<i>16,0</i>
Revenu final	121,8	147,1	116,3	137,3	184,5	158,1

Note : Le résultat indiqué dans chaque cellule et pour le type de ménage concerné est le ratio entre le montant moyen en EUR perçu dans le type de ménage pour l'instrument référencé en colonne de gauche et le revenu disponible moyen en EUR pour ce type de ménage, exprimé en pourcentage (par exemple, le transfert « santé » représente en moyenne 7,3% du revenu disponible pour les personnes isolées de moins de 65 ans). * Par souci de simplification, les transferts nets entre ménages ont été inclus dans la variable revenus primaires.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

Sans surprise, les revenus primaires (issus du travail et du capital) ne représentent que 11,7 % du revenu disponible moyen des personnes seules de 65 ans et plus. En revanche, les pensions représentent plus de 100% du revenu disponible pour les ménages avec une personne seule de plus de 64 ans ou en couple dont l'un a plus de 64 ans : c'est la principale source de revenu pour les personnes de 65 ans et plus. Les autres transferts sociaux en espèces semblent représenter une source de revenu plus importante pour les familles monoparentales (30,4% du revenu disponible moyen de ces ménages contre 8,8% pour les personnes vivant seules et ayant moins de 65 ans). Les cotisations sociales affectent plus fortement le revenu des ménages qui ont comme principale source de revenu les revenus primaires (les personnes d'âge actif). Quant à l'impôt sur le revenu, il représente un poids plus élevé pour les ménages sans enfants. Enfin, les personnes âgées vivant seules paient en proportion de leur revenu légèrement moins d'impôts indirects que les autres groupes de ménages.

Concernant les transferts en nature pour l'éducation, ils accroissent fortement le revenu des ménages avec enfants, en particulier celui des familles monoparentales. Il en est de même pour les chèques-services accueil, même si l'effet est moindre étant donné que le nombre de ménages concernés est beaucoup moins important. En revanche, les transferts en santé ont un impact beaucoup plus élevé pour les ménages composés de personnes âgées (hausse du revenu moyen des ménages d'environ 20% contre moins de 11% pour les autres catégories de ménages). De même, les dépenses en soins de longue durée augmentent de 9 à 14 % le revenu des ménages composés de personnes âgées contre moins de 1% pour les autres types de ménages. Enfin, comme nous l'avons vu précédemment, les logements sociaux ont un effet très limité quel que soit le décile, il en est de même pour les différentes catégories de ménage. Finalement, **les transferts publics en nature représentent environ 10% du revenu disponible pour les ménages de moins de 65 ans, sans enfants, entre 30 et 35% du revenu disponible pour les ménages âgés, environ 50% pour les couples avec enfants et plus de 75% pour les familles monoparentales.**

Tableau 7 : revenu équivalent moyen par type de ménages (par mois, échelle modifiée de l'OCDE)

	Type de ménage					
	Vivant seul < 65 ans	Vivant seul > 64 ans	Couple sans enfants (< 65 ans)	Couple sans enfants (au moins 1 > 64 ans)	Monoparen tal avec au moins 1 enfant <18	Couple avec au moins 1 enfant <18
Revenu disponible équivalent	3184,2	3265,6	3920,5	3847,1	2455,1	3016,4
Revenu étendu équivalent	3267,5	4201,9	3989,2	4731,7	4087,3	4202,4
Revenu final équivalent	3877,7	4805,0	4559,6	5283,2	4450,2	4687,2



: échelle des plus aisés vers les moins aisés, à prendre en compte horizontalement

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

La prise en compte du loyer imputé pour les ménages propriétaires ou dans un logement à prix réduit (hors logements sociaux) accroît le revenu moyen des personnes seules de 18% contre environ 14% pour les autres types de ménages. Les avantages en nature de la part de l'employeur ont un effet limité et ne concernent que les ménages d'âge actif. Enfin, la production domestique a un effet négligeable pour chaque type de ménage. Au total, les personnes âgées et les ménages avec enfants sont les ménages pour lesquels les transferts publics en nature et les autres revenus en nature accroissent plus fortement le revenu.

En utilisant l'échelle « modifiée » de l'OCDE pour étudier le revenu disponible, étendu et final équivalent (tableau 7), nous observons que le revenu équivalent augmente pour tous les types de ménages après prise en compte des transferts publics en nature, des impôts indirects et des autres revenus en nature. Par contre, comme le revenu augmente plus fortement pour les personnes âgées et les familles avec enfants, **le positionnement des différents types de ménages par rapport aux autres se modifie lorsque nous considérons le revenu étendu équivalent et le revenu final équivalent.** En effet, ce sont les couples sans enfants qui ont le revenu disponible équivalent le plus élevé alors que ce sont les ménages âgés (seul ou en couple) qui ont un revenu étendu équivalent et revenu final équivalent moyen plus élevé. Cela est dû, comme nous l'avons vu, à d'importants transferts en nature en soins de santé et en soins de longue durée.

Cependant et comme expliqué dans la section III.1, l'utilisation de la même échelle d'équivalence pour le revenu en espèces et les ressources en nature peut créer une distorsion dans la mesure du revenu. En effet, **nous pouvons penser que les ménages âgés sont plus aisés ou mieux lotis que les autres après transferts en nature alors qu'en réalité, la hausse de leur revenu équivalent est principalement liée à un besoin plus important en services publics de santé et de soins de longue durée.** Les ménages âgés ont donc besoin de plus de transferts pour atteindre un même niveau de bien-être. Nous proposons donc, dans la section VI.4, une échelle d'équivalence qui prend en compte les besoins spécifiques en services publics pour mesurer le bien-être économique des ménages.

3) Répartition des revenus par décile

Pour mieux comprendre l'impact des transferts en nature sur les inégalités de revenus, nous proposons d'évaluer également la répartition du revenu entre les différents déciles de niveau de vie. Dans une situation de parfaite répartition des revenus, chaque case du tableau 8 devrait être égale à 10%, chaque décile couvrant un même nombre d'individus et devant donc disposer de 10% des revenus dans une telle configuration. Cependant, la situation initiale, en considérant uniquement les revenus primaires, est loin de cette situation avec 28,7% des revenus primaires qui sont détenus par les 10% des individus ayant le niveau de vie monétaire le plus élevé contre 3,0% pour les 10% les moins aisés. Cette répartition initiale des ressources évolue après prise en compte de chaque composante du revenu. Ainsi, après avoir ajouté les pensions aux revenus primaires, nous observons que le revenu se concentre encore plus fortement dans la seconde moitié de la distribution des revenus. Cette tendance s'inverse si la définition du revenu inclut les transferts sociaux monétaires. Dans cette situation la part des revenus détenus par les moins aisés augmente (la concentration des revenus du 1^{er} décile passe de 2,5% concernant les revenus primaires et les pensions à 4,0% après l'ajout des transferts sociaux monétaires contre respectivement 27,3% à 25,5% dans le décile 10). L'ajout des cotisations sociales a un effet quasiment nul sur la concentration des revenus à l'inverse de l'impôt sur le revenu qui accroît la part du revenu détenu par les 70% des individus les moins aisés. Ainsi, après prise en compte

du système socio-fiscal « direct », 21,7% du revenu disponible est détenu par les 10% des individus les plus aisés contre 28,7% pour les revenus primaires. A l'inverse, les 10% des individus les moins aisés possèdent 4,8% du revenu disponible total contre 3,0% pour les revenus primaires. Ainsi, les transferts sociaux en espèces et l'impôt sur le revenu permettent une meilleure répartition des ressources au sein de la population.

