

BILAN COMPÉTITIVITÉ 2014

Une économie résiliente



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Observatoire de la compétitivité

BILAN COMPÉTITIVITÉ 2014

Une économie résiliente

Les « Perspectives de Politique Économique » reprennent des rapports, études, recherches ou actes de colloques réalisés ou édités par les collaborateurs du ministère de l'Économie ou par des experts d'institutions associées.

Les opinions exprimées dans ces publications sont celles des auteurs et ne correspondent pas nécessairement à celles du ministère de l'Économie du gouvernement.

Pour toute requête ou suggestion, contactez l'Observatoire de la compétitivité du ministère de l'Économie du Grand-Duché de Luxembourg.

Ministère de l'Économie
Observatoire de la compétitivité

19-21 Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

observatoire@eco.etat.lu

Octobre 2014
ISBN : 978-2-919770-18-2

Cette publication est téléchargeable sur le site
www.odc.public.lu

© Ministère de l'Économie, Luxembourg

Bilan Compétitivité 2014

Ont contribué à l'élaboration de cette publication :

Serge ALLEGREZZA

Ministère de l'Économie/STATEC

Marc FERRING

Martine HILDGEN

Giulia SPALLETTI

Pierre THIELEN

Ministère de l'Économie

Anne DUBROCARD

Claude LAMBORAY

STATEC

Préface

Le PIB en volume du Luxembourg devrait progresser plus rapidement que celui de la zone euro. Toutefois, les perspectives plus moroses de la zone euro qui absorbe l'essentiel de nos exportations, vont peser à terme sur la croissance économique de notre pays. D'ailleurs, la zone euro est condamnée à se réformer dans un contexte difficile, marqué par la désaffection des citoyens pour le projet européen et une quasi-stagnation de l'activité. Il faut espérer que la nouvelle Commission européenne va s'atteler à une relance concertée de l'économie, en donnant aux États membres la flexibilité dont ils ont besoin pour développer l'investissement public dans les infrastructures, la recherche, l'éducation ou encore la protection de l'environnement. Espérons qu'avec le changement à la tête de l'exécutif à Bruxelles, l'époque des politiques d'austérité et des réformes néolibérales imposées par les marchés financiers sera enfin révolue.

Cela ne doit pas empêcher le Luxembourg de se positionner favorablement dans la compétition internationale. Selon les résultats du Tableau de bord national de la Compétitivité, outil d'analyse de la compétitivité structurelle, le Luxembourg atteint la 6^e position parmi les 28 États membres de l'UE. C'est un résultat dont on peut se féliciter. Après dix ans de bons et loyaux services, il est raisonnable de remettre le tableau de bord sur le métier et de revoir la pertinence, la qualité et la portée des statistiques. Une révision est devenue incontournable. Ainsi, le tableau de bord est actuellement examiné par les partenaires sociaux au Conseil économique et social. J'en attends un tableau de bord plus solide et fiable et qui entre en cohérence avec les autres indicateurs comme ceux du futur « PIBien-être ». Avec la stratégie Europe 2020 et la procédure des déséquilibres macroéconomiques, de nombreux d'indicateurs sont entrés dans la sphère politique européenne et il est donc nécessaire qu'ils rentrent aussi dans la sphère politique luxembourgeoise.

L'Observatoire suit plusieurs douzaines de *benchmarks* internationaux dans lesquels figure le Luxembourg. Ces *benchmarks* fournissent donc des informations utiles pour les agents économiques, et constituent aussi une aide pour mieux comprendre pourquoi certains pays s'en sortent mieux que d'autres. Ces *benchmarks* doivent aussi être utiles au gouvernement, en mettant le doigt là où le bât blesse. Tel est par exemple le cas pour le classement « Doing business » de la Banque mondiale. Plutôt que de se contenter de la description des problèmes, il faut en examiner les causes afin de pouvoir y remédier.



Dans l'édition 2014 du Bilan Compétitivité, l'Observatoire de la compétitivité a dédié un chapitre à l'analyse de l'impact des nouveaux secteurs prioritaires que le gouvernement souhaite développer activement. Cet effort s'inscrit dans un effort soutenu pour régénérer le tissu économique de manière ciblée. La mondialisation, la digitalisation de tous les processus de production annoncent une « troisième révolution industrielle » comme le dirait Jeremy Rifkin. L'approche traditionnelle qui regroupe les activités en trois catégories – agriculture, industrie, services – est dépassée, elle aboutit à une illusion statistique. La diminution de la part de l'emploi dans le secteur industriel traditionnel est due en partie à la sous-traitance d'activités comme par exemple le transport, le nettoyage, la sécurité par des entreprises industrielles à des fournisseurs de services spécialisés. L'externalisation de services et le changement de liens technologiques entre industrie et services se traduisent par des interactions intersectorielles complexes. La distinction traditionnelle entre services et industrie n'est donc plus de mise. Il est ainsi difficile d'appréhender l'importance du secteur industriel à travers les analyses conventionnelles macroéconomiques ou sectorielles. Il faut adopter une approche qui permette d'avoir une vue globale sur la production et qui tienne compte des synergies entre les activités industrielles et les services. Le ministère de l'Économie veille à encadrer au mieux ces synergies car elles déterminent la compétitivité du pays.

L'Observatoire de la compétitivité a toujours insisté sur l'importance de la dimension sociale de son activité et des études qu'il mène ou fait faire. Ainsi, depuis quelques années, l'Observatoire organise une conférence publique en partenariat avec la Luxembourg Income Study (LIS). Traditionnellement, lors de la « summer school » ouverte aux doctorants et chercheurs, un conférencier s'adresse à un public plus large sur les questions d'actualité liée à l'inégalité. Cette année, c'était le tour de Branko Milanovic de s'adresser à un public de non-experts avec le thème « Income inequality from a global perspective? ».

Pour conclure, le Bilan Compétitivité est une lecture intéressante et enrichissante qui alimente et prépare le débat sur la compétitivité qui aura lieu prochainement à la Chambre des Députés.

Francine Closener

Secrétaire d'État à l'Économie

Table des matières

1	L'Observatoire de la compétitivité	7
2	Les <i>benchmarks</i> et l'analyse de compétitivité comparée	15
3	Le Tableau de bord de la Compétitivité	55
4	Le Luxembourg dans le semestre européen	87
5	Analyse de l'impact économique des nouveaux secteurs prioritaires du gouvernement	143
6	Les effets de l'indexation automatique des salaires	177
7	L'estimation d'impact de la hausse de la TVA	207
8	Études économiques	237
9	Conférence : « Income inequality from a global perspective » par Branko Milanovic	241
10	Annexe - Tableau de bord Compétitivité : Définitions	245

1 L'Observatoire de la compétitivité

1.1	L'Observatoire de la compétitivité : rôle et missions	8
1.2	De la stratégie de Lisbonne à la stratégie Europe 2020	9
1.3	Agence pour la normalisation et l'économie de la connaissance (ANEC)	10
1.4	Événements et publications en 2013-2014	10
1.5	Un aperçu du Bilan Compétitivité 2014	13

1.1 L'Observatoire de la compétitivité : rôle et missions

Le rôle de l'Observatoire de la compétitivité est d'assister le gouvernement et les partenaires sociaux à définir les orientations et le contenu de politiques favorables ou/et compatibles avec une compétitivité à long terme, source de croissance et de bien-être.

Il est en l'occurrence un outil de documentation, d'observation et d'analyse de l'évolution de la position compétitive du pays : une cellule de veille, chargée d'animer un débat constructif entre partenaires sociaux.

Les principales missions de l'Observatoire de la compétitivité sont les suivantes :

- ▼ Collecter, analyser, comparer les informations existantes, au niveau national, régional et international, relatives à la compétitivité économique ;
- ▼ Diffuser de façon bien ciblée des informations sélectionnées et traitées, utiles à la prise de décision stratégique ;
- ▼ Effectuer ou faire effectuer des études et recherches sur la compétitivité, ses déterminants, etc. ;
- ▼ Contribuer aux travaux et analyses des organisations internationales (Conseil de l'UE, OCDE, etc.) sur la compétitivité ;
- ▼ Coordonner des travaux et la rédaction du Programme national de réforme (PNR) du Luxembourg dans le cadre de la stratégie européenne pour la croissance et l'emploi (stratégie de Lisbonne et stratégie Europe 2020).

