FONDATION IDEA ASBL – Septembre 2016

Document de travail n°2

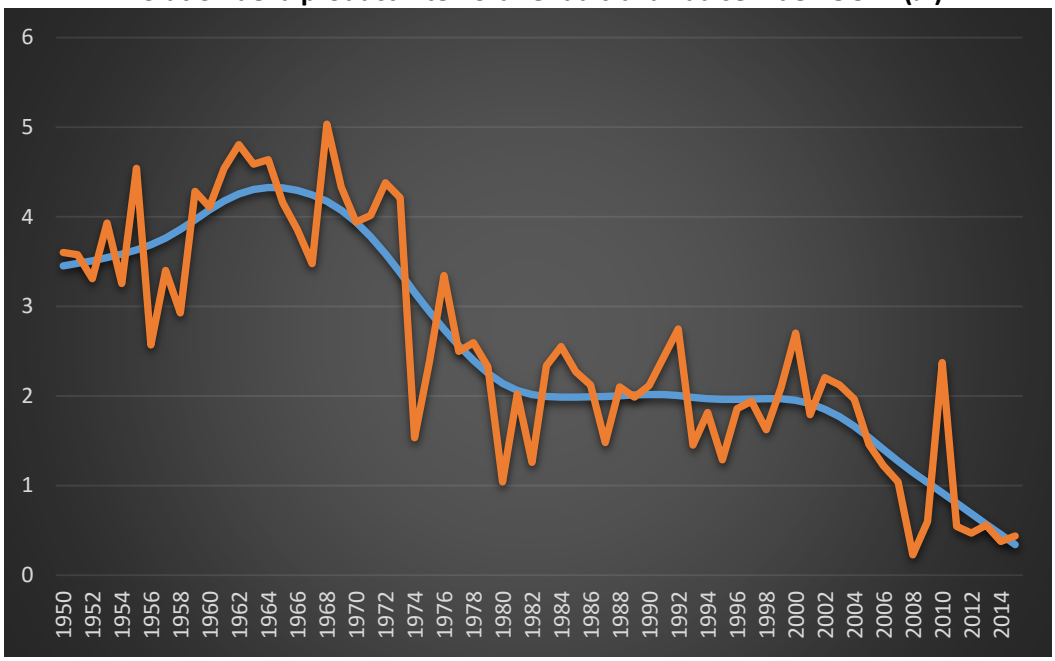
# Productivité : tellement de désaccords (En fait non, pas tant que cela !)

RUBEN Michel-Edouard
Michel-edouard.ruben@cc.lu

*Le contenu de ce document n'engage que son auteur et ne constitue en rien le point de vue de la Fondation Idea asbl.*

*Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything*. Suivant cette assertion de Paul Krugman, jamais démentie (ni même remise en cause), la productivité[1] demeure la base sur laquelle reposent - à long terme - la possibilité et la promesse d'augmenter continuellement les revenus, le bien-être, et les niveaux de vie. Sauf qu'on observe depuis plusieurs années des rythmes de croissance de la productivité[2] historiquement faibles, ce qui a d'ailleurs conduit certains observateurs à évoquer la perspective d'une faiblesse durable (voire définitive) des gains de productivité dans un contexte global de stagnation séculaire.

**Evolution de la productivité horaire[3] du travail au sein de l'OCDE (%)**




Source : France Stratégie

N.B. : Le filtrage est réalisé avec la méthode Hodrick-Prescott (λ = 100)

Parce que dans le monde actuel et futur (vieillissant, avec des revendications insistantes de réduction du temps de travail), la croissance économique ne pourra pas autant reposer que par le passé sur les contributions de la croissance de la population active[4], cette faiblesse des gains de productivité inquiète autant qu'elle interroge.

Alors que de grandes incertitudes (et de grands débats) entourent les raisons pouvant expliquer la faiblesse prolongée des gains de productivité **(A),** il semblait pourtant exister (au moins dans les recommandations de l'OCDE[5] jusqu'à récemment) un relatif consensus sur les moyens à

[1] La productivité est définie comme le rapport entre une production et les ressources mises en œuvre pour l'obtenir, voir annexe 1.

[2] Voir : Antonin Bergeaud, Gilbert Cette et Rémy Lecat (2014), « Productivity trends from 1890 to 2012 in advanced countries », Banque de France, Document de travail N°475.

[3]La productivité horaire est ici mesurée en divisant le PIB par la quantité d'heures effectivement travaillées.

[4] Voir : Commission Européenne (2015), « The 2015 ageing report - Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060) », (pages 40 à 45).

[5] Voir : OCDE (2015), « Réformes économiques - Objectif croissance ».

mobiliser afin de les redresser (**B**) ; ces recommandations habituelles se révèlent *in fine* insuffisantes[6] (**C**). Il n'est toutefois pas à exclure une nouvelle vague de gains de productivité élevés (**D**), y compris au Luxembourg (**E**), qui devrait cependant dépasser les recommandations usuelles[7], et activer d'autres déterminants de la productivité - dont certains sont encore relativement absents des débats économiques au Grand-Duché (**F**).

[6] Voir: OCDE (2016), L'articulation entre productivité et inclusivité, Éditions OCDE, Paris.
[7] Sans pour autant les négliger.

### A- Comment expliquer la faiblesse prolongée des gains de productivité ?

Certains auteurs[8] considèrent que la faiblesse observée des gains de productivité serait en réalité le fait de fragilités statistiques. Ils soutiennent que l'économie mondiale s'étant fortement tertiarisée et digitalisée, la productivité horaire - concept très pertinent dans un monde industriel - n'arriverait tout simplement pas à saisir la « nouvelle économie »[9]. Les économies avancées n'auraient donc pas un problème de gains de productivité (compte tenu des progrès informatiques, de la multitude de nouvelles inventions, et du niveau de profits de certaines entreprises) mais un problème de mesures de la productivité ; elles seraient ainsi en plein « paradoxe de Solow[10] » 2.0. Cette explication, séduisante et rassurante, a cependant été invalidée par une étude conduite par des chercheurs de la FED et du FMI[11] qui ont conclu (pour les Etats-Unis) que les évaluations inadéquates compte tenu de la révolution numérique sont antérieures au ralentissement des gains de productivité observé depuis la crise et de faibles ampleurs. D'ailleurs, de nombreux « avantages » tirés par les consommateurs de l'économie numérique (usages dérivés de réseaux sociaux, de la téléphonie mobile, d'internet, etc.) relèvent de la sphère non-marchande, et sont donc sans rapport - direct - avec la mesure classique (et admise) de la productivité[12].

D'après des économistes de l'OCDE[13], quatre facteurs potentiels peuvent être à l'origine d'une croissance modeste de la productivité :

- **la concurrence**[14] : parce qu'une forte réglementation des marchés de produits (biens et services) peut préserver les rentes des entreprises installées, rendre difficile l'entrée de jeunes entreprises innovantes sur le marché, et réduire la vitesse et l'ampleur de la propagation de l'innovation dans l'économie;
- **l'éducation**[15] : parce que la qualité de la main-d'œuvre (généralement approximée par le niveau de qualification) est un déterminant essentiel du niveau (et de l'évolution) de la productivité ;
- **la flexibilité du marché du travail**[16] : parce qu'un niveau trop élevé de protection de l'emploi peut empêcher la réallocation des salariés vers des secteurs plus productifs ;

---

[8]Voir : Hatzius J. et Kris D. (2015), « Doing the Sums on Productivity Paradox v2.0 », Goldman Sachs U.S. Economics Analyst, No. 15/30.

[9] Voir annexe 2.

[10]Absence de corrélation significative entre la croissance de la productivité et le degré d'informatisation durant les années 1980.

[11] Voir : Byrne David, John Fernald, Marshall B. Reinsdorf (2016), « Does the United States have a Productivity Slowdown or a Measurement Problem? ».

[12] Voir également : Ahmad, N. and P. Schreyer (2016), « Measuring GDP in a Digitalised Economy », OECD Statistics Working Papers.

[13] Voir : Adalet McGowan et Stephanie Jamet (2012), « Sluggish Productivity Growth in Denmark: The Usual Suspects? », OECD Economics Department Working Papers, No. 975, OECD Publishing.

[14]*Higher competition, in turn, will lead to improved productivity* - source*:* A. McGowan et S. Jamet (2012), « Sluggish Productivity Growth in Denmark: The Usual Suspects? ».

[15] *Greater human capital can lead to a shift of production towards higher-value-added activities, improve entrepreneurship and make it easier to adopt new technologies, techniques and processes, thereby increasing the effects of R&D and spillover from FDI* - source : *ibid.*

[16] *Creative destruction might be less in the presence of strict EPL (employment protection legislation) since unproductive firms may not be able to exit due to high firing costs* - source : *ibid.*

- **la taille du secteur public** : parce que des dépenses publiques élevées supposent une pression fiscale[17] forte qui peut, suivant la structure de la fiscalité, augmenter le coût du capital, empêcher des investissements productifs, déstabiliser le marché du travail et faire obstacle aux gains de productivité.

Pour Robert Gordon[18], le ralentissement des gains de productivité tiendrait au fait que les progrès techniques (post diffusion des TIC et apparition de l'internet) seraient en réalité loin d'être révolutionnaires au regard des innovations passées (imprimerie, électricité, motorisation, production à la chaîne, vaccin, etc.), et concentrés dans une sphère réduite des activités humaines (loisirs, communications, collecte et traitement de l'information). Selon lui, certaines innovations actuelles, largement diffusées et plébiscitées, s'apparenteraient, au regard de l'histoire économique, à de simples gadgets[19] ou à une version « un peu améliorée » de ce qui existait déjà[20]. Il considère également que les économies développées sont confrontées, à différents degrés, à un ensemble de vents contraires (vieillissement démographique[21], montée des inégalités[22], mondialisation[23], lutte contre le réchauffement climatique[24], endettement élevé[25]) qui y assombrissent les perspectives de croissance de la productivité.

---

[17] *Taxes affect the decisions of households to supply labour, save and invest in human capital, and of firms to produce, invest, innovate and create employment, and of investors to choose assets* - source : *ibid.*

[18] Voir : Robert Gordon (2015), « Secular Stagnation: A Supply-Side View ».

[19] « On attendait la voiture volante, on a eu 140 caractères » disent certains.

[20] « One invention plus one invention does not always make two inventions », Joel Mokyr - membre de L'Académie royale néerlandaise des arts et des sciences; « Throughout the world, the equipment used in office work and the productivity of office employees closely resembles that of a decade ago », Robert Gordon.