Tableau 8 : évolution de la répartition des revenus totaux entre les déciles et après ajout successif de chaque composant (% du total).

	Décile										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Revenus primaires*	3,0	3,6	5,2	6,2	6,8	8,6	9,9	12,6	15,3	28,7	100,0
+ Pensions	2,5	3,4	5,2	6,0	7,2	9,1	10,8	12,5	16,0	27,3	100,0
+ Transferts soc. sans conditions de ressources	3,0	3,9	5,5	6,3	7,4	9,2	10,7	12,3	15,5	26,3	100,0
+ Transferts soc. sous conditions de ressources	4,0	4,7	5,7	6,2	7,4	9,0	10,4	12,0	15,1	25,5	100,0
- Cotisations sociales (employés/indépendants)	4,1	4,7	5,6	6,2	7,4	9,0	10,4	11,9	15,1	25,6	100,0
- Impôt sur le revenu	4,8	5,5	6,5	6,9	8,1	9,5	10,7	11,8	14,5	21,7	100,0
= Revenu disponible	4,8	5,5	6,5	6,9	8,1	9,5	10,7	11,8	14,5	21,7	100,0
- Impôts indirectes	4,8	5,5	6,4	6,8	8,0	9,4	10,7	11,7	14,5	22,2	100,0
= Revenu disponible après impôts indirects	4,8	5,5	6,4	6,8	8,0	9,4	10,7	11,7	14,5	22,2	100,0
+ Education	6,4	6,4	7,2	7,5	8,4	9,4	10,4	11,4	13,2	19,7	100,0
+ Chèque-service accueil	6,5	6,7	7,4	7,6	8,4	9,4	10,3	11,3	13,0	19,5	100,0
+ Santé	6,7	6,9	7,5	7,8	8,6	9,5	10,3	11,2	12,8	18,7	100,0
+ Soins longue durée	6,7	6,9	7,5	7,8	8,7	9,6	10,4	11,2	12,8	18,5	100,0
+ Logement social	6,7	6,9	7,5	7,8	8,7	9,6	10,3	11,2	12,8	18,5	100,0
= Revenu étendu	6,7	6,9	7,5	7,8	8,7	9,6	10,3	11,2	12,8	18,5	100,0
+ Loyer imputé	6,6	6,8	7,4	7,9	8,7	9,7	10,4	11,5	12,8	18,3	100,0
+ Avantages en nature	6,6	6,8	7,4	7,8	8,7	9,7	10,4	11,5	12,8	18,3	100,0
+ Consommation domestique	6,6	6,8	7,4	7,9	8,7	9,7	10,4	11,5	12,8	18,3	100,0
= Revenu final	6,6	6,8	7,4	7,9	8,7	9,7	10,4	11,5	12,8	18,3	100,0

Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Le décile est basé sur le revenu disponible équivalent. * Par souci de simplification, les transferts nets entre ménages ont été inclus dans la variable revenus primaires.

Note de lecture : la première ligne correspond à la répartition des revenus primaires par décile. La seconde ligne correspond à la répartition des revenus primaires auxquels nous ajoutons les pensions. La troisième ligne correspond à la répartition des revenus primaires augmentés des pensions et des transferts sociaux sans conditions de ressources etc. Ainsi, comme la ligne relative à l'impôt sur le revenu prend en compte l'impact de toutes les opérations antérieures, jusqu'à et y compris cet impôt, elle est donc identique à celle répertoriant le revenu disponible.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

L'ajout des impôts indirects a pour effet d'augmenter à nouveau la concentration du revenu en faveur du décile 10 (la part du revenu total détenue par les 10% les plus aisés passe de 21,7% pour le revenu disponible à 22,2% pour le revenu disponible après impôts indirects). Les transferts publics en nature modifient fortement la concentration du revenu en permettant une répartition plus équitable des ressources. En effet, les 10% les moins aisés possèdent 6,7% du revenu étendu contre 4,8% du revenu disponible après impôts indirects alors que pour le décile 10, la part du revenu passe de 22,2% pour le revenu disponible après impôts indirects à 18,5% pour le revenu étendu. La meilleure répartition des ressources semble attribuable en grande partie au service éducatif qui, en augmentant plus fortement le revenu des moins aisés (voir tableau 5), permet de rééquilibrer la distribution des revenus. Les autres services publics ont un effet moins important sur la répartition des revenus soit parce que les montants distribués sont relativement faibles (chèques-services accueil, soins de longue durée) ou sont plus équitablement répartis au travers des déciles (soins de santé).

Finalement, les autres revenus en nature de sources privées ne changent que marginalement la concentration des revenus avec 6,6% et 18,3% du revenu final détenu respectivement par les 10% les moins aisés et les 10% les plus aisés contre respectivement 6,7% et 18,5% pour le revenu étendu.

De façon plus générale, une mesure des revenus qui intègre les ressources non monétaires permet d'observer une répartition plus équitable des ressources totales entre les individus en particulier grâce à la prise en compte des transferts publics en nature.