1.2 De la stratégie de Lisbonne à la stratégie Europe 2020

Au sein du gouvernement, le ministre de l'Économie est responsable de la coordination nationale de la stratégie européenne pour la croissance et l'emploi. L'Observatoire de la compétitivité a été chargé en automne 2005 de préparer l'élaboration du Plan national pour l'innovation et le plein emploi¹, qui a été soumis à la Commission européenne dans le cadre de la stratégie de Lisbonne. Afin de pouvoir optimiser la coordination gouvernementale, d'assurer les procédures de consultation et de garantir l'appropriation nationale, une structure ad hoc a été constituée au niveau interministériel en 2005, structure dont l'Observatoire de la compétitivité assure la coordination. Ce réseau regroupe les responsables de la coordination de la stratégie de Lisbonne au sein des départements ministériels et administrations concernés. Le gouvernement a ensuite soumis à la Commission européenne des rapports annuels de mise en œuvre jusqu'à ce que la stratégie de Lisbonne soit arrivée à échéance en 2010.

Fin 2009, la Commission européenne a ainsi lancé les travaux pour définir une nouvelle stratégie pour les dix ans à venir : la stratégie Europe 2020². Sur base des propositions de la Commission européenne, le Conseil européen de juin 2010 a ensuite arrêté la mise au point de cette nouvelle stratégie, dont la gouvernance aura lieu à trois niveaux intégrés :

- ▼ Une surveillance macroéconomique adressant les politiques macroéconomiques et structurelles ;
- ▼ Une coordination thématique qui couvre les cinq grands objectifs européens, et leur mise en œuvre nationale ;
- ▼ En parallèle aura lieu la surveillance dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance (PSC).

Chaque État membre a dû soumettre à la Commission européenne en novembre 2010 un premier projet de programme national de réforme (PNR) élaboré dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Le Luxembourg a communiqué en novembre 2010 son projet de PNR provisoire à la Commission, et le gouvernement a finalement arrêté en avril 2011 le PNR finalisé du Luxembourg qui, avec le PSC, ont ensuite été communiqués à la Commission. La quatrième mise à jour du PNR du Luxembourg a été envoyée en avril 2014 à la Commission, avec le PSC 2014-2018³. Sur base du PNR et du PSC, le Conseil a formulé en juillet 2014 des recommandations par pays à l'égard du Luxembourg, en vue des discussions nationales qui devront être menées au sujet du projet de budget 2015.

¹ Pour plus de détails : <http://www.odc.public.lu/publications/pnr/index.html>

² Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eu2020/index_fr.htm

³ Pour plus de détails : <http://www.mf.public.lu>

1.3 Agence pour la normalisation et l'économie de la connaissance (ANEC)

Par la création du groupement d'intérêt économique ANEC en 2012, le gouvernement a souhaité promouvoir et soutenir les activités de la promotion, la sensibilisation, la formation et le suivi dans le domaine de la normalisation dans le but de soutenir la compétitivité des entreprises au Luxembourg tout en développant un pôle de compétence en matière de recherche, de développement et d'innovation.

Les projets de recherche sont réalisés entre autres par l'Observatoire de la compétitivité en collaboration avec le STATEC.

Pour 2014, le programme de travail prévoit d'approfondir les activités engagées afin de remplir la mission première de l'ANEC et qui consiste à valoriser les données statistiques disponibles au STATEC dans le cadre de travaux de recherche appliquée. Les travaux à réaliser en 2014 par l'ANEC restent structurés autour des trois piliers de recherche appliquée à savoir croissance et productivité ; innovation, TIC et performance ; entrepreneuriat et rentabilité⁴. Les projets de recherche de 2014 donneront surtout de la consistance aux piliers thématiques 2 et 3 principalement engagés dans des projets utilisant les données au niveau « entreprise ». L'élaboration et la publication du Cahier économique spécial dédié à la dynamique et à la compétitivité des entreprises au Luxembourg contribueront à renforcer la visibilité et la spécialisation de l'équipe du GIE dans ces thématiques.

1.4 Événements et publications en 2013-2014

L'Observatoire de la compétitivité a pour objectif d'informer aussi bien les acteurs économiques que le grand public sur le thème de la compétitivité. Pour y arriver, plusieurs canaux de communication sont utilisés tels que l'organisation d'événements publics (colloques, conférences, etc.) et la publication de documents d'analyse relatifs à la compétitivité. Toutes les informations concernant les événements organisés par l'Observatoire de la compétitivité, ainsi que ses publications, peuvent être téléchargées.

⁴ Pour plus de détails : <http://www.statistiques.public.lu/en/actors/statec/organisation/epr/index.html>

1.4.1 Colloques et conférences

La stratégie de communication de l'Observatoire de la compétitivité va de pair avec la mission de « veille compétitive » qui lui incombe et sert notamment à lancer des débats publics autour des grands axes définissant la compétitivité de l'économie luxembourgeoise et la stratégie Europe 2020. L'organisation d'événements publics fait partie intégrante de cette mission.

Les Journées de l'Économie 2014⁵

Le ministère de l'Économie, la Chambre de commerce et la Fedil, en collaboration avec PwC, ont organisé en février l'édition 2014 des Journées de l'Économie qui avait pour titre : #RéinventerLuxembourg. Quelques mois après les élections législatives anticipées, ces Journées de l'Économie 2014 s'inscrivaient dans un contexte économique et politique marqué par le nouveau programme économique gouvernemental. La première demi-journée a traité du programme économique du nouveau gouvernement et des objectifs fixés en termes de développement économique pour le Luxembourg. Économistes et acteurs de la vie économique ont réfléchi ensemble aux grands enjeux rencontrés par le pays et aux leviers pour une croissance durable. Durant la deuxième demi-journée, les discussions se sont orientées autour de la promotion du Luxembourg à l'international et des principaux facteurs d'attractivité du pays.

Conférence « Income inequality from a global perspective »⁶

L'Observatoire de la compétitivité et la Fondation Alphonse Weicker, en collaboration avec le LIS Cross-National Data Center in Luxembourg, ont organisé en juillet 2014 la conférence « Income inequality from a global perspective » donnée par Branko Milanovic (Visiting Presidential Professor - City University of New York / LIS Center Senior Scholar). Monsieur Milanovic est l'auteur de nombreux articles sur la méthodologie et l'analyse empirique de la répartition globale du revenu et des effets de la globalisation.

⁵ Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/actualites/2014/02/Journees_economie_2014/index.html

⁶ Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/actualites/2014/07/Conference_LIS/index.html

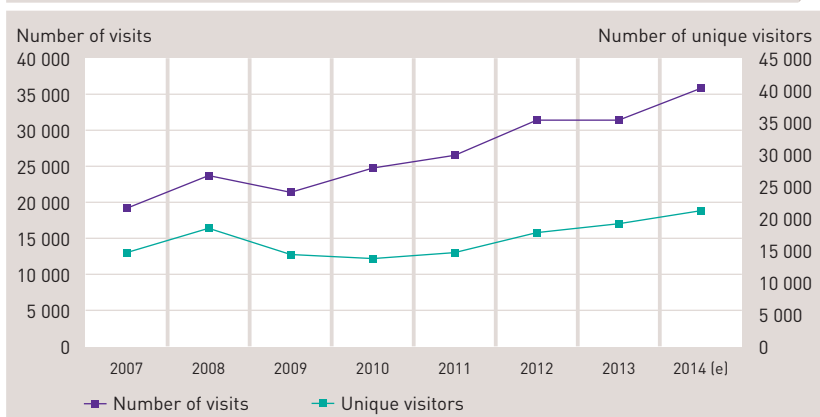
1.4.2 Perspectives de Politique Économique

À travers la publication « Perspectives de Politique Économique », l'Observatoire de la compétitivité diffuse les résultats d'études et/ou de recherches commanditées auprès de chercheurs universitaires ou de consultants, ainsi que des documents de travail rédigés par les membres de l'Observatoire de la compétitivité. Cette publication a également pour objet de faire connaître les comptes rendus d'exposés, de séminaires ou de conférences que le ministère de l'Économie organise sur des thèmes de politique économique. Pour finir, elle a l'ambition d'éclairer les choix politiques possibles, d'évaluer l'efficacité de certaines mesures et d'alimenter ainsi le débat public sur la politique économique⁷.

1.4.3 Le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité

L'Observatoire de la compétitivité dispose d'un site Internet qui regroupe toutes les informations et publications concernant la compétitivité de l'économie nationale : <http://www.odc.public.lu>. Ce site informe notamment sur les nouvelles relatives à la compétitivité du Luxembourg dans des publications étrangères. Il sert de plate-forme de communication à l'ensemble des acteurs impliqués dans la réalisation de la stratégie Europe 2020 au Luxembourg et à rendre disponibles les données du tableau de bord Compétitivité. Le site annonce les événements et publications à venir. Les documents relatifs aux conférences et séminaires, ainsi que les publications, peuvent être téléchargés gratuitement à partir de ce site. Le nombre de visites sur le site a connu une croissance importante à cours des dernières années.

Figure 1
Nombre de visites sur le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité



Remarque : Extrapolation 2014 sur base des données janvier-septembre 2014

⁷ Tous les numéros des « Perspectives de Politique Économique » peuvent être téléchargés sur le site Internet <http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>.