[21] Voir à ce sujet : S. Aiyar, A. Banerji, J. Bluedorn, C. Ebeke, K. Kang, H. Lin, A. Jobst, J. John, X. Shao, T. Wu, T. Poghosyan (2016), « The impact of workforce aging on Euro area productivity », Euro area policies - selected issues, qui concluent qu' « une hausse de cinq points de la part des travailleurs de 55 à 64 ans va de pair avec une diminution d'environ 3 % de la productivité du travail ».

[22] Les effets des inégalités – en matière de revenus, d'éducation, de possibilités de formation et d'accès à des emplois de qualité – constituent un cercle vicieux et participent à ralentir la productivité par différents canaux (effets sur la demande globale, sur le niveau de capital humain, etc.)

[23] La mondialisation serait biaisée et ne profiterait qu'aux travailleurs qualifiés dans les pays développés; par conséquent, elle contribue à ce que les inégalités et le chômage structurel y augmentent, et à ce que les gains de productivité y soient moindres que par le passé.

[24] La fiscalité environnementale, nécessaire pour lutter contre le réchauffement climatique et tenir les engagements écologiques, représenterait un coût (pour les ménages et les entreprises) et une "contrainte" pour la croissance.

[25] Les (nécessaires) désendettement des ménages et retour des dettes publiques à des niveaux soutenables pèseront - négativement - sur l'évolution des gains de productivité.

### B- Quelles sont les « recommandations usuelles » pour améliorer la croissance de la productivité ?

Malgré le « dissensus » sur les raisons pouvant expliquer le recul des gains de productivité, il y avait (jusqu'à récemment) un relatif consensus sur les mesures à envisager afin de les redresser[26]. Les recommandations usuelles se rapportaient le plus souvent au fait **d'investir dans la R&D** afin de stimuler l'innovation, d'améliorer les **performances du système éducatif** afin d'augmenter le niveau de capital humain de la population active, **de réformer la réglementation des marchés de produits** afin de faciliter la création et la croissance d'entreprises nouvelles, et **d'avoir un marché du travail flexible** afin de faciliter la réallocation des emplois vers les secteurs les plus productifs[27].

### C- Les « recommandations usuelles » sont-elles toutes pertinentes ?

Afin d'apprécier la pertinence des « recommandations usuelles », nous considérons un ensemble de 15 pays membres de l'OCDE.

**Ensemble de pays étudiés et leur niveau de productivité[28] en 2014 :**

| | |
|---|---|
| Luxembourg (LUX) | 79,3 |
| États-Unis (USA) | 62,4 |
| Belgique (BEL) | 62,2 |
| Irlande (IRL) | 62 |
| Pays-Bas (NL) | 60,6 |
| France (FR) | 59,9 |
| Allemagne (ALL) | 58,9 |
| Danemark (DNK) | 58,8 |
| Suède (SWE) | 54,4 |
| Autriche (AT) | 52,5 |
| Finlande (FIN) | 49,9 |
| Canada (CAN) | 48,4 |
| Espagne (ESP) | 47,5 |
| Royaume-Uni (UK) | 47,4 |
| Italie (ITA) | 47,1 |

Source : OCDE

L'évolution de la productivité parmi ces pays a été contrastée depuis 1970. On y constate ainsi une baisse régulière des gains de productivité suite au choc pétrolier jusqu'à la crise financière - avec dans certains cas un « miracle de la productivité » durant une décennie. Ce fut le cas durant les années 1980 pour le Luxembourg (grâce à l'essor du secteur financier), et durant les années 1990 pour les Etats-Unis, l'Irlande, le Royaume-Uni, la Suède et le Canada grâce (en partie) à l'essor des TIC[29].

[26] Voir : Fondation IDEA (2014), « Productivité : clé de la réussite économique future du Luxembourg ».

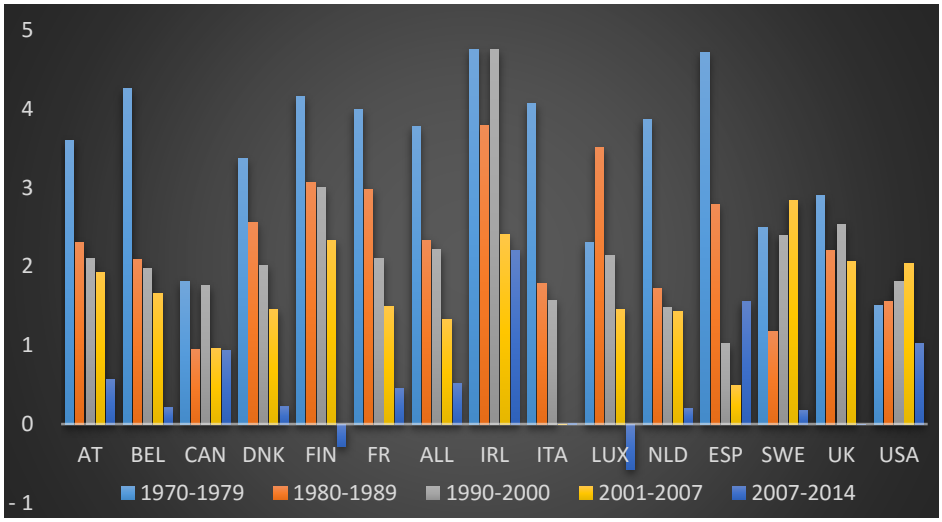
[27] Les deux derniers points (concernant les marchés de produits et du travail) sont généralement présentés sous le terme de « réformes structurelles ».

[28] PIB par heure travaillée, USD - prix constants (source : OCDE)

[29] Les liens privilégiés avec les Etats-Unis, les réformes engagées (cas du Canada et de la Suède) et le niveau de productivité sans cesse croissant du secteur financier (cas du Royaume-Uni) ont également joué un rôle important.

Sur la période récente (2007-2014), l'évolution de la productivité, qui avait déjà commencé à ralentir entre 2001 et 2007[30], a été globalement décevante - à l'exception notable de l'Espagne qui a connu une modification de la structure de son économie (baisse du poids de la construction, hausse du poids de l'industrie)[31] et où les salariés les moins productifs ont été exclus du marché du travail (forte hausse du chômage).

**Evolution annuelle de la productivité horaire du travail entre 1970 et 2014, (%)**




Source: OCDE

S'il est important de renforcer les compétences de la population active, d'investir dans la R&D, et qu'il est potentiellement bienvenu de conduire des « réformes structurelles » qui permettront d'augmenter les niveaux de concurrence et de fluidifier les marchés du travail[32], les performances (assez médiocres) de pays bien positionnés dans ces domaines (Etats-Unis, Finlande, Suède, Royaume-Uni) permettent toutefois de « relativiser » le dividende en termes de gains de productivité à attendre de ces mesures[33].

L'économiste Tyler Cowen[34] considère ainsi que les gains (passés) liés à la **massification des études** ne pourront pas nécessairement être reproduits à la même échelle à l'avenir. Si cette hypothèse peut sembler exagérée, il n'est cependant pas nécessairement faux de penser qu'avec l'éradication de l'illettrisme, ou la généralisation et la féminisation de l'enseignement supérieur, les pays développés ont quasiment atteint un plateau en termes d'éducation, et que les retombées qui résulteront de l'amélioration des pratiques et des systèmes éducatifs actuels dans les pays de l'OCDE pourraient être limitées. Au sein de l'Union européenne, la proportion de jeunes de 30 à 34 ans ayant atteint le niveau de

[30] Sauf aux Etats-Unis où se formait une bulle financière et en Suède qui continuait à bénéficier de la modernisation de son économie engagée durant les années 1990.

[31] Dans une moindre mesure, l'Irlande a également eu un comportement atypique puisque, certes en recul, les gains de productivité y sont demeurés robustes (+1,5% en moyenne). Malgré la crise, l'activité des entreprises multinationales, actives dans des secteurs à haute valeur ajoutée, est restée robuste.

[32] Voir : G. Cette, J. Lopez, J. Mairesse (2016), « Quels sont les effets macroéconomiques de réformes structurelles ambitieuses sur les marchés des biens et du travail ? », Rue de la Banque n°27.

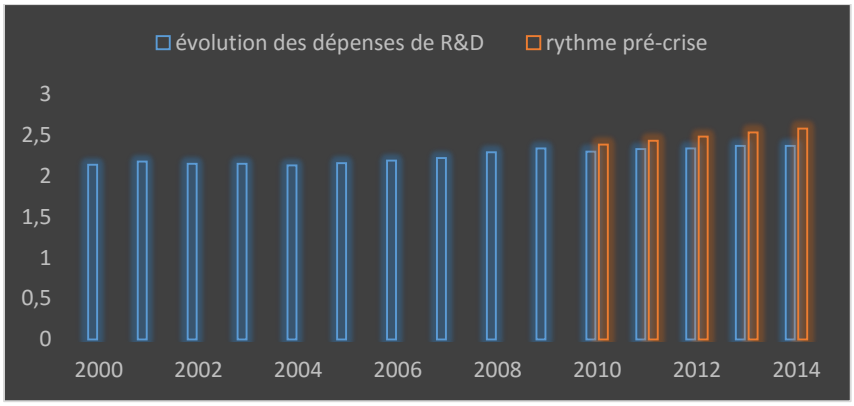
[33] Voir : Karl Whelan (2015), « Europe's Long-Term Growth Prospects: With and Without Structural Reforms ».

[34] Voir : Tyler Cowen (2015), « The Great Stagnation: How America Ate All the Low-Hanging Fruit of Modern History, Got Sick, and Will (Eventually) Feel Better ».

l'enseignement supérieur est ainsi passée de 28% en 2005 à 38% en 2015, le taux des jeunes ayant quitté prématurément le système d'éducation et de formation est passé de 16% en 2005 à 11% en 2015, sans que cela ne permette une accélération des gains de productivité durant la dernière décennie.

Aussi, **les dépenses de R&D** ont bien résisté depuis la crise dans l'ensemble des pays de l'OCDE (2,1% du PIB en 2000, 2,2% en 2007, 2,3% en 2014), et des pays leaders technologiques qui ont maintenu (Etats-Unis), voire accru (Allemagne) leur niveau de dépenses en R&D ont quand même enregistré un ralentissement de leurs gains de productivité.

**Dépenses de R&D au sein de l'OCDE (% du PIB)**




Source : OCDE

Une récente publication[35] de l'OCDE considère d'ailleurs qu' « il n'est plus du tout garanti que les avancées technologiques et les innovations dans les processus et les modèles économiques qui en découlent se traduiront automatiquement par une amélioration des performances économiques et une plus forte croissance de la productivité »[36].