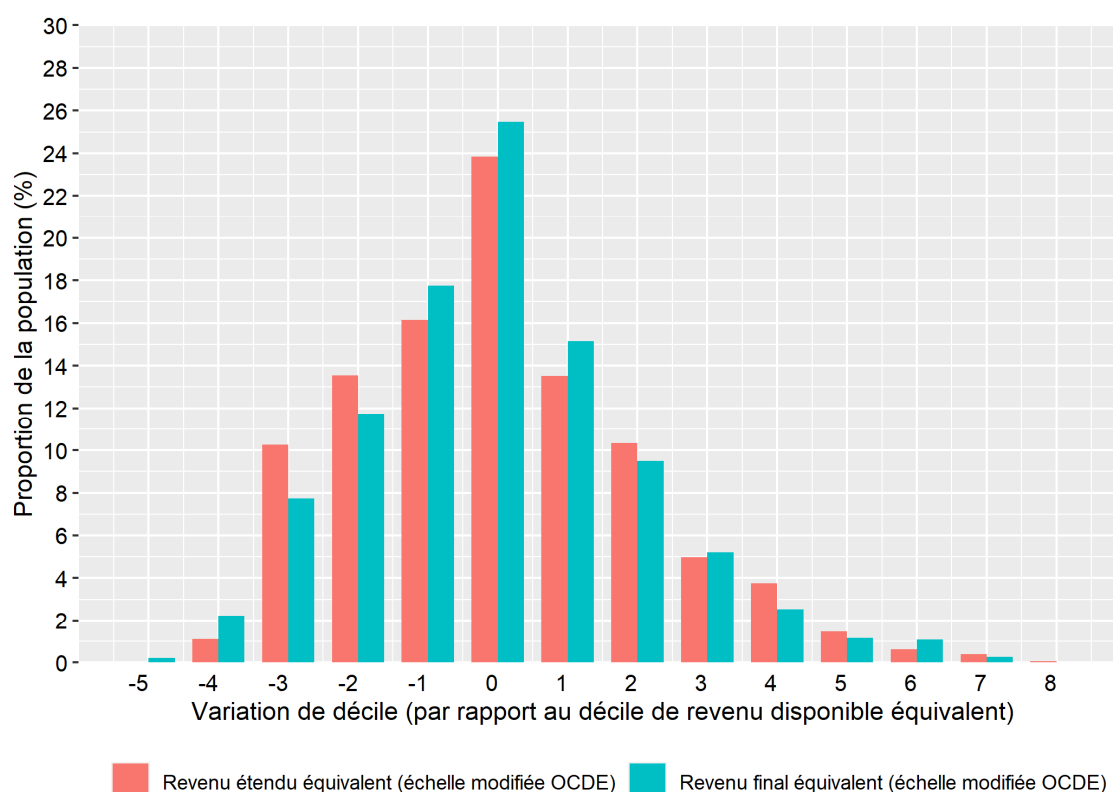
4) Evolution des inégalités

Les résultats précédents n'intègrent pas la taille du ménage et les économies d'échelle qui y sont associées (hormis pour la classification dans les déciles) mais étudient le revenu total des ménages. Cependant, il est important de prendre en compte une mesure qui intègre ces éléments afin d'avoir une vue adéquate des ressources disponibles au niveau individuel et de pouvoir comparer les ménages ayant des compositions différentes : le revenu équivalent. Ainsi, comme pour le **revenu disponible équivalent** qui est obtenu en divisant le revenu disponible total du ménage par l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE, nous pouvons obtenir le **revenu étendu équivalent** (resp. **revenu final équivalent**) en divisant le revenu étendu total du ménage (resp. revenu final total du ménage) par cette même échelle d'équivalence. Ainsi, de nouveaux déciles peuvent être déterminés en se basant sur les nouveaux revenus équivalents (par exemple, le décile 1 de revenu étendu équivalent comprend les 10% des individus ayant le revenu étendu équivalent le plus faible).

En comparant la position des individus dans les déciles de revenu disponible équivalent, revenu étendu équivalent et revenu final équivalent (tous les trois mesurés grâce à l'échelle « modifiée » de l'OCDE), **nous observons de fortes variations** comme illustrées dans le graphique 15. En effet, seuls 24% (resp. 25%) des individus resteraient dans le même décile si nous passons du concept de revenu disponible équivalent au revenu étendu équivalent (resp. revenu final équivalent) en utilisant l'échelle « modifiée » de l'OCDE. Certains reclassements seraient même importants avec 2,5% des individus qui connaissent une variation de 5 déciles ou plus dans le cadre du revenu étendu équivalent. Ainsi, la prise en compte de la valeur monétaire des transferts en nature change la position des ménages les uns par rapport aux autres selon le critère de revenu équivalent. **Cependant, comme nous l'avons expliqué précédemment (section III.1.b), l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE ne prend**

pas en compte les besoins associés aux services publics et l'absence d'économies d'échelle relatives à ceux-ci. Il y a donc un risque important de surestimer le revenu équivalent des ménages ayant les plus grands besoins en services publics et donc d'influer sur le positionnement relatif des individus les uns par rapport aux autres en termes de niveau de vie. En effet, il faut intégrer le fait que les individus ayant plus de besoins nécessitent plus de ressources pour atteindre le même niveau de bien-être économique qu'un autre ménage ayant moins de besoins. En utilisant une échelle d'équivalence ajustée pour les besoins en services publics, nous observons une variation beaucoup plus limitée (cf. graphique 16) avec 56% des individus qui resteraient dans le même décile si nous considérons le concept de revenu étendu équivalent.

Graphique 15 : changement de décile en fonction du concept de revenu et en utilisant l'échelle d'équivalence de l'OCDE.



Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Les déciles sont mesurés à partir du revenu équivalent en utilisant l'échelle d'équivalence modifiée de l'OCDE.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

L'échelle d'équivalence utilisée dans le graphique 16 est calculée à partir de la formule de Aaberge, Manudeep, Audun, & Mogstad (2010) (voir également section III.1) où l'échelle d'équivalence ajustée (NA) pour le ménage h s'exprime de la façon suivante :

$$NA_h = \theta_r CI_h + (1 - \theta_r) \sum_j n_{hj} NC_j$$

Comme Figari et Paulus (2015), nous estimons θ_r par le ratio entre la médiane du revenu disponible et la médiane du revenu étendu du groupe de référence r .¹⁵ CI_h est l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE pour le revenu disponible du ménage h et NC_j l'échelle d'équivalence ajustée pour le revenu issu des transferts en nature pour le groupe j . NC_j est estimé par le ratio entre le montant moyen de services en nature perçu par le groupe j et le montant moyen de services en nature perçu par le groupe de référence r .^{16,17} Ainsi, nous considérons que les besoins en services d'un groupe sont correctement reflétés par les dépenses par tête dans ce groupe pour les services considérés. Enfin, n_{hj} représente le nombre d'individus dans le ménage h appartenant au groupe j . Les groupes sont définis à partir des groupes d'âge (de 5 ans), des niveaux d'éducation actuellement suivis et du genre. Le groupe de référence est composé des hommes âgés entre 35 et 39 ans et qui ne sont pas en éducation.^{18,19}

Le tableau 9 compare, pour certains types de ménages, différentes échelles d'équivalence. **Nous comparons l'échelle d'équivalence « modifiée » de l'OCDE, l'échelle d'équivalence ajustée et simplifiée (Simplified Needs-Adjusted scale, SNA) estimée par Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) pour l'ensemble des pays Européens et enfin l'échelle que nous avons estimée et que nous appellerons dorénavant l'échelle « Luxembourg-ajustée ».** Ces deux dernières échelles ajustées sont assez éloignées de l'échelle « modifiée » de l'OCDE car accordant un poids plus élevé aux personnes âgées et aux familles avec des enfants scolarisés, ces deux groupes de la population ayant des besoins plus élevés en services publics. Bien que proche de l'échelle ajustée et simplifiée (SNA) d'Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017), l'échelle que nous avons définie (Luxembourg-ajustée) donne des poids plus ou moins importants à certains groupes. En effet, l'échelle ajustée et simplifiée (SNA) est basée sur des données européennes, le Luxembourg ayant certainement des spécificités concernant l'affectation des ressources pour les services publics qui diffèrent de la moyenne européenne. De plus, notre étude se base sur des données plus précises sur certains services que celles utilisées par d'Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) comme par exemple les dépenses de garde d'enfants.