1.5 Un aperçu du Bilan Compétitivité 2014

Le **chapitre 2** expose les performances du Luxembourg selon les indicateurs composites internationaux majeurs (IMD, WEF, etc.) et examine aussi divers classements moins connus du grand public.

Le **chapitre 3** analyse annuellement l'évolution de la compétitivité du Luxembourg par rapport aux autres États membres de l'UE selon les indicateurs du tableau de bord national mis en place en 2004. Le calcul d'un indice composite de compétitivité sur base de ce tableau de bord national permet d'appréhender la position compétitive relative du Luxembourg au fil des années.

Le **chapitre 4** a pour objet de fournir un aperçu général du semestre européen, de présenter les priorités et objectifs de la coordination thématique structurelle de la stratégie Europe 2020 et de dresser un état des lieux intermédiaire de la position du Luxembourg pour les indicateurs du tableau de bord communautaire de la surveillance macro-économique, avant la publication de la nouvelle édition fin 2014 par la Commission européenne.

Le **chapitre 5** a pour objet de dresser un état des lieux des cinq secteurs économiques prioritaires au Luxembourg, dont le développement est promu activement par le ministère de l'Économie : TIC, logistique, biotechnologies, écotechnologies et technologies de l'espace.

Le **chapitre 6** présente un bref historique ainsi que le mode de fonctionnement du mécanisme d'indexation automatique des salaires au Luxembourg. Il comprend également une synthèse de plusieurs études récentes au sujet de l'indexation automatique des salaires. Finalement, ce chapitre dresse un résumé de la récente étude « Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens » commanditée par l'Observatoire de la compétitivité à l'Université du Luxembourg.

Le **chapitre 7** a pour objet de fournir une estimation de l'impact d'une hausse du taux de TVA sur les prix à la consommation et sur l'inflation. Il comprend également des simulations ayant pour objet de mesurer l'impact de la hausse de TVA sur le niveau de prix du Luxembourg dans le cadre de la comparaison transfrontalière de prix « Étude 4 Frontières » réalisée par l'Observatoire de la formation des prix.

Le **chapitre 8** reprend les principaux résultats d'analyses réalisées au sujet des dynamiques des entreprises du Luxembourg : productivité, compétitivité hors-prix, démographie des entreprises, entrepreneuriat, création d'emploi, innovation et R&D, développement durable, etc.

Finalement, le **chapitre 9** synthétise la conférence que l'Observatoire de la compétitivité et la Fondation Alphonse Weicker, en collaboration avec le LIS Cross-National Data Center in Luxembourg, ont organisée le 1^{er} juillet 2014 « Income inequality from a global perspective » avec Branko Milanovic. Monsieur Milanovic est l'auteur de nombreux articles sur la méthodologie et l'analyse empirique de la répartition globale du revenu et des effets de la globalisation.

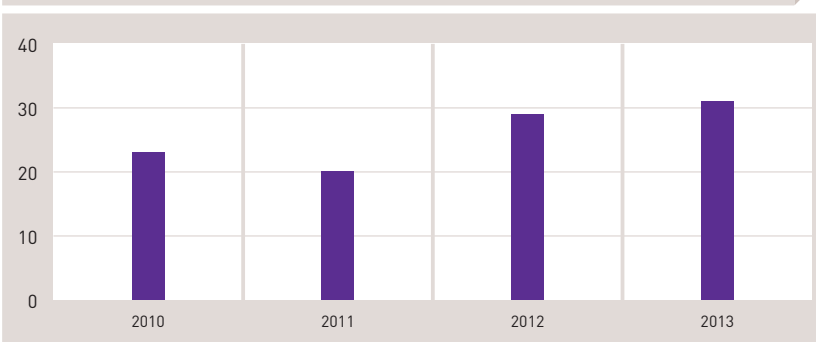
2 Les *benchmarks* et l'analyse de compétitivité comparée

2.1	Introduction	16
2.2	Le classement du Luxembourg	17
2.3	Conclusions	51
2.4	Bibliographie	54

2.1 Introduction

Nous vivons dans une époque de comparaisons internationales où il est devenu facile de comparer comment des territoires ont réussi à définir et assurer leur potentiel de croissance. Ce débat est régulièrement relancé par la publication de *benchmarks* internationaux et de classements de pays. La notion de compétitivité territoriale est la résultante de ce monde qui change en permanence. Des indices composites permettent de dresser une comparaison des meilleures pratiques internationales et de regrouper de multiples informations dans une seule valeur numérique¹, synthétisant donc une variété de caractéristiques et donnant une image globale approximative d'une thématique complexe. Ces *benchmarks* fournissent donc des informations utiles pour les agents économiques, et constituent aussi une aide pour mieux comprendre pourquoi certains pays s'en sortent mieux que d'autres.

Figure 1
Nombre de *benchmarks* liés à la compétitivité, et parmi lesquels figure le Luxembourg, listés sur le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité (actualisations et nouveautés)



Source : Observatoire de la compétitivité (<http://www.odc.public.lu>)

Même si depuis septembre 2008 des « classements de crise » regroupant les pays les plus touchés par la fragilité des finances publiques ont pris la relève, pour les gouvernements contrer les déficits et maîtriser la dette publique est certes important mais ne devrait pas constituer le seul horizon de la politique économique. Les déséquilibres des balances courantes dans certains pays rappellent l'importance de la notion de compétitivité. Le niveau d'endettement ne diminue de manière suffisante que si la croissance reprend. La politique d'offre et les questions structurelles restent donc essentielles à long terme pour augmenter durablement la croissance et l'emploi, ceci notamment dans une économie mondiale qui devient de plus en plus globalisée et intégrée.

Le présent chapitre a pour objectif de fournir une synthèse descriptive d'une série de *benchmarks* publiés depuis l'édition précédente du Bilan en automne 2013².

¹ Pour plus de détails sur les indicateurs composites, voir le site du *Joint Research Center* de la Commission européenne : <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

² Davantage de *benchmarks* peuvent être consultés sur le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité : http://www.odc.public.lu/indicateurs/benchmarks_internationaux/index.html

2.2 Le classement du Luxembourg

Dans le débat sur les déterminants de la compétitivité territoriale, les *benchmarks* et classements les plus connus et publiés annuellement sont ceux du *World Economic Forum* (WEF), de l'*International Institute for Management Development* (IMD), de la *Heritage Foundation* et de la Commission européenne. À côté de ces quatre classements, il existe une multitude d'autres rapports dont quelques-uns seront passés en revue dans le cadre du présent chapitre.

2.2.1 WEF, IMD, Heritage foundation et Commission européenne

a. *Growth Competitiveness Index*

Le Forum économique mondial (WEF) a publié début septembre 2014 la nouvelle édition 2014-2015 de son étude comparative de la compétitivité des pays à travers le monde, le *Global competitiveness report*, dont l'objet est d'évaluer le potentiel des économies mondiales à atteindre une croissance soutenue à moyen et à long terme. La compétitivité est définie dans cette étude comme « *l'ensemble des institutions, des politiques et des facteurs qui déterminent le niveau de productivité d'un pays* ».

L'étude mesure le degré de compétitivité de 144 pays à travers le monde sur base d'une centaine d'indicateurs à partir d'une échelle de 1 (le moins compétitif) à 7 (le plus compétitif). Ces indicateurs sont répartis en trois « piliers » fondamentaux de la croissance et de la compétitivité : les exigences fondamentales en matière de compétitivité (à travers les sous-catégories institutions, infrastructure, environnement macroéconomique, santé et enseignement primaire), les améliorateurs d'efficacité (à travers les sous-catégories enseignement supérieur et formation professionnelle, efficacité du marché des produits, efficacité du marché du travail, développement des marchés financiers, maturité technologique, taille du marché) et les déterminants d'innovation et de sophistication (à travers les sous-catégories degré de sophistication des affaires et innovation). L'étude tient compte du fait que les pays ne se trouvent pas à un même niveau de développement économique, et donc que l'importance relative des différents facteurs de compétitivité est fonction des conditions de départ. Un indice composite dénommé *Growth Competitiveness Index* (GCI) est calculé pour classer les pays sur la base d'une combinaison de données statistiques et des résultats de sondages, notamment l'enquête annuelle auprès des chefs d'entreprises, conduite par le WEF en collaboration avec son réseau d'instituts partenaires.

Dans cette nouvelle édition 2014-2015, le classement mondial est mené par la Suisse (5,70), Singapour (5,65) et les États-Unis (5,54). Le Luxembourg, qui fait selon le WEF partie des pays qui se trouvent dans l'ultime phase de développement économique (c'est-à-dire pour lesquels les déterminants d'innovation et de sophistication sont les plus importants), occupe avec un score de 5,17/7 le 19^e rang dans le classement mondial, et gagne ainsi 3 positions par rapport à l'édition précédente du classement annuel (22^e).