S'agissant des **« réformes structurelles »** relatives aux marchés de produits et du travail, une lecture attentive de la littérature économique montre que leurs effets sur la productivité seraient en réalité moins évidents que ce qui est usuellement avancé[37]. Une étude de la Commission européenne[38] avançait ainsi que les liens entre les réformes structurelles et la productivité pourraient être ambigus[39], et d'après le FMI, l'incidence des réformes dépend des conditions initiales (qui précèdent la réforme) et de la situation conjoncturelle[40].

---

[35] Voir : OCDE (2016), L'articulation entre productivité et inclusivité, Éditions OCDE, Paris.

[36] L'OCDE explique ce risque par la diminution du processus de diffusion de l'innovation entre les entreprises, par des systèmes de brevets qui parfois créent indûment des obstacles à la concurrence, par la captation croissante des rentes par les entreprises qui se situent à la frontière technologique, etc.

[37] Voir : B. Amable, I. Ledezma (2015), « Libéralisation, innovation et croissance - Faut-il vraiment les associer ? », CEPREMAP.

[38] Voir : European Commission (2016), « The Economic Impact of Selected Structural Reform Measures in Italy, France, Spain and Portugal ».

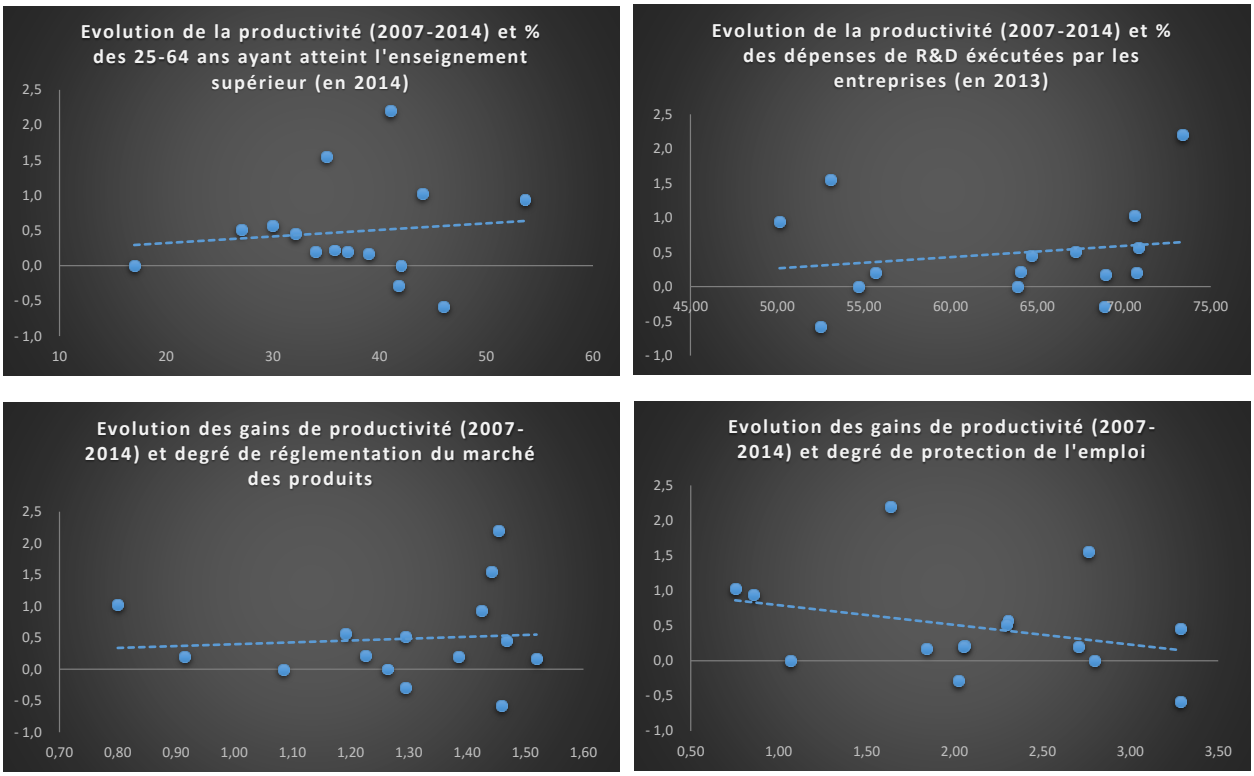
[39] *Assessments relying on estimated impacts on intermediate indicators, like labour productivity, are all surrounded by uncertainties.*

[40] Par exemple, les réformes des marches de produits ont de plus grands effets dans les secteurs des services fortement réglementés et pendant les périodes d'expansion; voir : FMI (2015), Perspectives de l'économie mondiale : croissance inégale – Facteurs à court et long terme.

### D- Peut-on quand même espérer revoir un nouveau cycle de gains de productivité ?

Compte tenu de ce qui précède, il pourrait être conclu que la thèse considérant que les économies développées sont entrées dans une phase durable de faibles gains de productivité est la mieux fondée. Ce serait cependant une conclusion hâtive.

Il semble quand même exister une corrélation[41] (quoique faible dans certains cas[42]) entre les facteurs explicatifs régulièrement avancés et l'évolution de la productivité.




Source : OCDE

Par conséquent, certains pays connaissant des retards dans certains domaines (comme l'intensité en R&D des entreprises ou la performance du système éducatif) disposeraient de réserves naturelles - encore inexploitées - de croissance de la productivité.

[41] Ces corrélations ne signifient cependant pas qu'il existe forcément un lien de causalité entre les variables.
[42] Il semblerait ainsi qu'il n'y ait pas de corrélation significative entre le niveau de réglementation des marchés des produits (tel que mesuré par l'OCDE) et l'évolution de la productivité.

Aussi, le « génie humain » (des chercheurs, des innovateurs, des enseignants, des investisseurs, des entrepreneurs) peut être (dans un futur pas forcément prévisible) à l'origine d'une nouvelle vague de productivité reposant sur des territoires et pratiques[43] encore inexplorés. Les nombreuses avancées technologiques en cours (dans le domaine de l'énergie, de la santé, de la finance, de la robotique, des TIC, etc.) recèlent éventuellement un potentiel en termes de productivité non encore pleinement exploité.

**Innovations séculaires et développement social**

| Type d'innovation | Emergence | Diffusion | Crise d'adaptation | Maturité |
|---|---|---|---|---|
| Machine à vapeur et textiles | 1762 - 1774 | 1794 - 1834 | 1834 - 1843 | 1844 - 1861 |
| Rail et sidérurgie | 1831 - 1847 | 1847 - 1888 | 1888 - 1895 | 1896 - 1917 |
| Production de masse | 1882 - 1908 | 1908 -1937 | 1937 - 1949 | 1950 -1973 |
| Information et communication | 1961 - 1981 | 1981 - 2000 | 2000 - 2013 | 2013 - ? |
| Énergie renouvelable, économie numérique (big data, fintech, etc.), intelligence artificielle, biotechs, économie du partage, etc. | Année 2000 ( ?) | En cours ( ?) | En cours ( ?) | A venir ( ?) |

Sources : Michel Aglietta etThomas Brand « un New deal pour l'€urope - et ajouts de l'auteur

Par ailleurs, il ne peut être écarté, en dépit de la baisse tendancielle de la productivité depuis des décennies, qu'une partie du fort ralentissement des gains de productivité observé depuis la crise soit en réalité cyclique. L'intensité capitalistique et la productivité globale des facteurs[44] ont probablement été « contraintes » par la crise économique. A cause des politiques de maîtrise des dépenses publiques (notamment en Europe), l'investissement public a reculé dans de nombreux pays[45], et compte tenu des perspectives économiques peu réjouissantes, les entreprises ont globalement moins investi ; par conséquent, l'intensité capitalistique a progressé à un faible rythme. Aussi, la croissance de la productivité globale des facteurs - influencée par une multitude de facteurs (ressources consacrées à l'innovation, vitesse et ampleur de la propagation de l'innovation dans l'économie, allocation des ressources, ouverture internationale, etc.) - a pu ralentir à cause d'une perte de dynamisme des entreprises, du recul du commerce international, de contraintes financières, ou d'une moindre appétence pour la prise de risque en lien direct avec la crise. Dès lors, de meilleures anticipations concernant la demande effective (grâce à une montée en puissance du plan Juncker en Europe, au retour de la croissance dans les pays émergents, à un plan de relance budgétaire mondial, à la poursuite de l'amélioration des marchés du travail - ou tout

[43]Nouvelle vague de progrès techniques et/ou nouvelles mesures statistiques.

[44]La croissance de la productivité du travail peut être décomposée en contributions de l'intensité capitalistique (services en capital tirés du stock d'actifs divisés par le nombre d'heures travaillées), de la qualité de la main-d'œuvre (généralement approximée par le niveau de qualification des travailleurs ou leur niveau relatif de salaires), et de la productivité globale des facteurs (progrès technique).

[45] Voir: European Commission (2016), « Public finances and growth friendly expenditure ».

autre choc positif) pourraient déboucher sur un redressement des gains de productivité[46] grâce à différents canaux (reprise du commerce mondial, redressement de l'investissement, etc.).

Enfin, au-delà des évaluations inadéquates des activités de TIC[47], d'éventuelles fragilités statistiques concernant les mesures de la productivité - qui peuvent s'expliquer par l'environnement de taux d'intérêt négatifs, la mauvaise prise en compte de l'amélioration qualitative de certains services produits, la difficulté de mesurer les heures effectivement travaillées[48] - ne sont pas à exclure.

[46] Malgré le plan Juncker et des taux d'intérêt historiquement bas en Europe, l'investissement peine à repartir ; des mesures supplémentaires sont donc nécessaires en ce sens. Le projet d'Union des marchés des capitaux, qui avec l'Union bancaire peut renforcer l'intégration financière (mise à mal depuis la crise), est à ce titre une initiative qu'il convient de mener à bien, et qui pourrait participer à drainer l'épargne des pays européens excédentaires vers ceux du sud dont les banques sont encore fragiles et détiennent des niveaux élevés de prêts non performants dans leur bilan. Il convient également de lever les incertitudes entourant la politique économique, de soutenir la reprise générale de l'activité, et de lutter contre les obstacles (notamment le manque de confiance) qui entravent l'investissement, voir : http://ec.europa.eu/europe2020/challenges-to-member-states-investment-environments/index_fr.htm.

[47] Considérées comme étant de trop faibles ampleurs pour pouvoir expliquer la tendance baissière des gains de productivité.