¹⁵ θ_r prend la valeur 0,955 avec nos données. Une valeur de 0,95 avait été estimée par Aaberge, Manudeep, Audun, & Mogstad (2010) et de 0,97 par Verbist, Förster, & Vaalavuo (2012).

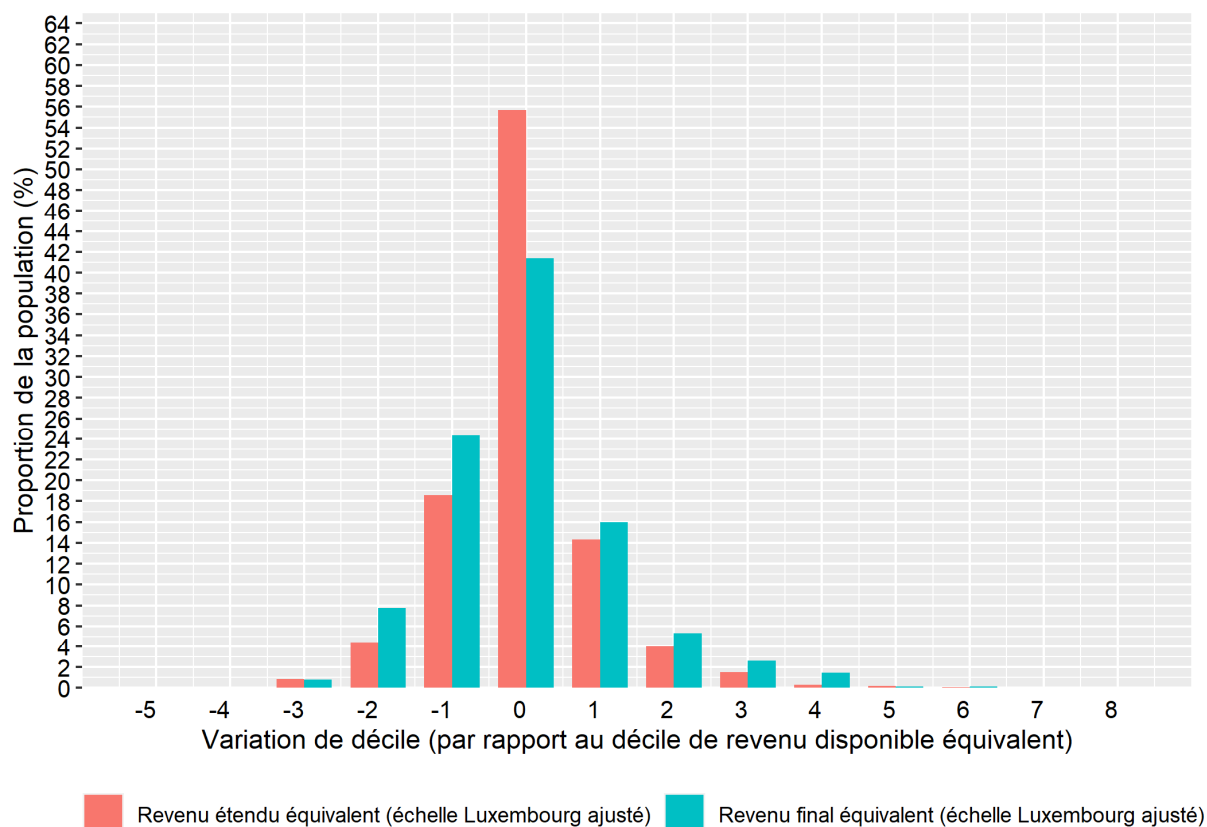
¹⁶ Comme nous l'avons expliqué dans la section III.1, la méthode des minima n'est possible que si des données locales sont disponibles, ce qui n'est pas le cas pour le Luxembourg.

¹⁷ Comme Paulus, Sutherland, & Tsakloglou (2010), Verbist, Förster, & Vaalavuo (2012) et Figari et Paulus (2015), nous considérons que le service de logement (social ou privé) n'entraîne pas des besoins et d'économies d'échelle qui diffèrent de la consommation de biens privés. Nous considérons que c'est également le cas pour la production domestique et les services en nature en provenance de l'employeur. Ainsi, seuls les montants moyens perçus pour les soins de santé, soins de longue durée, l'éducation et la garde d'enfants sont comptabilisés pour mesurer NC_j .

¹⁸ Comme expliqué par Verbist, Förster, & Vaalavuo (2012), le choix du groupe de référence n'a pas d'importance tant qu'il est utilisé pour mesurer à la fois θ_r et NC_j .

¹⁹ Comme Verbist, Förster, & Vaalavuo (2012) nous considérons que les personnes de 30 ans et plus n'ont pas de besoins pour l'éducation même s'ils suivent une formation et touchent le transfert en nature associé.

Graphique 16 : changement de décile en fonction du concept de revenu et l'échelle d'équivalence modifiée.



Note : chaque décile comporte 10% des individus composant la population. Les déciles sont mesurés à partir du revenu équivalent en utilisant l'échelle d'équivalence modifiée de l'OCDE pour le revenu disponible et l'échelle d'équivalence ajustée pour le revenu étendu et le revenu final.

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

Tableau 9 : comparaison des échelles d'équivalence pour certains sous-groupes.

Genre	Âge	Education suivi	OCDE modifiée	Simplified Needs-adjusted (SNA)	Luxembourg-ajustée
Homme seul	20-24		1,00	1,00	0,99
	35-39		1,00	1,00	1,00
	50-54		1,00	1,00	1,04
	65-69		1,00	1,15	1,13
	80-84		1,00	1,32	1,49
Femme seule	20-24		1,00	1,00	1,00
	35-39		1,00	1,00	1,03
	50-54		1,00	1,00	1,05
	65-69		1,00	1,15	1,11
	80-84		1,00	1,32	1,68
Couple sans enfants	20-24		1,50	1,54	1,51
	35-39		1,50	1,54	1,55
	50-54		1,50	1,54	1,61
	65-69		1,50	1,84	1,76
	80-84		1,50	2,18	2,69
Couple (35-39 ans chacun) avec 1 enfant (garçon) de :					
	3	Non scolarisé	1,80	1,95	2,03
	7	Primaire	1,80	2,23	2,34
	16	Secondaire classique	2,00	2,49	2,54
	20	Université	2,00	2,08	2,24

Source : Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) pour l'échelle SNA et calculs des auteurs.