L'Allemagne occupe le 5^e rang mondial (5,49), les Pays-Bas occupent le 8^e rang (5,45), la Belgique se classe 18^e (5,18) et la France 23^e (5,08). Le classement UE est mené dans cette édition par la Finlande (4^e, 5,50), et le Luxembourg occupe le 8^e rang dans ce sous-classement UE.

Tableau 1
Position du Luxembourg selon le GCI (2014-2015)

Country/Economy	Rank (out of 144)	Score (1-7)	Rank among 2013-2014 economies	GCI 2013-2014 rank (out of 148)
Switzerland	1	5.70	1	1
Singapore	2	5.65	2	2
United States	3	5.54	3	5
Finland	4	5.50	4	3
Germany	5	5.49	5	4
Japan	6	5.47	6	9
Hong Kong SAR	7	5.46	7	7
Netherlands	8	5.45	8	8
United Kingdom	9	5.41	9	10
Sweden	10	5.41	10	6
Norway	11	5.35	11	11
United Arab Emirates	12	5.33	12	19
Denmark	13	5.29	13	15
Taiwan, China	14	5.25	14	12
Canada	15	5.24	15	14
Qatar	16	5.24	16	18
New Zealand	17	5.20	17	18
Belgium	18	5.18	18	17
Luxembourg	19	5.17	19	22
Malaysia	20	5.16	20	24

Source : WEF

Dans cette nouvelle édition 2014-2015, les auteurs de l'étude ont pour la première fois essayé d'estimer un nouvel indice composite GCI ajusté par le facteur « soutenabilité dans le temps », et cela à la fois au niveau social et environnemental. D'après les estimations réalisées, les performances du Luxembourg augmenteraient : l'indice composite GCI passerait d'un indice de 5,17 à un indice composite GCI soutenable ajusté de 5,85.

En ce qui concerne plus particulièrement le classement du Luxembourg dans les trois piliers fondamentaux :

- ▼ Le Luxembourg occupe le 7^e rang pour les exigences fondamentales en matière de compétitivité : à l'intérieur de ce pilier, le pays occupe le 6^e rang pour les institutions, le 16^e rang pour les infrastructures, le 8^e rang pour l'environnement macroéconomique et le 36^e rang pour la santé et l'enseignement primaire ;
- ▼ Le Luxembourg occupe le 22^e rang pour les améliorateurs d'efficacité : à l'intérieur de ce pilier, le pays se classe 43^e pour l'enseignement supérieur et la formation, 5^e pour l'efficacité du marché de produits, 16^e pour l'efficacité du marché du travail, 14^e pour le développement des marchés financiers, 1^{er} pour la maturité technologique et 96^e pour la taille du marché ;

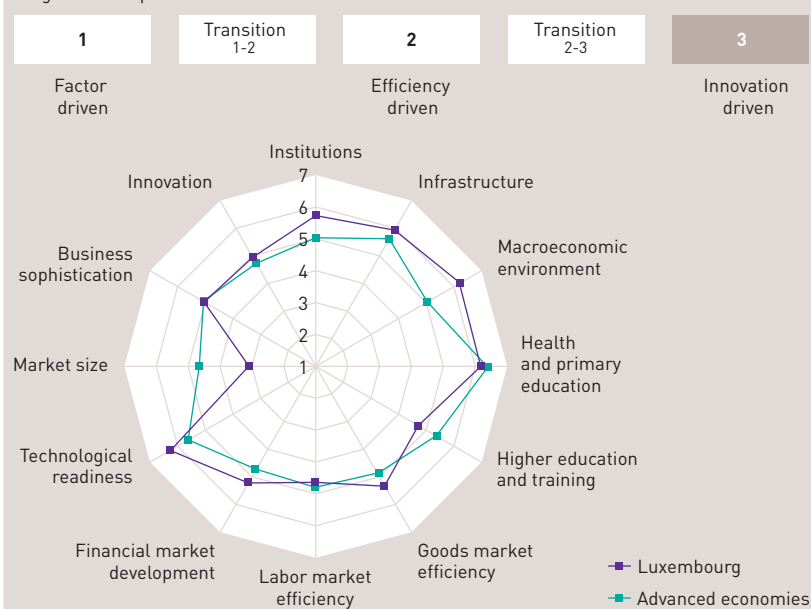
- Le Luxembourg occupe le 18^e rang pour les déterminants d'innovation et de sophistication : à l'intérieur de ce pilier, le pays se classe 21^e pour le degré de sophistication des affaires et finalement 16^e pour l'innovation.

Figure 2

Performances du Luxembourg dans les différents piliers

Global Competitiveness Index	Rank (out of 144)	Score (1-7)
GCI 2014-2015	19	5.2
GCI 2013-2014 (out of 148)	22	5.1
GCI 2012-2013 (out of 144)	22	5.1
GCI 2011-2012 (out of 142)	23	5.0
Basic requirements (20.0%)	7	6.0
Institutions	6	5.7
Infrastructure	16	5.7
Macroeconomic environment	8	6.4
Health and primary education	36	6.2
Efficiency enhancers (50.0%)	22	5.0
Higher education and training	43	4.9
Goods market efficiency	5	5.5
Labor market efficiency	16	4.9
Financial market development	14	5.1
Technological readiness	1	6.4
Market size	96	3.1
Innovation and sophistication factors (30.0%)	18	4.9
Business sophistication	21	5.0
Innovation	16	4.8

Stage of development



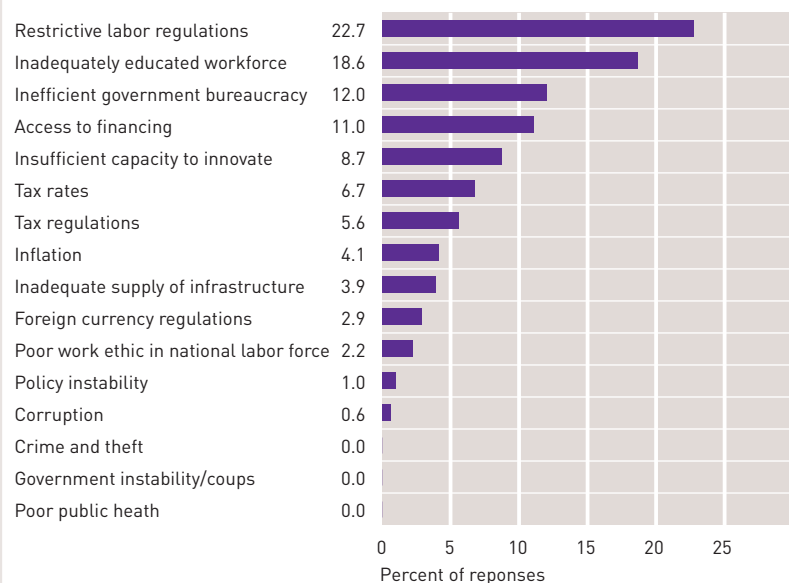
Source : WEF

Encadré 1
Résultats de l'enquête réalisée au Luxembourg (sondage WEF)

Une enquête est annuellement réalisée parmi les dirigeants d'entreprises afin d'identifier les principaux facteurs entravant la compétitivité nationale. En ce qui concerne plus particulièrement les résultats du sondage luxembourgeois, il ressort qu'une réglementation

restrictive du marché du travail, une inadéquation des compétences de la main-d'œuvre, trop de bureaucratie et des problèmes liés au financement constituent les majeurs problèmes pour faire des affaires au Luxembourg.

The most problematic factors for doing business



Source : IMD

Les personnes enquêtées sont invitées à sélectionner parmi une liste de 15 facteurs les 5 les plus problématiques pour faire des affaires dans leur pays, et de les classer de 1 (le plus problématique) à 5. Les chiffres dans ce graphique indiquent les réponses obtenues pondérées par leur classement.

b. Global Competitiveness Index

L'institut suisse IMD a publié en mai 2014 la nouvelle édition de son rapport annuel sur la compétitivité qui sort annuellement depuis 1989. Dans cette nouvelle édition 60 pays sont analysés à travers plus de 300 critères. Ces critères sont à la fois de nature quantitative et qualitative (en provenance d'une enquête d'opinion auprès des décideurs d'entreprise), répartis dans quatre catégories principales : performances économiques, efficacité des pouvoirs publics, environnement des affaires et infrastructures. Le classement mondial GCI 2014 est mené par les États-Unis (score de 100 sur 100), la Suisse (92,4) et Singapour (90,9). Le Luxembourg occupe le 11^e rang (score 82,1) dans ce classement global, et ses pays voisins se classent en 6^e position (Allemagne), 27^e position (France) et 28^e position (Belgique). Le classement GCI européen est mené par la Suisse, la Suède et l'Allemagne. Le Luxembourg se situe en 6^e position en Europe. Au sein de l'Union européenne, le classement GCI est mené par la Suède, l'Allemagne et le Danemark. Le Luxembourg est classé 4^e au niveau de l'UE en 2014.