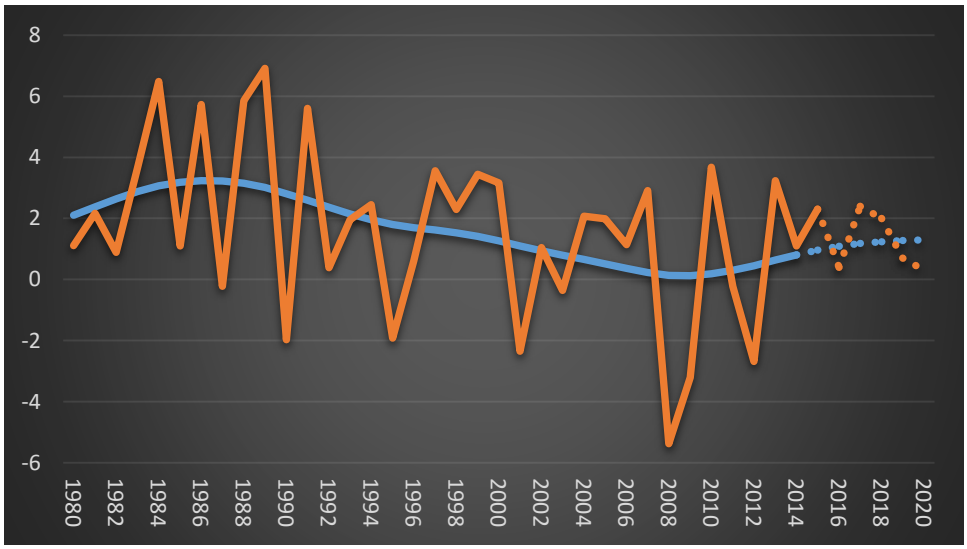
[48] Voir : Thomas Körner et Loup Wolff (2016), « La fragile comparabilité de durées de travail en France et en Allemagne ».

### E- La productivité au Luxembourg : présent et avenir

Pays à niveau de productivité global très élevé, le Luxembourg connaît - comme la majorité des autres pays de l'OCDE - une stagnation des gains de productivité depuis la crise dont il est difficile de savoir précisément si elle n'est que passagère et à quel degré elle est « problématique ». Le secteur financier (avec un niveau de productivité apparente du travail plus de deux fois supérieur à la moyenne) a par exemple connu un recul marqué de son niveau de productivité horaire[49] qui s'explique (en partie) par les « chocs » qu'ont représenté la crise « financière » et les modifications réglementaires qui en ont découlé. Par conséquent, une fois le choc réglementaire absorbé et la crise financière définitivement surmontée, la productivité du secteur devrait « techniquement » se redresser, à moins que les nouvelles réglementations (Bâle III, Solvency II) et projets en cours (BEPS, Anti-Avoidance Tax Package) ne le condamnent à avoir « structurellement » un niveau de productivité déclinant. De même, la taille restreinte du marché du travail luxembourgeois a débouché sur des situations de rétention de main-d'œuvre durant la crise, justifiées par les difficultés de recrutement de profils qualifiés[50]. L'effet - en partie cyclique - de cette rétention d'emploi devrait donc à terme s'estomper[51].

A la faveur de la sortie de la crise, un redressement durable de la croissance de la productivité est donc probable[52]. Le programme de stabilité et de croissance (PSC) table d'ailleurs sur une progression annuelle de la productivité horaire de 1,2% entre 2016 et 2020 au Luxembourg[53].

**Evolution de la productivité horaire du travail au Luxembourg (%)**




Source: OCDE – PSC du Luxembourg

[49] Voir : annexe 3

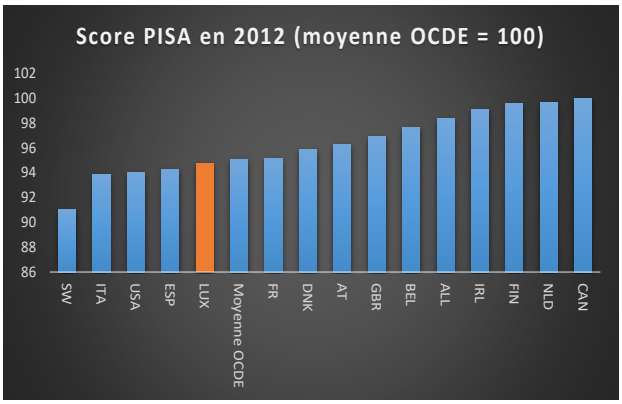
[50] Dans ce contexte, des entreprises n'ont pas ajusté à la baisse leurs effectifs autant que leur production ce qui mécaniquement engendre une baisse de la productivité du travail.

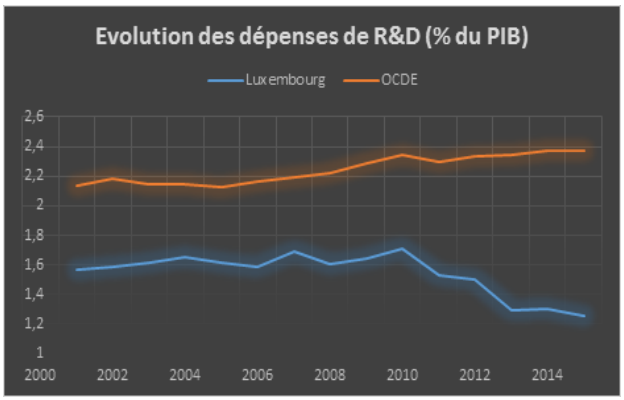
[51] A cela s'ajoutent les interrogations « légitimes » concernant la mesure de la productivité luxembourgeoise.

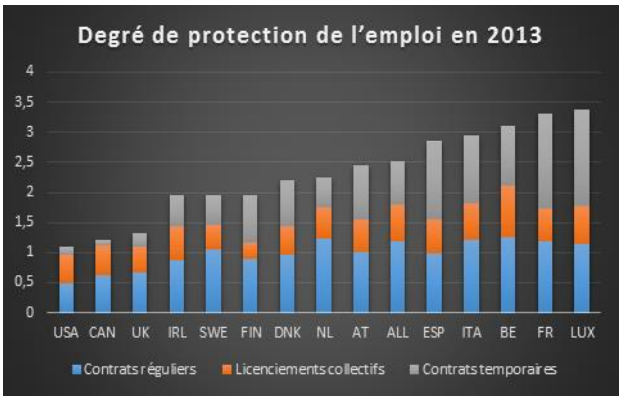
[52] La productivité horaire a d'ailleurs évolué entre 2010 et 2015 à un rythme proche de celui observé entre 2001 – 2007.

[53] Il pourrait ne s'agir cependant que d'un rebond passager, le PSC indique que la croissance de la productivité serait de 2,2% en moyenne entre 2017 et 2018 et 0,5% en 2019 et 2020.

Aussi, le Luxembourg semble faire partie des pays disposant de réserves de productivité encore inexploitées. Les scores PISA - qui offrent une indication sur la capacité du système éducatif à « produire » des salariés formés et qualifiés - y sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE et éloignés des pays les plus performants ; les dépenses de R&D (1,3% du PIB) y sont en baisse et éloignées de la cible (entre 2,3% et 2,6% du PIB) définie dans le cadre d'Europe 2020[54] ; la législation protectrice de l'emploi y est parmi les plus strictes d'Europe[55] ; et la rigueur de la réglementation des marchés de produits y est particulièrement forte.



Source : OCDE

Cependant, les améliorations se rapportant aux déterminants usuels de la productivité (système éducatif, investissements en R&D, degrés de protection de l'emploi et de réglementation des marchés de produits) en plus d'être difficiles à mettre en œuvre dans le contexte luxembourgeois pourraient (dans certains cas) ne déboucher que sur des gains de productivité supplémentaires faibles.

[54]Cette dynamique inquiétante des dépenses de R&D s'explique par le recul de l'intensité de la R&D du secteur privé (passée de 1,3% du PIB en 2008 à 0,7% en 2014) et par la concentration des activités de R&D sur un nombre limité d'entreprises (une dizaine d'entreprises réalisaient 75% des dépenses de R&D en 2008) et « seulement » 148 projets ont bénéficié en 2013 de l'aide à la R&D en vertu de la loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la RDI (source : Ministère de l'économie, Rapport annuel 2013).

[55] Voir : Antoine Haag (2010), « Mesure empirique de la flexibilité du marché du travail luxembourgeois ».

### F- Au-delà des recommandations usuelles !

La croissance de la productivité est tributaire du capital humain, et des progrès sont possibles (et souhaitables) au sein du **système éducatif luxembourgeois** (notamment en termes de redoublement, de résultats obtenus par les élèves provenant de milieux modestes, et d'orientation vers les études (sciences, ingénierie, informatique) en lien avec les secteurs d'avenir). De meilleures performances éducatives permettront d'augmenter le stock de main-d'œuvre qualifiée disponible, de réduire le chômage structurel et l'inadéquation entre l'offre et la demande de travail sur le territoire national, de combattre les inégalités, d'augmenter les capacités d'innovation de l'économie, et de dégager des ressources budgétaires[56] qui pourront être redéployées au service de la productivité. Aussi, la formation continue revêt une importance capitale en ce qu'elle permet à la main-d'œuvre d'adapter ses compétences aux évolutions technologiques et organisationnelles en cours.

Toutefois, parce que le niveau de formation des jeunes actifs au Luxembourg est (déjà) l'un des plus élevés de l'OCDE et que le pays parvient à attirer (certes avec quelques difficultés dans certains secteurs) les talents nécessaires, le surplus de productivité qui résultera(it) d'une amélioration des performances du système éducatif luxembourgeois pourrait ne pas être spectaculaire. Concrètement, en réduisant davantage l'échec scolaire, le redoublement, ou en augmentant la proportion d'élèves de milieux modestes atteignant les études supérieures, il pourrait simplement s'opérer sur le marché du travail un effet d'éviction (des travailleurs qualifiés résidents remplaçant des travailleurs qualifiés frontaliers par exemple). A ce titre, la question n'est plus seulement celle du niveau d'instruction (pourcentage d'étudiants diplômés de l'enseignement supérieur), mais aussi celle de la qualité d'éducation (niveau de fréquentation des filières offrant les compétences les plus demandées sur le marché du travail)[57].Des améliorations n'en demeurent pas moins primordiales afin d'améliorer les perspectives d'emploi des générations futures.