En se basant sur les 3 échelles définies dans le tableau 9 pour évaluer la distribution des niveaux de vie en termes de revenus équivalents, nous avons calculé des **indicateurs classiques d'inégalités**. Nous utilisons le coefficient de Gini comme mesure synthétique des inégalités de revenu au Luxembourg. Plus spécifiquement, nous utilisons deux versions du coefficient de Gini : le coefficient de Gini relatif et le coefficient de Gini absolu. Ces deux indicateurs ne s'intéressent pas à la même notion d'inégalité, le premier mesure les différences relatives de revenus entre les membres d'une population alors que le second examine les différences absolues de revenus entre eux.

Le **coefficient de Gini relatif** va changer si la part de revenu détenue par une partie de la population varie. Ainsi, si nous augmentons de 10% le revenu équivalent de chaque individu alors le coefficient de Gini relatif ne va pas changer car chaque individu détiendra toujours la même proportion du revenu total même si la hausse du revenu en valeur absolue va être plus importante pour les individus initialement plus riches. Imaginons une société avec 3 individus, ayant respectivement 2000, 3000 et 5000 euros de revenu. Le premier détient 20% des ressources totales, le second 30% et le dernier 50%. Si tous les revenus sont augmentés de 10% alors les revenus vont devenir respectivement 2200, 3300 et 5500 euros. Les individus ont toujours la même part du revenu total à savoir 20%, 30% et 50%. Dans cette situation, le

coefficient de Gini relatif ne va pas évoluer, bien que la hausse du revenu soit de 200 euros pour le premier individu contre 500 euros pour le dernier.

A l'inverse, la valeur du **coefficient de Gini absolu** évolue dans la situation où la valeur absolue de la variation de revenu n'est pas identique pour tous les ménages mais va rester constante si tous les individus connaissent la même hausse de revenu (en montant absolu). Par exemple, dans une situation initiale de 2000, 4000 et 6000 euros pour les 3 individus de la société (écart de 2000 euros entre chaque individu), si les 3 revenus sont augmentés du même montant, par exemple, 1000 euros, l'écart entre les individus continuera d'être de 2000 euros : la valeur du Gini absolu va rester constante, l'écart absolu n'ayant pas évolué. En revanche, la part du revenu détenu par chacun des trois individus va passer de 17%, 33% et 50% à respectivement 20%, 33%, 47% après la hausse de 1000 euros : le Gini relatif va diminuer car la part du revenu détenue par chaque agent est plus égalitaire. Les deux indicateurs sont donc complémentaires. Si le coefficient de Gini relatif prend une valeur comprise en 0 et 1 (0 étant l'égalité parfaite, tous les individus détiennent la même proportion du revenu), le coefficient de Gini absolu peut prendre une infinité de valeurs mais, si la valeur diminue, cela signifie que la différence absolue de revenu entre les ménages a diminué.²⁰

Tableau 10 : évolution des coefficients de Gini pour les revenus en espèces (échelle « modifiée » de l'OCDE)

	Coefficient de Gini Relatif		Coefficient de Gini Absolu	
Revenus primaires*	0,479		1387,1	
+ Pensions	0,363	-24,2%	1351,3	-3,4%
+ Transferts sociaux en espèces	0,302	-17,0%	1225,3	-9,3%
- Cotisations sociales (employés/indépendants)	0,301	-0,2%	1110,9	-9,3%
- Impôt sur le revenu	0,240	-20,3%	759,1	-31,7%
= Revenu disponible	0,240	-49,9%	759,1	-45,3%
- Impôts indirectes	0,246	+2,5%	720,7	-5,1%
= Revenu disponible après impôts indirects	0,246	-48,7%	720,7	-48,0%

* Par souci de simplification, les transferts nets entre ménages ont été inclus dans la variable revenus primaires.
 Note de lecture : les pourcentages représentent la variation du coefficient par rapport à la ligne précédente hormis les pourcentages en gras qui représentent la variation par rapport à la ligne relative aux revenus primaires.
 Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

En se concentrant tout d'abord sur l'indice de Gini relatif, nous observons une baisse des inégalités importante due au système socio-fiscal direct (cf. tableau 10). En effet, les pensions, les transferts sociaux en espèces et les impôts directs (cotisations et impôt sur le revenu) font reculer l'indice de Gini de 49,9%. C'est particulièrement le fait des pensions et de l'impôt sur le revenu et, dans une mesure un peu moins importante, des transferts sociaux en espèces. Vu sous l'angle de l'indice de Gini absolu, l'impôt sur le revenu induit une réduction des inégalités absolues la plus importante en prélevant une somme plus grande chez les ménages aisés en comparaison avec les moins aisés. **Les impôts indirects augmentent l'indice de Gini relatif d'environ 2,5%** (par rapport au coefficient de Gini sur le revenu

²⁰ D'autres indicateurs relatifs et absolus ont été calculés comme le rapport interdécile (D9/D1) et l'écart interdécile (D9-D1). Les résultats obtenus sont qualitativement similaires à ceux obtenus avec l'indicateur de Gini relatif et l'indicateur de Gini absolu.

disponible) mais diminue le Gini absolu de 5,1%. Ce dernier diminue parce que les ménages aisés vont payer plus d'impôts indirects que les ménages moins bien lotis et donc l'écart absolu de revenu entre les riches et les pauvres va diminuer. Malgré cela, les ménages les moins aisés perdent une proportion plus importante de leur revenu : le Gini relatif augmente. L'impact négatif des impôts indirects sur les inégalités relatives est également trouvé par Figari & Paulus (2015) avec une hausse du coefficient de Gini relatif comprise entre 3% et 10% pour les 3 pays étudiés.

Les transferts publics en nature permettent une réduction supplémentaire du coefficient de Gini relatif de 23 à 26% en fonction de l'échelle d'équivalence utilisée (cf. tableau 11). L'effet sur les inégalités semble donc légèrement moins important que l'effet additionnel des transferts sociaux en espèces et de l'impôt sur le revenu (mais notre référence de départ, en matière d'inégalités, est maintenant le revenu disponible après impôts indirects, donc plus basse que celle relative aux revenus primaires). Concernant les inégalités absolues, les transferts sociaux en nature augmentent les inégalités de 5,2% si c'est l'échelle modifiée de l'OCDE qui est utilisée contre une diminution de 15 à 18% si les échelles qui ajustent pour les besoins en services publics sont utilisées. Comme nous l'avons précédemment expliqué, l'absence d'ajustements pour les besoins en services publics qu'implique l'échelle « modifiée » de l'OCDE surestime les revenus équivalents de certaines catégories de la population. Si cette survalorisation est importante et qu'elle concerne plus fortement des ménages déjà plus aisés, alors on observe une hausse des écarts absolus de revenus dans la population. Ainsi, les échelles ajustées semblent n'avoir que peu d'effets sur la mesure des inégalités relatives mais sont importantes dans la mesure des inégalités absolues.