Tableau 2
Classement global IMD (2014)

Country	Rank			Country	Rank		
	2014	2013	Change		2014	2013	Change
USA	1	1	-	Chile	31	30	↘
Switzerland	2	2	-	Kazakhstan	32	34	↗
Singapore	3	5	↗	Czech Republic	33	35	↗
Hong-Kong	4	3	↘	Lithuania	34	31	↘
Sweden	5	4	↘	Latvia	35	41	↗
Germany	6	9	↗	Poland	36	33	↘
Canada	7	7	-	Indonesia	37	39	↗
UAE	8	8	-	Russia	38	42	↗
Denmark	9	12	↗	Spain	39	45	↗
Norway	10	6	↘	Turkey	40	37	↘
Luxembourg	11	13	↗	Mexico	41	32	↘
Malaysia	12	15	↗	Philippines	42	38	↘
Taiwan	13	11	↘	Portugal	43	46	↗
Netherlands	14	14	-	India	44	40	↘
Ireland	15	17	↗	Slovak Republic	45	47	↗
United Kingdom	16	18	↗	Italy	46	44	↘
Australia	17	16	↘	Romania	47	55	↗
Finland	18	20	↗	Hungary	48	50	↗
Qatar	19	10	↘	Ukraine	49	49	-
New Zealand	20	25	↗	Peru	50	43	↘
Japan	21	24	↗	Colombia	51	48	↘
Austria	22	23	↗	South Africa	52	53	↗
China Mainland	23	21	↘	Jordan	53	56	↗
Israël	24	19	↘	Brazil	54	51	↘
Iceland	25	29	↗	Slovenia	55	52	↘
Korea	26	22	↘	Bulgaria	56	57	↗
France	27	28	↗	Greece	57	54	↘
Belgium	28	26	↘	Argentina	58	59	↗
Thailand	29	27	↘	Croatia	59	58	↘
Estonia	30	36	↗	Venezuela	60	60	-

Source : IMD

Entre 2013 et 2014, le Luxembourg gagne certes 2 positions dans le classement mondial. Cependant il ne faut pas perdre de vue que, durant les années 2010 et 2011, le Luxembourg se classait déjà en 11^e position.

En ce qui concerne les quatre catégories qui composent l'indice composite GCI, le Luxembourg se classe de la manière suivante :

- ▼ Pour le premier pilier des « performances macroéconomiques », le Luxembourg se situe en 4^e position globale. C'est d'ailleurs pour ce premier pilier que les performances du Luxembourg sont les plus élevées. À titre d'exemple le Luxembourg affiche des performances particulièrement bonnes en matière de commerce international (4^e) et d'investissements étrangers (3^e), mais des performances moins bonnes en matière de prix (41^e) ;

- ❑ Pour le deuxième pilier « efficacité des pouvoirs publics », le Luxembourg passe à la 19^e place. À titre d'exemple, le Luxembourg est classé 15^e en matière de finances publiques, 38^e en matière de politique budgétaire mais par contre 13^e pour son cadre global ;
- ❑ Pour le troisième pilier « environnement des affaires », le Luxembourg se classe à la 14^e position. À titre d'exemple, les performances du Luxembourg sont élevées dans la finance (7^e) et la productivité (8^e) ;
- ❑ Pour le quatrième pilier « infrastructures », le Luxembourg se classe globalement 23^e en 2014. Il s'agit ici du pilier le moins performant pour le Luxembourg. À titre d'exemple, le Luxembourg se classe 30^e pour l'infrastructure de base, 22^e pour l'infrastructure technologique mais par contre 12^e pour l'environnement et la santé, ou encore 14^e en matière d'éducation.

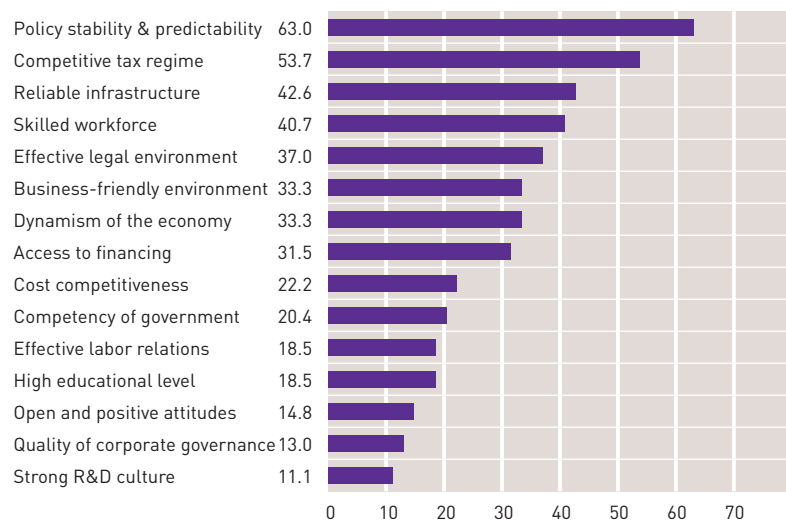
Encadré 2

Principaux facteurs d'attractivité du Luxembourg (sondage IMD)

Parmi une liste de quinze indicateurs, les personnes interrogées dans le sondage annuel réalisé par IMD ont dû sélectionner les cinq qu'elles perçoivent comme les facteurs clés d'attractivité de l'économie nationale du Luxembourg.

Les cinq réponses les plus fréquemment citées sont la stabilité politique et la prédictibilité (63 %), le système fiscal (53,7 %), les infrastructures (42,6 %), une main-d'œuvre qualifiée (40,7 %) et l'environnement légal (37 %).

Key attractiveness indicators, %



Source : IMD

c. Index of Economic Freedom

La fondation américaine *The Heritage Foundation*, en collaboration avec le journal *The Wall street journal*, a publié début 2014 la 20^e édition du « *Index of Economic Freedom* ». Cette liberté économique est définie comme l'absence de toute capacité de coercition ou de contrainte de la part du gouvernement sur la production, la distribution ou la consommation de marchandises et de services au-delà de ce qui est nécessaire pour protéger et maintenir la liberté des citoyens. La liberté économique est mesurée à travers des indicateurs répartis en quatre catégories (« *rule of law* », « *government size* », « *regulatory efficiency* » et « *open markets* ») dans 186 pays à travers le monde, elles-mêmes divisées en sous-catégories. Elle est censée favoriser la productivité, et donc aussi la croissance, en encourageant l'esprit d'entreprise et donc la création de valeur ajoutée. Plus une économie est ouverte (plus son score est proche de l'indice maximum 100), moins il existe de barrières au libre-échange et donc mieux le pays est classé. Les données sous-jacentes utilisées dans cette édition datent principalement de 2012 et début 2013.

Le classement mondial 2014 est mené par Hong-Kong, Singapour et l'Australie. Le Luxembourg se classe en 16^e position mondiale et obtient un score de 74,2 sur 100. Le Luxembourg est ainsi considéré comme étant « majoritairement libre » (*mostly free*). Les Pays-Bas se classent 15^e (74,2), l'Allemagne 18^e (73,4), la Belgique 35^e (69,9) et la France 70^e (63,5) dans le classement mondial. Au sein de l'Europe, le Luxembourg se classe en 7^e position. Ce classement européen est mené par la Suisse, l'Irlande et le Danemark.

Tableau 3
Le TOP-20 du classement

World Rank	Country	Overall Score
1	Hong-Kong	90.1
2	Singapore	89.4
3	Australia	82.0
4	Switzerland	81.6
5	New Zealand	81.2
6	Canada	80.2
7	Chile	78.7
8	Mauritius	76.5
9	Ireland	76.2
10	Denmark	76.1
11	Estonia	75.9
12	United States	75.5
13	Bahreïn	75.1
14	United Kingdom	74.9
15	The Netherlands	74.2
16	Luxembourg	74.2
17	Taiwan	73.9
18	Germany	73.4
19	Finland	73.4
20	Sweden	73.1

Source : The Heritage Foundation

Pour les sous-catégories de l'indice composite, le Luxembourg est attesté :

- ▼ De très bonnes performances concernant les *property rights* (score de 90,0 ; 2^e rang mondial) et pour l'absence de corruption (84,1 ; 12^e) ;
- ▼ De performances mitigées concernant le *fiscal freedom* (62,8 ; 164^e) et le *government spending* (47,6 ; 138^e) ;
- ▼ De bonnes performances concernant le *business freedom* (72,6 ; 66^e) et le *monetary freedom* (78,9 ; 50^e), mais des performances mitigées pour le *labor freedom* (43,1 ; 162^e) ;
- ▼ De très bonnes performances en matière de *trade freedom* (87,8 ; 11^e), *investment freedom* (95,0 ; 1^{er}) et *financial freedom* (80,0 ; 4^e).