Par ailleurs, les **comportements d'innovation** au Luxembourg sont entourés de « paradoxes ». Si le niveau de R&D[58] (*input*) y est globalement insuffisant en comparaison internationale, le pays détient quasiment le record européen de proportion d'entreprises innovantes (*output*).

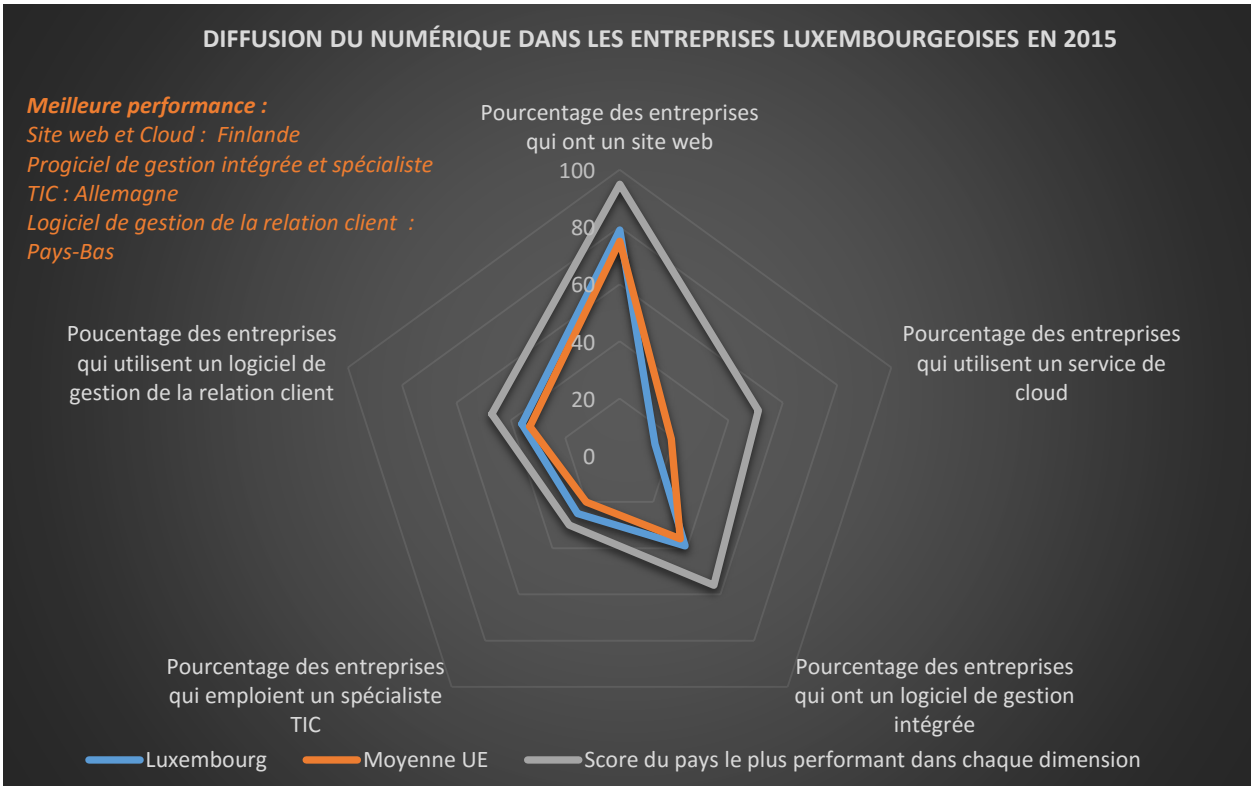
Source : Eurostat

[56] En réduisant les redoublements et le chômage structurel par exemple.

[57] Le relèvement du niveau de qualification de la main-d'œuvre résidente qui pourrait résulter de l'amélioration du système éducatif devrait d'ailleurs mettre du temps à se matérialiser (le temps nécessaire pour que les jeunes étudiants intègrent le marché du travail).

[58] Mesuré par les dépenses de R&D en pourcentage du PIB.

Alors que le Grand-Duché ne semble pas souffrir de sous-investissements en TIC (le secteur des TIC y représentait 7,2% de la valeur ajoutée en 2012 - contre 6% en moyenne dans l'OCDE), les entreprises luxembourgeoises semblent ne pas avoir encore adopté assez largement les technologies numériques.




Source : Eurostat

Par conséquent, les mesures (nécessaires) afin d'augmenter l'intensité en innovation au sein du tissu productif luxembourgeois doivent être bien calibrées et concerner à la fois la quantité d'investissements dans le capital intellectuel[59] (facilement observable) et la qualité de l'innovation (plus difficile à cerner). Il ne suffira donc pas simplement d'augmenter le montant des dépenses de R&D en pourcentage du PIB afin de soutenir la croissance de la productivité[60]. La démarche avec le plus haut rendement potentiel serait de façonner un écosystème innovant, ouvert[61], avec des objectifs clairement définis en termes de retombées[62], régulièrement évalué, et d'assumer une politique de concentration plutôt que de saupoudrage. Cette démarche semble être celle retenue par le Gouvernement qui a décidé de regrouper le triangle de la connaissance (recherche, innovation, enseignement) du Grand-Duché sur un seul site au sein des infrastructures de Belval[63], soutient des recrutements conjoints entre l'Université et les Centres de recherche publics, et multiplie les Partenariats publics-privés en lien avec le développement de

[59] R&D, logiciels, base de données, formation, etc.
[60] Voir : Ludivine Martin, Thuc Uyen Nguyen-Thi, « The Relationship Between Innovation and Productivity Based on R&D and ict Use. An Empirical Analysis of Firms in Luxembourg », Revue économique 6/2015 (Vol. 66), p. 1105-1130.
[61] Intégrant des entreprises de différents secteurs, tailles et âges, les centres de recherche publics, l'Université, des investisseurs en capitaux, l'Etat, les incubateurs, etc.
[62] Créations d'emplois, essaimage, créations d'entreprises innovantes, collaborations scientifiques, etc.
[63] Maison des Sciences humaines, Maison de l'Innovation, Maison du Savoir, etc.

l'innovation. Le succès de cette démarche - en termes de productivité - dépendra *in fine* de la pertinence des domaines de recherche retenus et soutenus, de la vitesse à laquelle les innovations seront adoptées, et de la façon dont elles se propageront au sein de l'économie.

S'agissant du degré élevé de **protection de l'emploi**, avec près de 100.000 recrutements par an au Luxembourg[64] et près de 90.000 fins de contrat[65], l'hypothèse d'une faible réallocation des emplois et d'un « blocage » de la main-d'œuvre semble invalidée[66]. Une éventuelle immobilité des travailleurs vers de nouvelles activités serait donc davantage liée à des problèmes de spécialisation plutôt qu'au degré élevé de protection de l'emploi. Dès lors, viser à réduire l'indice de protection de l'emploi (en flexibilisant le recrutement[67] ou en reconsidérant les conditions du licenciement[68]) pourrait n'avoir qu'une faible incidence sur la productivité[69] luxembourgeoise, d'autant plus que le recours au chômage partiel en cas de choc négatif est ancré dans la pratique socio-économique du Grand-Duché[70].

Enfin, si le Luxembourg se singularise par une proportion faible d'entreprises à forte croissance[71], par un poids important des micro-entreprises[72], et par une part très faible (0,6% contre 1,8% en Europe) de jeunes entreprises[73] parmi les entreprises de plus de 10 salariés[74], il n'est pas certain que le « faible » dynamisme entrepreneurial au Luxembourg s'explique principalement par des obstacles à la concurrence ; d'autres facteurs socio-économiques (attrait de la fonction publique, préférence pour le salariat, niveau élevé des rémunérations, préférence des entrepreneurs pour la croissance organique plutôt que la croissance externe[75], etc.) peuvent, en la matière, avoir des effets sensibles.

Une récente étude[76] avance toutefois qu'il existe - au Luxembourg - une relation négative entre l'évolution de la productivité (tant au niveau global qu'au niveau des entreprises d'un même secteur) et la dynamique entrepreneuriale. La productivité luxembourgeoise pâtirait ainsi d'un taux de disparition insuffisant d'entreprises non efficientes, d'un poids limité (dans l'emploi et la valeur ajoutée) des entreprises nouvellement créées, et d'une croissance trop poussive des jeunes entreprises. La conclusion de cette étude - qui sous-entend que trop de jeunes entreprises stagnent pour devenir de vieilles petites entreprises insuffisamment productives, et que les entreprises de croissance au Luxembourg seraient de trop petite taille - suppose, à certains égards, de repenser le rapport habituel à l'entrepreneuriat et de

---

[64] Hors intérim.
[65] Voir : RETEL (2015), «Tableau de bord du marché de l'emploi ».
[66] L'ancienneté au travail au Luxembourg (10 ans) est d'ailleurs dans la moyenne des pays de l'OCDE.
[67] *ie.* recours aux CDD ou aux contrats d'intérim facilité, etc.
[68] *ie.* redéfinition du licenciement abusif, révision des périodes de préavis, etc.
[69] Voire aucune.
[70] Le recours au chômage partiel permet de faire diverger la productivité mesurée par emploi à celle mesurée par heure travaillée, voir : Banque Centrale du Luxembourg (2014), « Productivité par heure travaillée : Contributions sectoriels et effets structurels ».
[71] Les entreprises à forte croissance, mesurées d'après leur effectif (ou chiffre d'affaires), sont des entreprises qui affichent une augmentation annuelle moyenne du nombre de salariés (ou du chiffre d'affaires) de plus de 20 % sur une période de trois ans, et qui comptent au moins 10 salariés au début de la période d'observation.
[72] 36% de la valeur ajoutée est produite par des micro-entreprises contre 21% en moyenne dans l'OCDE.
[73] Entreprises de moins de 5 ans.
[74] Ces entreprises sont pourtant plus innovantes et plus exportatrices que les micro-entreprises.
[75] Par fusion-acquisition.
[76] Voir : Umut Kılınc (2016), « Productivity Slowdown and Misallocation in the Post-Recession: What Prevents Recovery? ».

dépasser la logique du « small is beautiful[77] » pour (aussi) embrasser celle du « age, size, growth, and cleansing[78] matter[79] ».