En se focalisant sur les résultats obtenus avec l'échelle « Luxembourg ajustée » (qui sont relativement similaires à ceux obtenus avec l'échelle « Simplified Needs-Adjusted »), nous remarquons que **les transferts publics en nature permettent une répartition plus égalitaire des revenus équivalents (baisse du Gini relatif de 24,7%) et réduisent les différences absolues de revenus entre les individus de la population (baisse de Gini absolu de 18,2%).** Ce sont principalement les services éducatifs et de santé qui permettent de réduire les inégalités relatives (baisse de 12,4% et de 9,5% respectivement avec l'échelle « Luxembourg ajustée »), par contre, seule l'éducation semble avoir un effet important sur les inégalités absolues. La santé, par exemple, n'a pas d'effet sur les inégalités absolues car, selon l'approche assurantielle et après correction des différences de besoins, les individus reçoivent tous un montant équivalent très proche. **Enfin, les revenus de sources privées augmentent à nouveaux les inégalités.** En effet, la réduction du Gini relatif du revenu étendu par rapport au Gini relatif du revenu disponible après impôts indirects est de 24,7% contre 20,6% si nous considérons la baisse du coefficient entre le revenu disponible après impôts indirects et le revenu final. La même conclusion s'observe pour le coefficient absolu et cet effet est même plus important (-18,2% contre -3,4%). C'est principalement la prise en compte du loyer imputé qui est responsable de la ré-augmentation des inégalités.

Tableau 11 : évolution des coefficients de Gini après l'inclusion des revenus en nature

	Coef. de Gini Relatif	Coef. de <i>Gini</i> <i>Absolu</i>	Coef. de Gini Relatif	<i>Coef. de</i> <i>Gini</i> <i>Absolu</i>	Coef. de Gini Relatif	<i>Coef. de</i> <i>Gini</i> <i>Absolu</i>
Echelle d'équivalence	OCDE modifiée		Simplified Needs- Ajusted		Luxembourg ajustée	
Revenu disponible après impôts indirects*	0,246	720,7	0,246	720,7	0,246	720,7
+ Education	0,213 (-13,4%)	748,4 (+ 3,8%)	0,212 (-13,9%)	621,8 (-13,7%)	0,215 (-12,4%)	600,2 (-16,7%)
+ Chèque-service accueil	0,209 (-2,0%)	746,8 (-0,2%)	0,206 (-2,9%)	613,6 (-1,3%)	0,209 (-3,0%)	592,0 (-1,4%)
+ Santé	0,189 (-9,5%)	745,2 (-0,2%)	0,185 (-10,2%)	607,7 (-1,0%)	0,189 (-9,5%)	591,1 (-0,2%)
+ Soins longue durée	0,189 (-0,1%)	759,1 (+1,9%)	0,182 (-1,3%)	611,2 (+0,6%)	0,186 (-1,9%)	590,6 (-0,1%)
+ Logement social	0,188 (-0,2%)	758,4 (-0,1%)	0,182 (-0,2%)	610,6 (-0,1%)	0,185 (-0,2%)	589,7 (-0,1%)
= Revenu étendu	0,188 (-23,4%)	758,4 (+5,2%)	0,182 (-26,0%)	610,6 (-15,3%)	0,185 (-24,7%)	589,7 (-18,2%)
+ Loyer imputé	0,191 (+1,2%)	852,9 (+12,5%)	0,189 (+3,7%)	704,5 (+15,4%)	0,194 (+4,5%)	686,6 (+16,4%)
+ Avantages en nature	0,192 (+0,5%)	862,4 (+1,1%)	0,190 (+0,8%)	714,3 (+1,4%)	0,195 (+0,8%)	696,3 (+1,4%)
+ Consommation domestique	0,192 (-0,0%)	862,6 (+0,0%)	0,190 (+0,0%)	714,4 (+0,0%)	0,195 (+0,0%)	696,4 (+0,0%)
= Revenu final	0,192 (-22,1%)	862,6 (+19,7%)	0,190 (-22,7%)	714,4 (-0,9%)	0,195 (-20,6%)	696,4 (-3,4%)

Note : les coefficients de Gini sont mesurés sur le revenu équivalent en utilisant l'échelle d'équivalence indiquée en haut de chaque colonne. * L'échelle d'équivalence utilisée pour calculer les coefficients de Gini pour le revenu disponible après impôts indirects est l'échelle modifiée de l'OCDE, il n'y a pas besoin de corriger pour les besoins en services publics en nature qui ne sont pas inclus dans ce concept de revenu.

Note de lecture : les pourcentages représentent la variation du coefficient par rapport à la ligne précédente hormis les pourcentages en gras qui représentent la variation par rapport à la troisième ligne du tableau (Revenu disponible après impôts indirects).

Source : EUROMOD+ basées sur EU-SILC (2016) et EBM (2015). Le revenu disponible, les impôts et les transferts sociaux des données EUROMOD+ sont simulés en utilisant le système socio-fiscal de 2018 et les dépenses de consommation sont imputées. Les imputations des transferts en nature sont réalisées grâce aux données de l'UEO et de l'IGSS. Calculs des auteurs.

Les résultats présentés pour le Luxembourg sont cohérents avec les résultats d'autres études. En effet, Verbist & Förster (2019) évaluent la réduction du coefficient de Gini relatif (entre le revenu disponible et le revenu étendu incluant les 5 mêmes services) comprise entre 16 et 24% dans les 27 pays de l'OCDE étudiés et en utilisant une échelle non ajustée pour les besoins en services publics. Le même ordre de grandeur est estimé par Aaberge, Langorgen, & Lindgren (2017) sur les pays européens avec cependant un effet légèrement moins important en considérant l'échelle ajustée.

Les transferts publics en nature semblent donc avoir un effet positif sur la réduction des inégalités en répartissant plus équitablement les ressources ainsi qu'en diminuant les

différences absolues entre les revenus des individus. Cependant, l'effet semble moins important qu'au regard des pensions, transferts sociaux en espèces et impôts directs. Par contre, les revenus en nature de sources privées ont un impact négatif sur les inégalités : ils les augmentent. Ces résultats doivent être relativisés à la vue des spécificités des revenus en nature. Ces derniers sont des revenus fictifs qui sont destinés à des postes de consommation spécifiques. En effet, un ménage ne peut pas utiliser ce supplément de ressources comme bon lui semble (pour acheter des biens de consommation privés, par exemple). On pourrait arguer qu'il n'en est pas tout à fait de même pour l'auto-production menant à la consommation domestique mais ce revenu-là est dérisoire en comparaison du revenu disponible. Ainsi, bien qu'offrant une perspective plus globale de la distribution des ressources au sein de la population, le revenu étendu ou revenu final ne peut remplacer la notion de revenu disponible pour décrire la capacité de consommation de biens privés et d'épargne des ménages.