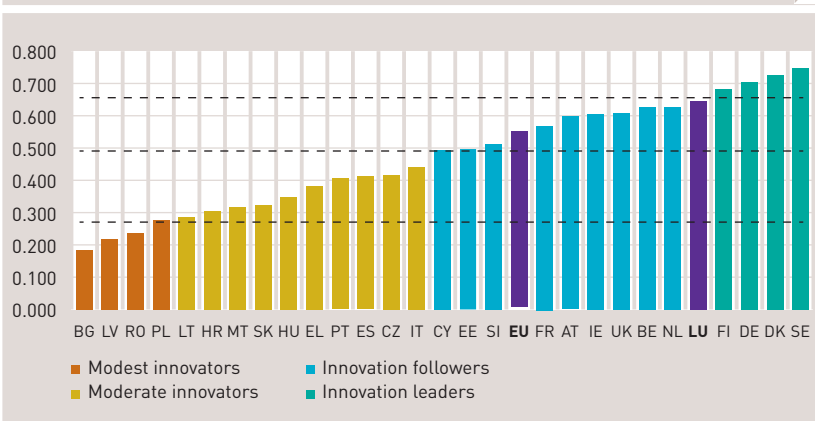
Pour conclure, la *Heritage Foundation* dresse le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Openness to global trade and investment has been the cornerstone of Luxembourg's efficient and dynamic economy. A high degree of macroeconomic stability minimizes uncertainty, and the transparent regulatory framework supports the operation of private enterprises, making Luxembourg an attractive place in which to conduct global business. Financial services represent an important economic sector in Luxembourg.* »

d. *European innovation union scoreboard*

La Commission européenne a publié début mars 2014 la 4^e édition du tableau de bord européen « *Innovation Union Scoreboard* » (IUS). Ce tableau de bord est le successeur du tableau de bord européen pour l'innovation qui avait été mis en place sous la stratégie de Lisbonne (2000-2010). L'objet de cet outil statistique, qui se base sur 25 indicateurs répartis en 3 catégories principales et 8 dimensions de l'innovation, est de permettre le suivi de la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 et plus particulièrement de l'initiative phare relative à l'innovation. Il met à disposition des États membres un tableau de bord comparatif de la performance relative des États membres de l'UE en matière d'innovation ainsi qu'une analyse des forces et faiblesses des systèmes nationaux de recherche et d'innovation. Un indicateur composite dénommé « *Summary innovation index* » (SII) est par la suite calculé sur base des données de ce tableau de bord.

Dans cette édition 2014, le classement des États membres de l'UE est mené par la Suède, le Danemark, l'Allemagne et la Finlande (« *innovation leaders* »). Le Luxembourg y occupe la 5^e position dans cette édition, les Pays-Bas la 6^e position, la Belgique la 7^e position et finalement la France la 11^e position. Le Luxembourg figure ainsi en première position parmi les pays de la catégorie « *innovation followers* », affichant certes une meilleure performance que la moyenne de l'UE mais n'étant pas suffisamment performants pour se retrouver parmi la catégorie des meilleurs élèves affichant des performances au moins +20 % plus élevées que la moyenne de l'UE.

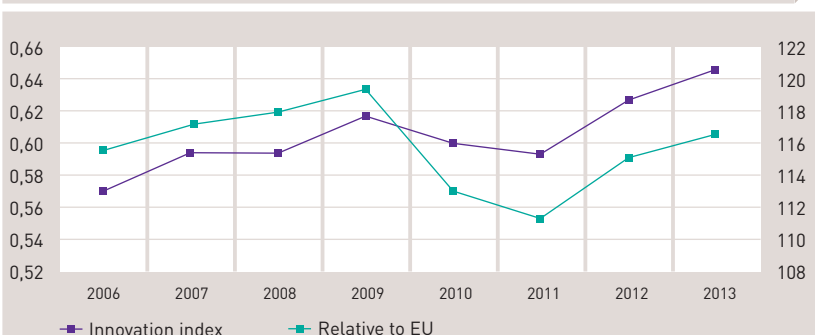
Figure 3
Classement IUS des États membres de l'UE



Source : IUS

Le rapport 2014 analyse aussi la performance des pays au fil des années. Le Luxembourg présente une évolution positive pour la valeur de l'indice composite SII, même si pendant la période de crise économique et financière son score avait temporairement baissé en 2010 et en 2011.

Figure 4
Niveau et convergence en matière de performances IUS 2006-2013



Pour conclure, le rapport dresse le constat suivant à l'égard des forces et faiblesses du Luxembourg : « *Relative strengths are in International scientific copublications, community trademarks, Venture capital investments and in Community designs. Luxembourg performs well below the average for Non-R&D innovation expenditures and New doctorate graduates. High growth is observed for International scientific copublications, Most cited scientific publications and R&D expenditures in the public sector. Strong declines are observed in Non-R&D innovation expenditures, Sales share of new innovations and R&D expenditures in the business sector* ».

e. Comparaison des classements et analyse de la corrélation

Le tableau ci-dessous reprend à titre illustratif un extrait des classements des quatre indices composites majeurs passés en revue, parmi lesquels le Luxembourg figure³.

Pour ces quatre classements majeurs, il est possible de réaliser une analyse de l'évolution du Luxembourg. À titre d'exemple, dans le classement mondial du WEF le Luxembourg se classe 19^e et gagne 3 positions par rapport à l'année précédente, et dans le classement mondial IMD il se classe 11^e et a gagné 2 positions.

Tableau 4

Quatre classements majeurs (rapports publiés en 2014)

	N°	World Economic Forum	IMD	Heritage Foundation	Commission européenne
		GCI	GCI	Economic freedom	SII
+	1.	Suisse	États-Unis	Hong-Kong	Suisse
	2.	Singapour	Suisse	Singapour	Suède
	3.	États-Unis	Singapour	Australie	Danemark
	4.	Finlande	Hong-Kong	Suisse	Allemagne
	5.	Allemagne	Suède	Nouvelle-Zélande	Finlande
	6.	Japon	Allemagne	Canada	Luxembourg
	7.	Hong-Kong	Canada	Chili	Pays-Bas
	8.	Pays-Bas	Émirats arabes unis	Maurice	Belgique
	9.	Royaume-Uni	Danemark	Irlande	Royaume-Uni
	10.	Suède	Norvège	Danemark	Irlande
	11.	Norvège	Luxembourg	Estonie	Autriche
	12.	Émirats arabes unis	Malaise	États-Unis	Islande
	13.	Danemark	Taiwan	Bahreïn	France
	14.	Taiwan	Pays-Bas	Royaume-Uni	Slovénie
	15.	Canada	Irlande	Pays-Bas	Estonie
	16.	Qatar	Royaume-Uni	Luxembourg *	Chypre
	17.	Nouvelle-Zélande	Australie	Taiwan	Norvège
	18.	Belgique	Finlande	Allemagne	Italie
	19.	Luxembourg	Qatar	Finlande	République tchèque
	20.	Malaisie	Nouvelle-Zélande	Suède	Espagne
	21.	Autriche	Japon	Lituanie	Portugal
	22.	Australie	Autriche	Géorgie	Grèce
	23.	France	Chine	Islande	Serbie
	24.	Arabie Saoudite	Israël	Autriche	Hongrie
-	25.	Irlande	Islande	Japon	Slovaquie

Remarques : Les pays voisins du Luxembourg (Allemagne, Belgique, France), et les Pays-Bas en tant que pays membre du Benelux, sont marqués en vert dans le cas où le classement est meilleur que celui du Luxembourg, et en rouge dans le cas inverse.

* La valeur de l'indice composite pour les Pays-Bas et le Luxembourg est identique (74,2) dans le rapport publié début 2014 par la Heritage Foundation, donc bien que le Luxembourg soit classé 16^e il pourrait aussi bien figurer au-même rang que les Pays-Bas.

En extrayant de cet échantillon des meilleurs pays dans les classements mondiaux uniquement les pays européens, on constate par exemple que le Luxembourg se classe 10^e du classement européen du WEF (8^e au sein de l'UE), 6^e dans le classement IMD (4^e UE), 7^e dans le classement de la *Heritage Foundation* (6^e UE) et 6^e dans le classement de la Commission européenne (5^e UE).