Compte tenu de ce qui précède, la fonction objective des politiques en faveur de la productivité luxembourgeoise (axées autour de l'innovation, de l'éducation, de la création d'entreprises, de la simplification administrative, du soutien aux PME et de la diversification) pourrait être augmentée. Sans prétendre à l'exhaustivité, 7 nouveaux facteurs seraient à considérer[80] :

**1- L'amélioration des relations entre les partenaires sociaux**

La qualité des relations professionnelles entre salariés et employeurs (et leurs représentants respectifs) est considérée comme un déterminant important de la performance économique des entreprises[81]. Par conséquent, des désaccords répétés entre les partenaires sociaux - pouvant déboucher sur des conflits sociaux, une hausse de l'absentéisme, ou sur une moindre implication au sein des entreprises - sont de nature à avoir des effets négatifs sur la productivité. Si le Luxembourg est connu pour être un pays de consensus et de dialogue social, les sorties récentes - des uns et des autres - semblent indiquer que le dialogue social au niveau national est en panne et que les partenaires sociaux se parlent mais ne s'écoutent plus vraiment. Retrouver un dialogue social apaisé et constructif est par conséquent un objectif à poursuivre, au risque de voir le Luxembourg connaître, dans le cas contraire, un pourrissement coûteux de la relation salariés-entreprises néfaste à terme pour la productivité.

**2- La modernisation du droit des faillites**

D'après la Banque mondiale[82], le Luxembourg aurait le système de résolution de l'insolvabilité des entreprises le moins performant de l'OCDE. Le délai moyen pour la fermeture d'une entreprise y est particulièrement long (deux ans)[83], le coût[84] moyen des procédures de faillite y est élevé, et le cadre juridique de l'insolvabilité (dont certains éléments remontent à 1935[85]) semble inadapté. Une modernisation du droit des faillites est donc souhaitable[86]. En plus des traditionnels objectifs de prévention des faillites, de préservation des emplois, et de sanction des comportements frauduleux, cette modernisation devrait également intégrer le fait que des barrières à la sortie trop élevées sont de nature à nuire à la productivité en immobilisant dans des entreprises insuffisamment productives des ressources financières et du capital humain qui seraient, au profit de la productivité totale de l'économie, mieux utilisés si redéployés ailleurs. Le droit des faillites devrait ainsi être (re)pensé comme un outil à double objectif : préservation de l'emploi (dans le meilleur des cas) et redéploiement des actifs au profit de la productivité (si nécessaire). Actuellement, le chapitre VII du Code du travail consacre le maintien des

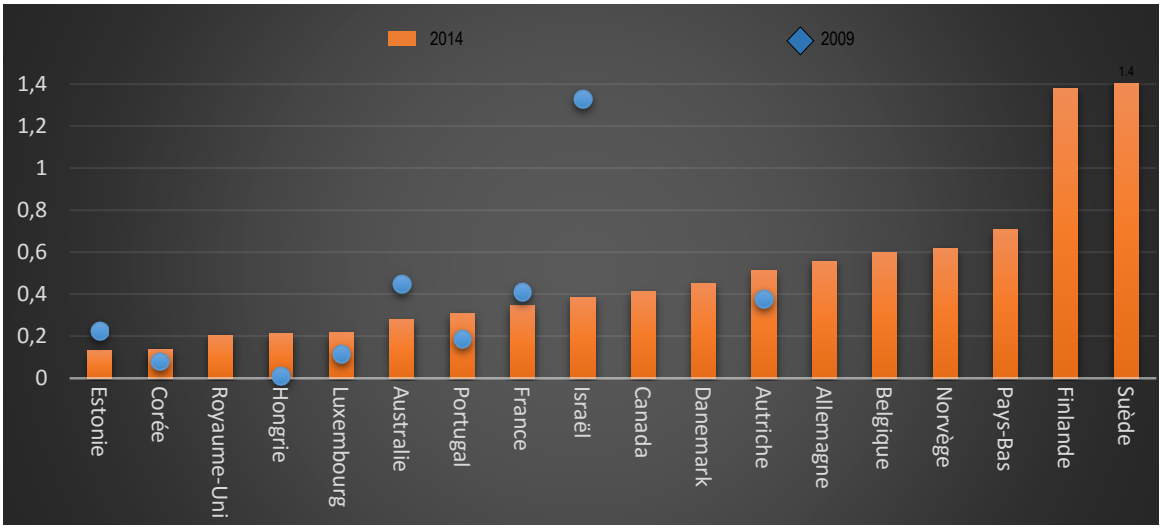
[77] Il faut tout faire pour les PME.
[78] Disparition des entreprises les moins productives.
[79] Il faut tout faire pour les entreprises les plus performantes (surtout jeunes et prometteuses).
[80] Au-delà de leur impact éventuel sur la productivité, ces recommandations, de bon sens, peuvent participer à améliorer quelque peu l'environnement des affaires au Luxembourg.
[81] Voir : Sean Flaherty (1984), « Strike Activity, Worker Militancy, and Productivity Change in Manufacturing ».
[82] Source : Doing Business.
[83] Contre 5 mois en Irlande, 10 mois au Canada, 1 an en Belgique et au Danemark.
[84] Frais de justice et les prélèvements dus à l'État ainsi que les frais engagés pour payer les administrateurs judiciaires, les commissaires-priseurs, les experts et juristes indépendants.
[85] Voir à ce sujet : http://www.wort.lu/de/business/franz-fayot-au-sujet-du-droit-des-faillites-c-est-notre-grande-faiblesse-56e198b81bea9dff8fa743f2
[86] Un projet de loi en la matière est déposé depuis 2013 mais n'a toujours pas été voté.

droits de tous les salariés en cas de transfert d'entreprise (y compris d'entreprises en difficulté)[87] ; une dérogation à ce principe pourrait être introduite pour des raisons « objectives » de productivité[88].

### 3- La création d'un écosystème favorable aux business-angels et au capital-risque

Les entreprises nouvelles et innovantes peuvent connaître de fortes contraintes financières compte tenu du niveau d'asymétrie d'information et de risque élevés que supposent leurs activités. Le financement bancaire (principale source de financement des entreprises en Europe) n'est par ailleurs que peu adapté à leur réalité, notamment parce que leurs résultats sont particulièrement volatils et incertains, alors que la rémunération des prêts bancaires est souvent fixe[89]. Le financement par les *business-angels* et les fonds de capital-risque revêt donc un rôle primordial pour le développement des jeunes entreprises innovantes. Pourtant, si aux Etats-Unis près de 20% du PIB est réalisé par des entreprises ayant été financées par le capital-risque domestique, ce chiffre est proche de zéro au Luxembourg où le financement des entreprises locales par le capital-risque est encore balbutiant[90].

**Proportion d'entreprises financées par du capital-risque (pour 1 000 entreprises employant des salariés)**




Source : OCDE

Un objectif réaliste et ambitieux serait de faire du Luxembourg le paradis des entreprises financées par les *business-angels* et le capital-risque - compte tenu de l'importante épargne nationale, de la réputation de la place financière, et de l'ambition luxembourgeoise affichée de devenir une *start-up* nation. Atteindre cet objectif suppose cependant de revoir les incitations fiscales en faveur de l'investissement (qui en l'état actuel favorise davantage l'épargne non risquée (prévoyance-vieillesse, épargne logement[91])), de créer les conditions favorables à des désinvestissements réussis (sortie en bourse ou par fusion-

[87] « Les droits et obligations qui résultent pour le cédant d'un contrat de travail ou d'une relation de travail existant à la date du transfert sont, du fait de ce transfert, transférés au cessionnaire », article 127-3 du Code du travail.

[88] Dans une telle configuration, le transfert deviendrait un motif valable de licenciement si le cédant fait l'objet d'une procédure de faillite.

[89] Plus généralement, les projets innovants comportent un risque élevé assorti d'un fort taux d'échec qui risque d'augmenter avec l'endettement.

[90] Malgré la multiplication récente des accélérateurs et incubateurs.

[91] La bonification d'intérêt pour investissement en capital-risque (http://www.impotsdirects.public.lu/az/b/bonif_invest_capit/), très peu lisible et méconnue, n'est que très marginalement sollicitée.

acquisition/transmission d'entreprises), et de tirer pleinement parti des possibilités qui seront offertes par l'union des marchés des capitaux[92].

**Encadré : A quoi pourrait ressembler un dispositif favorable aux *business-angels* au Luxembourg ?**

L'objectif de ce dispositif (nouvelle version de la bonification d'impôt pour investissement en capital-risque) serait de favoriser l'investissement dans des entreprises non cotées et qui auront potentiellement un impact sur le tissu économique national. L'impact en question pouvant être social (cas des sociétés d'impact sociétal) ou technologique (contenu en innovation des procédés et produits de l'entreprise financée). Plusieurs modalités pratiques sont envisageables (investissement direct ou indirect, avantage à l'entrée et/ou à la sortie, durée de détention, montant maximal pouvant être investi par un particulier ou un couple, taille des entreprises éligibles, valeur de la déduction offerte, etc.). Elles devraient cependant respecter un ensemble de critères afin de ne pas « enfreindre » le droit européen, de limiter les effets d'aubaine et les prises de risques inconsidérés, et d'assurer une utilisation « fluide et pertinente» du dispositif. Il s'agit notamment :

- de respecter les lignes directrices européennes sur le capital-investissement[93] ;

- de centrer le dispositif sur des entreprises dans les phases de démarrage et d'amorçage et avec un réel potentiel de croissance et/ ou de retombée sociale ;

- d'éviter qu'une trop grande part de la dépense fiscale ne soit ponctionnée par des intermédiaires[94] ;

- de réduire le poids administratif du dispositif[95] en optant pour des systèmes de pré-qualification des entreprises éligibles[96] ;

- de ne considérer les avantages fiscaux acquis comme définitifs qu'en cas d'un investissement de long-terme[97] ;

- de s'assurer que les investisseurs disposent d'une expérience (ou d'une formation) suffisante pour pouvoir prétendre être un investisseur en capital-risque[98] ;

- et d'évaluer régulièrement les retombées du dispositif[99].

---

[92] Voir: http://ec.europa.eu/finance/capital-markets-union/index_fr.htm.
[93] Voir: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-21_fr.htm
[94] L'avantage fiscal pourrait donc être différent suivant qu'il s'agisse d'un investissement direct ou *via* un fond.
[95] Actuellement les certificats émis dans le cadre des bonifications d'impôt pour investissement en capital- risque font intervenir deux Ministères.
[96] Il pourrait s'agir de confier la décision d'éligibilité à des partenaires privilégiés (Nyuko, Luxinnovation en sa qualité d'agence de financement, etc.), de considérer les entreprises comme éligibles suivant leur statut (société d'impact social), ou leur participation réussie à des programmes reconnus (Fit4Start, etc.).
[97] La durée de détention des parts acquises devrait être d'au moins 3 ans sauf cas particuliers (décès, licenciement, etc.).
[98] Obligation d'appartenir à un réseau de Business Angel, investissement minimum élevé, etc.
[99] Selon certaines études, l'impact réel des *business-angels* (sur le chiffre d'affaires et l'emploi) sur les sociétés investies serait ambigu, voir : Nadine Levratto et Luc Tessier (2014), « La croissance des PME est-elle favorisée par les *business-angels*?, une analyse à partir du cas français en 2008 et 2009 ».