VII) Conclusion

Dans ce rapport, nous nous sommes intéressés à l'impact des transferts publics en nature bénéficiant individuellement à la population, des revenus privés non monétaires et des impôts indirects sur la distribution des revenus au Luxembourg. Ces éléments sont généralement ignorés dans les analyses traditionnelles sur la distribution des revenus car difficilement mesurables alors qu'ils sont importants. Les impôts indirects sont principalement payés par les ménages et donc réduisent leur revenu en espèces. Les transferts sociaux en nature représentent une contrepartie au paiement des impôts et des cotisations sociales. Ces impôts sont déduits de la mesure du revenu disponible utilisée dans la majorité des études sur le revenu alors que les services publics qu'ils financent et bénéficient aux ménages ne sont pas comptabilisés. Les revenus en nature proviennent également de sources privées comme les avantages en nature en provenance de l'employeur ou le service de logement que s'offrent les propriétaires à eux-mêmes. En l'absence de ces services et avantages, les ménages devraient financer eux-mêmes la consommation de ces services à l'aide de leur revenu en espèces. Ainsi l'estimation monétaire de ces services et avantages permettent de mieux cerner les ressources réellement à la disposition des ménages résidant au Luxembourg.

Nous avons montré que les impôts indirects (TVA et droits d'accise) diminuent le revenu moyen des ménages résidents et cela quel que soit le décile, cependant, **les ménages moins aisés ont tendance à consacrer une proportion de leur revenu disponible plus importante au paiement des impôts indirects.** Concernant les revenus non monétaires, nous avons utilisé des méthodes développées par des chercheurs en sciences sociales pour leur estimer une valeur monétaire afin de les additionner aux revenus en espèces. Ainsi, nous avons identifié trois principales sources de revenu ayant un effet significatif sur le revenu moyen des ménages. En effet, **l'éducation, les soins de santé et le service de logement (loyer imputé hors logement sociaux) augmentent assez fortement le revenu des ménages** (représentant une hausse respective de 15,5%, 11,8% et 14,3% du revenu disponible). A l'inverse, **les logements sociaux, la production domestique et les avantages en nature en provenance de l'employeur ont un effet relativement faible sur les revenus** des ménages luxembourgeois, avec une augmentation moyenne du revenu inférieure à 1% pour chacun de ces services. **Les chèques-services accueil et les soins de longue durée se situent entre ces deux groupes,** représentant un apport équivalant à 1,6% et 2,8% du revenu disponible.

Nous avons également étudié l'évolution du revenu de différents types de ménages. Les transferts en nature permettent d'augmenter plus fortement le revenu des ménages avec enfants et des ménages comprenant des personnes âgées, et ce en grand partie grâce aux transferts en éducation (pour les familles) et en santé (pour les ménages âgés). Par contre, la prise en compte du loyer imputé permet d'augmenter plus fortement le revenu des ménages vivant seuls. **Il s'agit cependant des résultats sur les revenus totaux des ménages. Pour comparer des ménages ayant des compositions différentes (afin de prendre en compte les différences de besoins et les économies d'échelle) et ainsi comparer leur bien-être économique, la mesure privilégiée est le revenu équivalent. En utilisant l'échelle « modifiée » de l'OCDE pour mesurer le revenu équivalent,** nous observons également une hausse importante du revenu équivalent des ménages âgés et des ménages avec enfants. La position des ménages dans l'échelle des niveaux de vie se trouve fortement modifiée. **Cependant,** la variation importante du revenu équivalent des ménages après prise en compte des transferts en nature doit être relativisée. En effet, **la plupart des services publics n'entraînent pas les mêmes besoins ni les mêmes économies d'échelle que la consommation de biens et services privés.** Nous considérons par exemple via l'échelle « modifiée » de l'OCDE que les enfants ont des besoins inférieurs à un adulte pour la consommation privée (un enfant a moins de besoins nutritionnels qu'un adulte, par exemple), mais ce raisonnement ne fonctionne pas pour l'éducation. L'enfant a des besoins en éducation beaucoup plus importants qu'un adulte. Ainsi, le revenu supplémentaire lié à l'un de ces transferts en nature doit être corrigé pour le besoin associé. **Nous avons donc corrigé le revenu par une échelle d'équivalence prenant en compte les besoins spécifiques en services publics.**

Une fois les revenus équivalents ajustés, nous avons mesuré des indicateurs d'inégalités relatives et absolues. Les inégalités relatives se concentrent sur la répartition des revenus dans la population et conduisent à un indice dit de « Gini relatif » dont la valeur est comprise entre 0 (parfaite égalité) et 1. Les inégalités absolues se rapportent aux écarts de revenu (en valeur absolue) entre les individus et s'expriment donc en euros (Gini absolu). Nous observons que **les impôts directs, les transferts sociaux monétaires et les pensions ont un impact important sur la réduction des inégalités** (baisse de plus de 45% des indices de Gini relatif et absolu), **les transferts publics en nature poursuivent cette dynamique de réduction même si l'effet est moins important** (-25% pour le Gini relatif et -18% pour le Gini absolu, avec l'échelle « Luxembourg ajustée »). Par contre, les revenus en nature de sources privées semblent privilégier plus fortement les ménages les plus aisés et réaugmentent les inégalités dans la population. Cependant, cette dernière hausse est marginale en comparaison à la baisse des inégalités observées avec les transferts publics en nature.

Il est important de garder à l'esprit que les revenus non monétaires ont des caractéristiques très différentes des revenus en espèces. En effet, les seconds permettent aux ménages de choisir librement ce qu'ils souhaitent faire de cet argent (le dépenser pour des biens et services de leur choix ou l'épargner) alors que les premiers sont des revenus fictifs qui sont destinés à la consommation de biens et services spécifiques. Ils ne modifient donc pas la capacité des ménages à consommer plus de biens et services privés de leur choix ou à épargner davantage. Cependant, la présence des transferts publics et autres avantages en nature permet d'aider les ménages à faire face à des dépenses comme la santé et l'éducation qu'ils auraient dû financer par eux-mêmes en l'absence de ces services. Ils participent donc à leur bien-être économique. Les mesures de revenu étendu et revenu final sont donc complémentaires à la mesure du revenu disponible.

La présente démarche a cependant des limites qu'il est important de noter. Tout d'abord, **l'estimation monétaire des ressources non monétaires repose sur des hypothèses** ; l'estimation effectuée est donc une approximation de la vraie valeur des services et avantages considérés. Certains transferts en nature sont attribués sur la base de caractéristiques socio-démographiques plutôt que sur l'utilisation réelle du service donc une valeur identique est attribuée aux individus partageant des caractéristiques similaires : c'est l'approche assurantielle.

De plus, **il s'agit d'une analyse de court terme** : nous étudions l'effet des transferts en nature à un moment donné. Il est possible que sur une analyse à travers le temps, les résultats soient différents étant donné que les individus ont des revenus, paient des impôts et bénéficient de transferts qui évoluent au cours de la vie et qu'un individu se situant au bas de l'échelle des revenus, impôts ou transferts aujourd'hui pourrait se situer dans le haut de cette échelle dans le futur.²¹ De même, le niveau des transferts en nature peut varier dans le temps. Ainsi, bien qu'à un instant t , les moins aisés connaissent une plus forte croissance du revenu liée aux transferts en nature, il est possible que sur l'ensemble d'une vie, cet avantage pour les moins aisés soit moins important. Être bénéficiaire d'aide en nature aujourd'hui peut également créer des rendements pour demain ; par exemple, profiter du service éducatif va augmenter les perspectives de carrière des bénéficiaires.