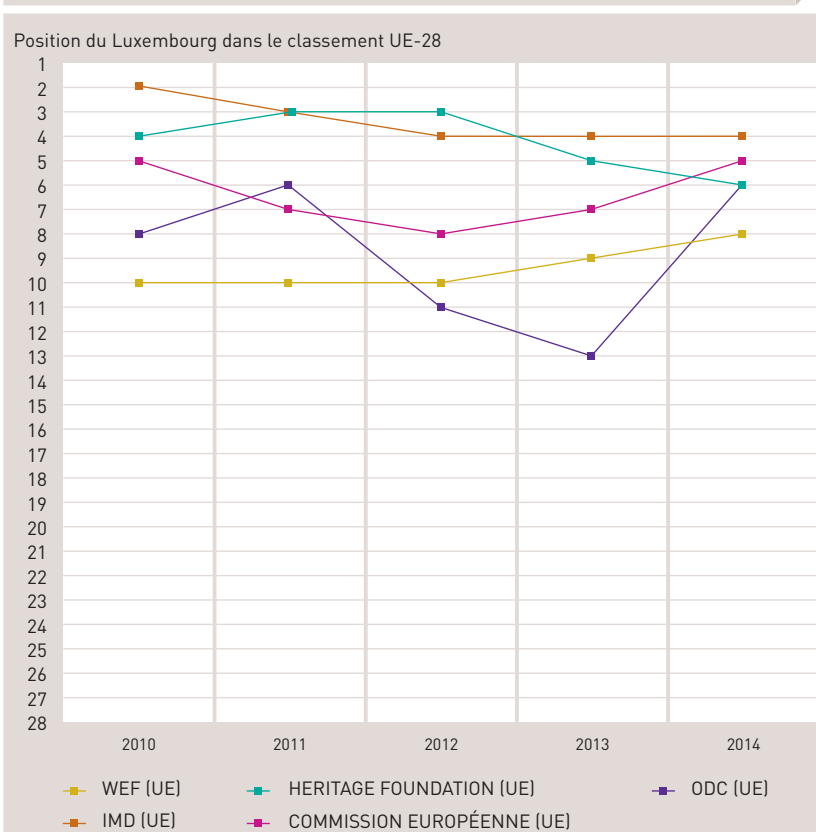
³ Les évolutions annuelles des pays dans les classements sont à consulter avec un certain recul, car au fil des années des changements méthodologiques dans le calcul de l'indice peuvent avoir eu lieu sans que les rangs pour l'ensemble des années aient été recalculés.

Tableau 5
Classement redressé avec le Top-10 des pays européens

N°	World Economic Forum	IMD	Heritage Foundation	Commission européenne
1.	Suisse	Suisse	Suisse	Suisse
2.	Finlande	Suède	Irlande	Suède
3.	Allemagne	Allemagne	Danemark	Danemark
4.	Pays-Bas	Danemark	Estonie	Allemagne
5.	Royaume-Uni	Norvège	Royaume-Uni	Finlande
6.	Suède	Luxembourg	Pays-Bas	Luxembourg
7.	Norvège	Pays-Bas	Luxembourg *	Pays-Bas
8.	Danemark	Irlande	Allemagne	Belgique
9.	Belgique	Royaume-Uni	Finlande	Royaume-Uni
10.	Luxembourg	Finlande	Suède	Irlande

Remarque : * La valeur de l'indice composite pour les Pays-Bas et le Luxembourg est identique (74,2) dans le rapport publié début 2014 par la *Heritage Foundation*, donc bien que le Luxembourg soit classé 16^e il pourrait aussi bien figurer au-même rang que les Pays-Bas.
Source : Observatoire de la compétitivité

Figure 5
Évolution du Luxembourg dans les classements UE-28 (2010-2014)



Remarques : L'axe temporel se réfère à l'année de publication du rapport.
Les séries temporelles doivent être consultées du recul, car des changements méthodologiques peuvent avoir eu lieu sans que les rangs pour l'ensemble des années antérieures aient été recalculés.
Source : Observatoire de la compétitivité

Dans les rapports publiés en 2014, on peut constater que le Luxembourg est classé pour ces quatre rapports dans un intervalle allant de la 4^e position (IMD) à la 8^e position (WEF). Dans le classement établi en 2014 par l'Observatoire de la compétitivité⁴, le Luxembourg se classe également dans cet intervalle. On peut donc conclure que le Luxembourg fait partie des pays les mieux classés au sein de l'UE dans ces classements majeurs publiés annuellement.

De manière générale, il s'avère important d'analyser la corrélation entre ces quatre *benchmarks* majeurs. Le coefficient de Kendall se prête à ce type d'analyse car il mesure le degré d'accord. Cette corrélation a été calculée sur base des pays de l'UE⁵. Le coefficient prend une valeur entre 0 (lorsqu'il n'y a aucune relation) et 1 (lorsqu'il y a une concordance parfaite entre les classements et les juges).

Tableau 6
Redressement des classements UE repris dans les quatre études

Pays	WEF	IMD	HF	CE
Allemagne	2	2	7	3
Autriche	9	9	11	10
Belgique	7	11	13	7
Bulgarie	20	24	19	26
Croatie	25	26	25	21
Danemark	6	3	2	2
Espagne	13	17	15	16
Estonie	12	12	3	13
Finlande	1	8	8	4
France	10	10	22	11
Grèce	26	25	26	18
Hongrie	22	22	17	19
Irlande	11	6	1	9
Italie	19	20	24	14
Lettonie	17	15	14	25
Lituanie	16	14	10	22
Luxembourg	8	4	6	5
Pays-Bas	3	5	5	6
Pologne	18	16	16	23
Portugal	14	18	21	17
République slovaque	24	19	18	20
République tchèque	15	13	12	15
Roumanie	21	21	20	24
Royaume-Uni	4	7	4	8
Slovénie	23	23	23	12
Suède	5	1	9	1

Source : Observatoire de la compétitivité

Dans les Bilans Compétitivité antérieurs, une forte corrélation entre les classements a été constatée. Dans la présente édition 2014, le coefficient de Kendall vaut 0,84. Il y a donc, comme les années précédentes, une forte corrélation entre les quatre classements au sein de l'UE⁶.

⁴ Pour plus de détails concernant le classement de l'Observatoire de la compétitivité, cf. le chapitre 3 du Bilan compétitivité 2014.

⁵ UE-28 hors Chypre et Malte. La liste de pays utilisée pour faire ce calcul a changé au fil des années. Depuis l'édition 2011 du Bilan Compétitivité, seuls les États membres de l'UE sont pris en compte. Depuis cette édition 2014, la Croatie a été ajoutée en tant que nouvel État membre de l'UE.

⁶ Le coefficient de Kendall pour les mêmes pays (27) était de 0,86 pour l'année 2006, 0,83 pour 2007, 0,86 pour 2008, 0,87 pour 2009, 0,84 pour 2010, 0,83 en 2011, 0,83 en 2012 et 0,83 en 2013. La comparabilité des résultats avant 2011 et après 2011 est limitée. D'une part une autre liste de pays a été utilisée à partir de 2011 (seuls les pays faisant partie de l'UE). Dans ce Bilan 2014, la Croatie a été ajoutée en tant que nouvel État membre. D'autre part, l'indicateur SII calculé par la Commission européenne provient à partir de 2011 du tableau de bord *European Innovation Union Scoreboard* (EIU) et non plus du *European Innovation Scoreboard* (EIS).

2.2.2 Autres *benchmarks*

À côté de ces quatre indices majeurs, il existe une multitude d'autres indices composites et classements. Une partie de ces indices et classements seront passés en revue ci-dessous.

a. Indicateurs généraux de compétitivité

a.1 *Euro Monitor*

La banque allemande *Berenberg Bank* et *The Lisbon Council* ont publié l'édition 2013 de leur étude sur la santé globale et l'ajustement des économies des 17 pays de la zone euro et de la Suède, de la Pologne et du Royaume-Uni. Cette étude analyse et classe les États membres de la zone euro sur base des deux principaux indices composites. D'une part selon la santé actuelle de l'économie FHI (*fundamental health indicator*) - à travers des indicateurs liés à la situation budgétaire, aux échanges extérieurs, aux coûts salariaux unitaires et aux réformes structurelles. D'autre part selon la capacité d'ajustement API (*adjustment progress indicator*) - à travers le suivi d'indicateurs liés au commerce international, à la soutenabilité financière, à la compétitivité et aux réformes structurelles pendant une période de temps donnée. Les pays sont par la suite classés, par sous-catégorie et par indicateur, sur une échelle de 0 (mauvaise performance) à 10 (meilleure performance). Globalement, selon les auteurs, la plupart des pays ayant des résultats au-dessus de la moyenne en ce qui concerne l'indice composite de santé globale FHI font moins d'efforts pour améliorer leur situation et reçoivent ainsi des scores plus faibles pour l'indicateur composite d'ajustement API. Cependant, ils précisent aussi qu'un plus faible score pour l'indicateur d'ajustement API peut aussi tout simplement signifier que le pays concerné ne veut pas mettre en œuvre des ajustements ou qu'il n'en a pas besoin, vu la bonne santé de son économie.