### 4- La transmission d'entreprise

La transmission d'entreprise est une composante de l'entrepreneuriat qui semble sous-estimée au Luxembourg[100] contrairement à la création d'entreprise qui fait l'objet d'une promotion active des pouvoirs publics et des partenaires sociaux. Et pourtant, les entreprises récemment transmises emploient généralement plus de salariés, et connaissent des taux d'investissement, de rentabilité et de survie supérieurs à ceux des entreprises nouvellement créées. La transmission d'entreprise peut donc être considérée comme un vecteur de productivité encore sous-exploité au Luxembourg qu'il convient de valoriser davantage. Aussi, la littérature économique révèle que parmi les entreprises transmises, les plus performantes sont celles dont le repreneur est indépendant du propriétaire historique ou qui sont dirigées par un directeur extérieur au cercle familial[101]. Ce résultat, en considérant qu'il soit également valable pour le Luxembourg qui compte 70% d'entreprises familiales[102], suppose - éventuellement - de veiller à ne pas créer de dispositions fiscales qui tendraient à privilégier la reprise d'une entreprise familiale par la « prochaine génération » au détriment d'un repreneur extérieur à la famille du dirigeant « historique »[103].

### 5- L'anticipation des potentielles ruptures induites par la transformation numérique[104]

La thèse d'une disparition du salariat à cause de l'automatisation et de la numérisation a été invalidée par des travaux de l'OCDE[105] ; il n'en demeure pas moins vrai que les nouvelles technologies devraient continuer de modifier la nature du travail et les parcours professionnels, et que la poursuite du développement de l'économie numérique risque d'être biaisée (favorable seulement au profil très qualifié[106] et créant parmi les entreprises une dynamique du « tout au gagnant »), avec des conséquences en termes d'inégalités, de concurrence et de productivité. Si au Luxembourg - compte tenu du dynamisme du marché du travail et de la profondeur des filets de protection sociale (indemnisation chômage, RMG, subvention loyer, etc.) - l'économie à la demande[107] et les contrats atypiques[108] devraient (dans un horizon prévisible) demeurer des phénomènes marginaux, la persistance d'un chômage structurel élevé ou des développements internationaux qui s'imposeraient au Grand-Duché[109] pourraient rapidement changer la donne. Il semble par conséquent opportun de « penser » (par anticipation) à la règlementation adéquate

---

[100] Voir : Fondation IDEA (2014), « Cession d'entreprises, un enjeu d'avenir ».

[101] Voir : Bloom, Nicholas, Raffaella Sadun, et John Van Reenen (2015), « Do Private Equity Firms Have Better Management Practices? ».

[102] Source : http://www.europeanfamilybusinesses.eu/family-businesses/facts-figures

[103] Lors de la déclaration du gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays 2016, le Premier Ministre avançait que « L'imposition de la plus-value portant sur les biens immobiliers est supprimée en cas de transmission de l'entreprise à la génération suivante ».

[104] Voir annexe 4.

[105] Voir : Arntz, M., T. Gregory et U. Zierahn (2016), « The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis ».

[106] Les travailleurs peu qualifiés concernés par les contrats atypiques de l'économie numérique (salariés de plateformes) sont généralement exclus de la formation continue, et ne sont souvent pas en mesure de transiter vers des emplois plus productifs.

[107] Économie de petits boulots administrés via une plateforme numérique et avec des contrats de travail atypiques.

[108] Voir : Eurodound (2015), « Nouvelles formes d'emploi ».

[109] L'économie de petite taille « peut être heurtée de plein fouet par les changements de structure de la demande internationale (..). Ceux-ci peuvent être déclenchés (…) par la mise en place de nouveaux procédés de production ». Gaston Reinesch, voir : https://www.forum.lu/article/existe-t-il-un-determinisme-de-la-tres-petite-dimension/.

de l'économie numérique et collaborative, tout en créant les conditions[110] pour tirer parti des opportunités permises par la numérisation - notamment en matière de formation[111] et de diversification économique.

### 6- La simplification de la fiscalité

La fiscalité (des entreprises et des ménages) peut affecter la productivité *via* différents canaux (le coût du capital, l'offre de travail, la dynamique entrepreneuriale, les IDE, etc.)[112]. Au Luxembourg, comme dans de nombreux pays de l'OCDE, l'imposition des bénéfices des sociétés est différenciée[113]. Cette différenciation, présentée comme un soutien aux PME, est pourtant de plus en plus critiquée dans la littérature économique[114] qui considère qu'elle est de nature à générer des « trappes à faibles revenus pour les PME » et d'autres distorsions[115] pouvant limiter les gains de productivité, fausser la concurrence, et constituer une « prime » aux entreprises les moins performantes. Il est par conséquent recommandé[116] au lieu d'offrir une taxation préférentielle aux seules PME, de cibler les jeunes entreprises - à l'instar de l'Irlande qui a une taxation faible des sociétés de plus de 3 ans (12,5%) et exonère les entreprises de moins de trois ans d'impôt sur les sociétés (jusqu'à un revenu de 320.000 euros), ou de la Belgique, qui dispense les PME de moins de 4 ans du versement d'une partie du précompte professionnel. Puisqu'il semble convenu que le Luxembourg devra de nouveau aménager la fiscalité des entreprises, ce sont là des pistes à envisager[117]. S'agissant de la fiscalité des personnes physiques, le Luxembourg se distingue en étant l'un des derniers pays à pratiquer l'imposition collective[118] qui est largement considérée comme étant une incitation au travail à temps partiel. Puisque les salaires horaires augmentent en général avec le taux d'occupation[119] et que le niveau de la productivité suit en principe celui des rémunérations, il peut être conclu qu'une individualisation de l'imposition sur les revenus, si elle s'accompagne d'une augmentation du taux d'occupation des travailleurs à temps partiel, peut améliorer les performances productives de l'économie.

### 7- Le recours aux experts

L'économie est davantage une « science » de débats que de vérités, et l'évolution des gains de productivité sur la période récente, historiquement faible, est en réalité davantage constatée

---

[110] Des dispositifs d'expérimentation - comme le « sandbox » régulateur dans le domaine des FinTech - sont des initiatives à considérer en ce sens.

[111] Par MOOC (*massive open online cours).*

[112] Voir : Vartia, L. (2008), « How do Taxes Affect Investment and Productivity?: An Industry-Level Analysis of OECD Countries ».

[113] 22,8% pour les revenus imposables inférieurs à 25.000 euros, 26,01% (en considérant les changements qui seront induits par la réforme fiscale), voir : http://www.reforme-fiscale.public.lu/fr/links/documents/fir-kompetitiv-entreprisen/steierreform2017-fir-kompetitiv-entreprisen.pdf.

[114] Voir : IMF (2016), « Fiscal policy for innovation and growth ».

[115] Les grandes entreprises pourraient ainsi être tentées de se scinder en plus petites unités pour des raisons fiscales.

[116] Voir : OCDE (2015), « Taxation of SMEs in OECD and G20 Countries », OECD tax policy studies n°23.

[117] Avant d'être généralisée, des mesures de ce type pourraient être « testées » au niveau communal (il pourrait s'agir, pour les jeunes entreprises, d'une exonération d'ICC ou d'un abattement supérieur aux 17.500 euros prévus actuellement).

[118] Même si une option d'imposition individuelle sera permise à partir de 2017.

[119] Voir : http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/regards/2013/PDF-10-2013.pdf

qu'expliquée. Les recommandations (par ailleurs incomplètes[120]) contenues dans cette note peuvent donc faire l'objet de sérieuses critiques. Les discussions au sujet de la productivité au Luxembourg devraient cependant être assez « dépassionnées » et reposer, autant que possible, sur des avis d'experts. Elles devraient ainsi chercher à s'appuyer sur des analyses économiques hautement fiables, et sur une meilleure connaissance de l'hétérogénéité en termes de productivité qui peut exister entre les secteurs et entre les entreprises d'un même secteur au Grand-Duché. A ce titre, l'Observatoire de la compétitivité dont l'une des missions est la « diffusion d'informations sélectionnées et traitées, utiles à la prise de décision stratégique » - et qui pourrait à terme devenir un conseil national de la productivité[121] - a un rôle d'éclaireur à tenir pour enrichir les connaissances (et analyses) à ce sujet, et permettre de lever le doute sur quelques « énigmes » de la productivité luxembourgeoise.

[120] La diversification économique, les institutions de promotion des politiques de productivité, l'insertion commerciale et économique dans des zones à croissance rapide, les investissements publics et privés, les inégalités de revenus et de patrimoine, ou des études reposant sur des données granulaires ne sont ainsi que marginalement évoqués.

[121] Voir : http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10083-2016-INIT/fr/pdf

# Annexe 1 : La productivité : de quoi parle-t-on ?

« La productivité est communément définie comme le volume d'une production rapporté au volume des facteurs. En d'autres termes, elle exprime l'efficience avec laquelle les facteurs de production, comme le travail et le capital, sont utilisés au sein d'une économie pour procurer un niveau donné de production. En général, on mesure la productivité unifactorielle (en rapportant une mesure de la production à une catégorie particulière de facteur, comme dans le cas de la productivité du travail). La productivité est considérée comme une source essentielle de croissance économique et de compétitivité. Source : OCDE[122]

« Le PIB par heure travaillée mesure la productivité du travail, et l'efficacité avec laquelle le facteur travail et d'autres facteurs de production sont utilisés dans le processus de production. Le facteur travail est le nombre total d'heures travaillées par l'ensemble des individus participant à la production. La productivité du travail ne reflète que partiellement celle exprimée en termes de capacités personnelles des travailleurs ou d'intensité des efforts accomplis par ces derniers. Le rapport entre la production et le facteur travail dépend pour une large part de la présence et/ou de l'utilisation d'autres facteurs (capital, facteurs intermédiaires, évolution technique ou organisationnelle, gain d'efficience, économies d'échelle, par exemple) ». Source : OCDE[123].