En outre, bien que nous nous soyons efforcés de prendre en compte l'ensemble des composantes des ressources des ménages, **il y a cependant un aspect qui n'est pas intégré** faute d'informations nécessaires dans les données : **le patrimoine**.

Enfin, des données d'enquête ou administratives plus détaillées pourraient permettre une analyse plus poussée sur l'estimation de la valeur des transferts en nature. Par exemple, des informations sur le type d'école fréquentée (publique, privée, internationale) par les élèves ou sur les soins de santé et de longue durée réellement obtenus par un ménage pourraient permettre une analyse plus précise.

²¹ Voir à ce sujet les développements de « comptabilité générationnelle », par exemple Docquier, Liégeois et Stijns (2000) et Liégeois (2001).

Bibliographie

- Aaberge, R., Langorgen, A., & Lindgren, P. (2017). The distributional impact of public services in European countries. Dans A.-C. G. Anthony B. Atkinson (Éd.), *Monitoring social inclusion in Europe*. (pp. 159-174). Luxembourg: Publications office of the European Union.
- Aaberge, R., Manudeep, B., Audun, L., & Mogstad, M. (2010). The distributional impact of public services when needs differ. *Journal of Public Economics*, 94(9-10), 549-562.
- Ametepe, F. S., Frising, A., Hury, J., Osier, G., Salagean, I. C., Schockmel, M., . . . Sinner, V. (2018). *Travail et cohésion sociale*. (STATEC, Éd.) Cahiers économiques.
- Balcazar, C., Ceriani, L., Olivieri, S., & Ranzani, M. (2017). Rent-imputation for welfare measurement: a review of methodologies and empirical findings. *Review of Income and Wealth*, 63(4), 881-898.
- Commission Européenne. (2013). *Système Européen des Comptes - SEC 2010*. Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne.
- De Agostini, P., Capéau, B., Decoster, A., Figari, F., Kneeshaw, J., Leventi, C., . . . Vanheukelom, T. (2017). *EUROMOD EXTENSION TO INDIRECT TAXATION*. EUROMOD Technical Note Series EMTN/3.0.
- Docquier, F., Liégeois, P., & Stijns, J.-P. (2000). Comptabilité générationnelle et vieillissement démographique : les enseignements d'un modèle d'équilibre général calculable calibré pour la Belgique. Dans N. Marceau, P. Pestiau, & F. Vallancourt (Éds.), *Economie Publique*. Paris: Economica.
- Eurostat. (2018). *Educational expenditure statistics*. Statistics Explained.
- Figari, F., & Paulus, A. (2015). The Distributional Effects of Taxes and Transfers Under Alternative Income Concepts: The Importance of Three "I"s. *Public Finance Review*, 43(3), 347-372.
- Garfinkel, I., Rainwater, L., & Smeeding, T. (2006). A Re-examination of Welfare States and Inequality in Rich Nations: How In-kind Transfers and Indirect Taxes Change the Story. *Journal of Policy Analysis and Management*, 25(4), 897-919.
- Hagenaars, A., De Vos, K., & Zaidi, M. A. (1994). *Poverty Statistics in the Late 1980s: Research Based on Micro-data*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- IGSS. (2020). *La Sécurité Sociale 2019 - Rapport Général*.
- Liégeois, P. (2001). The ageing of the population and justice between generations: a computable general equilibrium and generational accounting approach for Belgium. Dans A. Fossati, & W. Wiegard (Éds.), *Policy Evaluation with Computable General Equilibrium* (pp. 203-215). London: Routledge.
- Marical, F., Mira d'Ercole, M., Vaalavuo, M., & Verbist, G. (2008). Publicly provided services and the distribution of households' economic resources. *OECD Journal: Economic Studies*, 2008(1).
- Martin, H. (2017). Calculating the standard of living of a household: one or several equivalence scales? *ECONOMIE ET STATISTIQUE / ECONOMICS AND STATISTICS*(491-492), 93-108.
- OCDE. (2018). *Guide de l'OCDE pour l'établissement de statistiques internationalement comparables dans le domaine de l'éducation: Concepts, normes, définitions et classifications*. (E. OCDE, Éd.) doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264292116-fr>
- Paats, M., & Tiit, E.-M. (2010). Income from own-consumption. Dans A. B. Atkinson, & E. Marlier (Éds.), *Income and living conditions in Europe* (pp. 179-194). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities (OPOCE).

- Paulus, A., Sutherland, H., & Tsakloglou, P. (2010). The Distributional Impact of In-Kind Public Benefits in European Countries. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(2), 243-266.
- Radner, D. (1997). Noncash income, equivalence scales, and the measurement of economic well-being. *Review of Income and Wealth*, 43(1), 71-88.
- Salagean, I. (2019). Un salarié sur quatre bénéficie d'avantages en nature, mais leur poids dans la masse salariale reste marginal. *REGARDS*(6).
- Smeeding, T. (1982). *Alternative methods for valuing selected in-kind transfer benefits*. U.S. Bureau of Census Technical Paper No. 50. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Smeeding, T., Saunders, P., Coder, J., Jenkins, S., Fritzell, J., Hagenaars, A., . . . Wolfson, M. (1993, September). Poverty, inequality, and family living standards impacts across seven nations: the effect of noncash subsidies for health, education and housing . *Review of Income & Wealth*, 29(3), 229-256.
- STATEC. (2018). Les chèques service-accueil réduisent le taux de risque de pauvreté de 16.5% à 14.9%. *STATNEWS*(27).
- Sutherland, H., & Figari, F. (2013). EUROMOD: the European Union tax-benefit microsimulation model. *International Journal of Microsimulation*, 6(1), 4-26.
- Törmälehto, V.-M., & Sauli, H. (2017). The distributional impact of imputed rent in EU-SILC 2007-2012. Dans A. Atkinson, A.-C. Guio, & E. Marlier, *Monitoring social inclusion in Europe* (pp. 141-158). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Verbist, G., & Förster, M. (2019). Accounting for Public Services in Distributive Analysis. Dans K. Decancq, & P. Van Kerm (Éds.), *What drives Inequality?* (Vol. 27, pp. 69-87). Emerald Publishing Limited.
- Verbist, G., Förster, M., & Vaalavuo, M. (2012). The impact of publicly provided services on the distribution of resources: review of new results and methods. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*(130), 1-82.
- Vergnat, V., D'Ambrosio, C., & Liégeois, P. (2020). *L'impact distributif de la taxation indirecte*. Chambre des Salariés du Luxembourg.