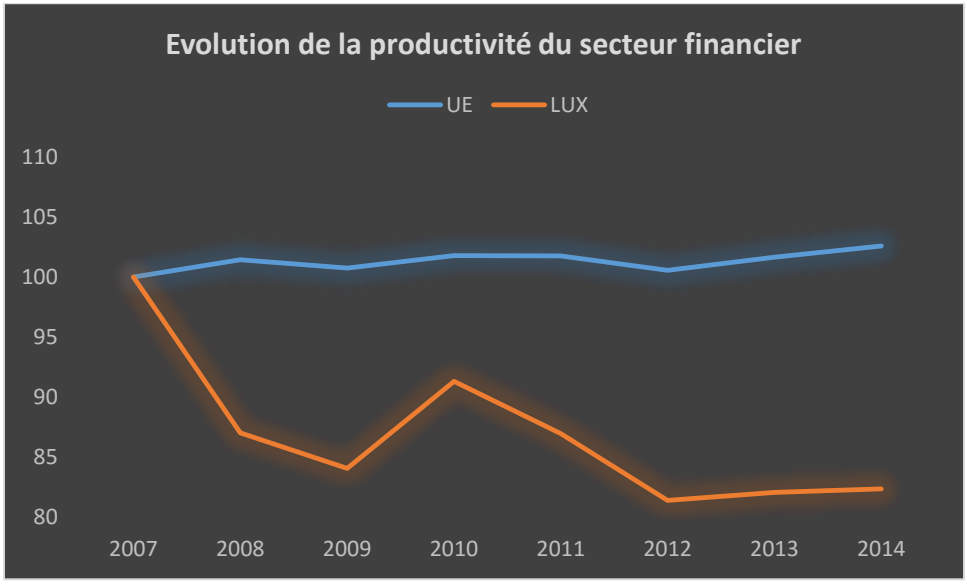
« Qu'est-ce que la productivité? En elle-même, la notion théorique de productivité est très ancienne; elle se retrouve de manière plus ou moins explicite dans les travaux des économistes classiques. Une référence souvent citée par les économistes est Smith (1776). Bien que plus récente, la mesure de la productivité est aussi un exercice pratiqué de longue date, Griliches (1997) retrace jusqu'en 1937 une notion proche d'un indice de productivité dans le travail de Copeland (1937) et évoque un indicateur utilisé par Kuznets (1930) qui peut être assimilé à l'inverse d'un indicateur de productivité. Plus généralement, Tinbergen (1942) est considéré comme le fondateur du calcul de la croissance de la productivité totale des facteurs. Pour autant, Greene (1999) insiste sur le fait que le concept reste encore mal défini mais que peu de progrès seront faits dans la création d'une définition parfaite ou du moins plus précise. C'est pourquoi, la plupart des auteurs s'accordent sur la définition simple rappelée par Atkinson, Banker, Kaplan et Young (1995). La productivité est le rapport entre [un indice de] la production et les facteurs de production [utilisés] ». Source: STATEC[124].

[122] https://data.oecd.org/fr/lprdty/composantes-de-la-croissance-du-pib-par-habitant.htm
[123] https://data.oecd.org/fr/lprdty/pib-par-heure-travaillee.htm
[124] http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/cahiers-economiques/2006/PDF-Cahier-102-2006.pdf

# Annexe 2 : De la difficulté de mesurer la productivité

Si la productivité du travail est un concept largement utilisé en économie, la mesurer précisément soulève toutefois un certain nombre de difficultés[125] ; il est par conséquent indiqué d'interpréter avec prudence les chiffres d'évolution de la productivité. Ces difficultés seraient d'ailleurs aggravées par les récentes évolutions du marché du travail (contrat zéro heure, travail occasionnel, participation des consommateurs à la production[126], etc.), par la montée en puissance de l'économie collaborative et numérique[127], par le poids croissant des entreprises multinationales[128], et par l'importance économique des services publics et assimilés[129] (services de santé, éducation, administration publique).

Au Luxembourg, l'importance du secteur des services en général - et des services financiers en particulier- représente une difficulté supplémentaire. Le STATEC considère d'ailleurs la « baisse de la productivité apparente du travail du secteur financier luxembourgeois depuis la crise » comme étant « énigmatique »[130], et l'OCDE reconnaît que « la productivité luxembourgeoise est difficile à cerner en raison du rôle important joué par le secteur financier dans l'économie[131] ».




Source : Eurostat

[125] Voir: OCDE (2016), « OECD Compendium of Productivity Indicators 2016 ».
[126] Cas des caisses sans caissiers ou des *digital labor* (usagers des plateformes numériques qui fournissent gratuitement des données qui seront valorisées et monnayées par les plateformes).
[127] Qui créent des possibilités de non déclaration de production ou d'emploi.
[128] La question de la « localisation » de la création de valeur ajoutée de ces entreprises pouvant remettre en question les mesures classiques de la productivité.
[129] Dans certains pays, les estimations du volume de ces services sont calculées sur la base des intrants, ce qui signifie que les volumes d'intrants et d'extrants ne sont pas indépendants et ce qui suppose une croissance de la productivité nulle.
[130] Voir : STATEC (2016), Note de Conjoncture n°1-16 « Secteur financier luxembourgeois: la résilience dans la mutation ».
[131] Voir : OCDE (2015), « Études économiques de l'OCDE : Luxembourg 2015 ».

## Annexe 3 : Contribution par industrie à l'évolution de la productivité du travail du secteur marchand non agricole, hors activités immobilières

**2001-2007**

| | Secteur marchand non-agricole, hors activités immobilières | Secteur marchand non-agricole, hors activités immobilières | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Industries extractives, électricité et gaz, eau et déchets | Industries manufacturières | Construction | Commerce de gros et de détail, réparations, transport et entreposage, hébergement et restauration | Information et communication | Activités financières et d'assurances | Activités professionnelles, scientifiques et techniques, activités de services administratifs et d'appui |
| Autriche | 2,3 | -0,0 | 1,1 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,1 |
| Belgique | 2,4 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | -0,2 |
| Danemark | 2,0 | -0,2 | 0,8 | -0,0 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | -0,3 |
| Finlande | 3,2 | 0,1 | 2,6 | -0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,0 | -0,3 |
| France | 1,8 | 0,0 | 0,9 | -0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | 0,2 |
| Allemagne | 1,9 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 0,9 | 0,2 | -0,3 | -0,3 |
| Irlande | 2,2 | -0,3 | 1,7 | -0,6 | -0,9 | 1,8 | 0,6 | -0,0 |
| **Luxembourg** | **1,9** | **-0,0** | **0,3** | **-0,2** | **-0,3** | **0,4** | **2,2** | **-0,4** |
| Pays-Bas | 2,1 | -0,0 | 0,8 | 0,2 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | -0,3 |
| Espagne | -0,2 | 0,1 | 0,6 | -0,7 | -0,6 | 0,2 | 0,6 | -0,4 |
| Suède | 4,5 | -0,0 | 2,4 | 0,2 | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,4 |
| Royaume-Uni | 2,9 | -0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |

Source : OCDE

**2007-2014**

| | Secteur marchand non-agricole, hors activités immobilières | Secteur marchand non-agricole, hors activités immobilières | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Industries extractives, électricité et gaz, eau et déchets | Industries manufacturières | Construction | Commerce de gros et de détail, réparations, transport et entreposage, hébergement et restauration | Information et communication | Activités financières et d'assurances | Activités professionnelles, scientifiques et techniques, activités de services administratifs et d'appui |
| Autriche | 0,3 | -0,0 | 0,3 | -0,3 | 0,3 | -0,1 | 0,1 | -0,0 |
| Belgique | 0,4 | -0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | -0,3 |
| Danemark | 0,4 | -0,4 | 0,6 | 0,3 | -0,1 | 0,4 | -0,0 | -0,2 |
| Finlande | -0,6 | 0,0 | -0,7 | -0,0 | 0,2 | 0,3 | 0,0 | -0,3 |
| France | 0,3 | -0,1 | 0,3 | -0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | -0,1 |
| Allemagne | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | -0,0 | 0,3 | -0,0 | -0,2 |
| Irlande | 2,6 | -0,2 | 0,6 | 1,2 | -0,4 | 1,5 | -0,5 | 0,5 |
| **Luxembourg** | **-0,9** | **-0,1** | **-0,3** | **-0,0** | **0,1** | **0,3** | **-0,7** | **0,0** |
| Pays-Bas | 0,3 | -0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | -0,0 |
| Espagne | 1,6 | -0,1 | 0,2 | 0,8 | 0,6 | 0,1 | -0,2 | 0,1 |
| Suède | 0,6 | -0,1 | 0,4 | -0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,0 |
| Royaume-Uni | -0,1 | -0,3 | 0,1 | 0,0 | -0,0 | 0,1 | -0,2 | 0,2 |

Source : OCDE

## Annexe 4 : Post-salariat ? : Les nouvelles formes d'emploi

Le travail à temps partagé, où un travailleur est engagé conjointement par un groupe d'employeurs afin de répondre aux besoins de plusieurs entreprises en matière de ressources humaines, ce qui se traduit par un emploi permanent à plein temps pour le travailleur;

Le partage de poste, où un employeur engage deux ou plusieurs travailleurs afin que ceux-ci se partagent les tâches liées à un poste spécifique, combinant ainsi deux ou plusieurs emplois à temps partiel dans un poste à temps plein;

L'encadrement intérimaire, dans le cadre duquel des experts hautement qualifiés sont engagés provisoirement pour la réalisation d'un projet spécifique ou la résolution d'un problème concret, incorporant ainsi des compétences d'encadrement externes dans l'organisation du travail;

Le travail occasionnel, où un employeur n'est pas contraint de fournir régulièrement du travail au salarié, mais dispose de la marge de flexibilité lui permettant de le faire venir sur demande;

Le travail mobile basé sur les TIC, dans le cadre duquel les travailleurs peuvent travailler en tout lieu et à tout moment, avec l'aide des technologies modernes;

Le travail basé sur des chèques, où la relation de travail est basée sur la rémunération de services au moyen d'un chèque acheté auprès d'un organisme agréé, qui couvre à la fois le salaire et les cotisations de sécurité sociale;

Le travail réparti entre plusieurs activités, où un indépendant travaille pour un grand nombre de clients, effectuant des tâches limitées pour chacun d'entre eux;

Le travail coopératif, où une plate-forme en ligne met en relation des employeurs et des travailleurs, souvent dans le cadre de tâches de grande envergure divisées et réparties entre plusieurs travailleurs organisés en «Cloud virtuel»;

Le travail collaboratif, où des indépendants ou des micro-entreprises coopèrent d'une certaine façon afin de palier des limitations de taille et l'isolement professionnel.

Source : Eurofound