Selon cette étude, le Luxembourg se classe beaucoup mieux en ce qui concerne la santé actuelle de son économie (score de 7,0 / 3^e rang) que pour son ajustement pour faire face à la crise et aux défis (score de 2,0 / 19^e). L'Allemagne se classe 2^e pour le FHI et 16^e pour l'API, la Belgique 10^e/18^e, la France 16^e/14^e et les Pays-Bas 5^e/13^e.

Tableau 7
Classement des pays selon le API et le FHI

Adjustment Progress Indicator																	
Rank		Country	Total Score			External Adj.			Fiscal Adj.			Labour Cost Adj.			Reform drive		
2013	2012		2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012
1	1	Greece	8.6	0.4	8.2	6.8	0.2	6.6	9.6	1.0	8.6	8.3	0.6	7.7	10.0	0.0	10.0
2	2	Ireland	7.7	0.4	7.3	8.7	-0.1	8.8	5.6	1.1	4.5	8.4	0.0	8.4	8.2	0.8	7.4
3	5	Spain	6.9	0.7	6.2	7.6	0.5	7.1	6.5	2.3	4.2	5.7	0.0	5.7	7.7	-0.1	7.8
4	4	Portugal	6.7	0.2	6.5	7.1	0.4	6.7	6.7	0.2	6.5	5.3	-0.4	5.7	7.7	0.7	7.1
5	6	Slovakia	6.3	0.6	5.7	7.7	1.5	6.2	7.2	2.7	4.5	4.9	-1.5	6.4	5.5	n.a.	n.a.
6	3	Estonia	6.2	-0.3	6.5	7.2	-1.7	8.9	2.2	-0.2	2.4	6.6	-1.8	8.3	8.8	n.a.	n.a.
7	10	Cyprus	6.1	1.8	4.3	7.1	1.6	5.5	4.1	0.0	4.1	7.2	3.9	3.4	n.a.	n.a.	n.a.
8	7	Poland	5.0	-0.3	5.3	5.4	0.9	4.5	6.2	-2.1	8.3	2.2	0.4	1.8	6.1	-0.6	6.7
9	8	Italy	4.6	0.1	4.6	4.4	0.6	3.8	6.5	-0.7	7.2	2.5	-0.4	2.9	5.2	0.8	4.4
10	12	United Kingdom	4.6	0.5	4.1	3.9	0.2	3.8	5.0	0.5	4.5	3.7	1.1	2.6	5.8	0.2	5.6
11	11	Slovenia	4.3	0.0	4.3	6.5	0.7	5.8	5.2	0.8	4.4	3.3	0.7	2.7	2.2	n.a.	n.a.
-	-	Euro 17	4.2	0.2	3.9	4.3	0.2	4.1	5.0	0.7	4.3	2.5	-0.1	2.6	5.0	0.3	4.8
12	9	Malta	3.6	-0.8	4.4	6.2	-0.1	6.4	2.0	-0.1	2.1	2.7	-2.2	4.8	n.a.	n.a.	n.a.
13	14	Netherlands	3.4	0.1	3.3	5.2	0.5	4.8	3.1	0.3	2.8	2.9	0.4	2.5	2.4	-0.6	3.0
14	15	France	3.3	0.2	3.2	3.2	0.2	2.9	4.6	0.3	4.3	2.0	0.0	2.0	3.5	0.2	3.3
15	16	Austria	3.2	0.2	3.0	3.0	0.3	2.6	2.4	1.5	0.9	1.2	-0.6	1.8	6.1	-0.6	6.7
16	18	Germany	2.5	0.5	2.0	3.3	-0.1	3.4	4.1	0.5	3.6	1.1	0.1	1.0	1.5	1.5	0.0
17	17	Finland	2.4	0.0	2.4	1.9	0.9	1.0	0.2	0.0	0.2	2.8	-0.8	3.6	4.7	-0.2	4.9
18	19	Belgium	2.1	0.1	2.0	3.2	0.2	3.0	2.1	0.1	2.0	1.4	-0.4	1.8	1.6	0.4	1.1
19	20	Luxembourg	2.0	0.7	1.3	2.6	1.5	1.1	0.5	0.4	0.2	4.2	0.5	3.7	0.6	0.6	0.0
20	13	Sweden	1.9	-1.6	3.5	2.4	-0.5	2.9	0.0	-3.7	3.7	1.0	-0.7	1.7	4.3	-1.3	5.6
Fundamental Health Indicator																	
Rank		Country	Total Score			Trend growth			Competitiveness			Fiscal sustainability			Resilience		
2013	2012		2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012	2013	Change	2012
1	1	Estonia	7.4	0.0	7.4	6.6	0.2	6.5	6.3	-0.2	6.5	9.2	-0.1	9.2	7.5	0.1	7.4
2	3	Germany	7.3	0.3	7.0	6.4	0.1	6.3	8.1	0.1	8.0	7.3	0.5	6.9	7.5	0.7	6.8
3	2	Luxembourg	7.0	-0.1	7.1	6.8	0.0	6.8	6.4	-0.2	6.6	9.3	-0.2	9.5	5.7	0.2	5.5
4	7	Slovakia	6.9	0.4	6.5	5.7	0.1	5.6	7.1	0.1	6.9	7.4	1.2	6.3	7.6	0.4	7.2
5	5	Netherlands	6.9	0.2	6.6	7.3	0.0	7.3	8.3	0.3	8.0	5.8	0.6	5.2	6.1	0.0	6.0
6	4	Sweden	6.7	-0.2	6.9	7.1	-0.1	7.2	5.9	-0.3	6.3	7.1	-0.3	7.4	6.8	-0.1	6.9
7	8	Slovenia	6.4	0.3	6.1	6.0	-0.1	6.0	5.7	0.2	5.5	6.5	0.9	5.6	7.7	0.4	7.3
8	6	Poland	6.4	-0.1	6.5	6.0	0.1	5.9	7.2	-0.1	7.3	6.1	0.1	6.1	6.4	-0.3	6.7
9	9	Austria	5.9	0.1	5.7	5.9	0.0	6.0	5.8	-0.2	5.9	5.7	0.5	5.2	6.1	0.3	5.8
-	-	Euro 17	5.8	0.3	5.5	5.0	0.0	5.0	6.2	0.1	6.1	6.2	0.7	5.5	5.9	0.3	5.6
10	11	Belgium	5.4	0.1	5.3	5.3	-0.1	5.4	6.9	0.0	6.9	4.2	0.2	4.0	5.2	0.2	5.0
11	14	Ireland	5.3	0.6	4.8	5.3	-0.2	5.5	7.4	0.2	7.2	4.9	1.1	3.8	3.8	1.2	2.7
12	12	United Kingdom	5.3	0.2	5.1	5.3	-0.1	5.4	6.2	-0.2	6.4	4.7	1.0	3.8	5.0	0.1	4.9
13	10	Finland	5.3	-0.2	5.4	5.8	-0.1	5.9	3.4	-0.4	3.9	6.1	-0.4	6.4	5.8	0.2	5.5
14	13	Malta	5.2	0.2	5.0	4.3	0.1	4.1	6.2	-0.5	6.7	6.3	0.2	6.0	4.1	0.9	3.2
15	15	Spain	4.9	0.4	4.5	3.7	-0.1	3.9	5.0	0.6	4.5	5.7	1.2	4.4	5.2	-0.1	5.3
16	16	France	4.7	0.2	4.5	4.8	0.1	4.7	4.0	0.0	4.0	4.5	0.7	3.9	5.4	0.1	5.3
17	20	Greece	4.5	1.0	3.6	3.5	-0.4	4.0	4.4	0.8	3.6	4.9	2.1	2.8	5.3	1.3	4.0
18	17	Italy	4.5	0.1	4.4	3.3	0.0	3.3	3.6	0.0	3.6	5.6	0.2	5.3	5.6	0.2	5.4
19	18	Portugal	4.4	0.5	3.9	3.9	0.3	3.6	5.2	0.4	4.8	4.5	0.7	3.7	4.1	0.7	3.4
20	19	Cyprus	4.0	0.4	3.6	3.2	-0.7	3.9	3.5	1.1	2.5	5.6	0.0	5.6	3.6	1.2	2.4
Source : Berenberg Bank / The Lisbon Council																	

En ce qui concerne plus particulièrement l'indicateur de santé globale FHI :

- ▼ Pour le potentiel de croissance, le Luxembourg est classé 3^e (score de 6,8) ;
- ▼ En matière de compétitivité, le Luxembourg se classe 7^e (score de 6,4) ;
- ▼ En matière de soutenabilité des finances publiques, le Luxembourg se classe 1^{er} (score de 9,3) ;
- ▼ Pour la faculté de reprise, le Luxembourg se classe 10^e (score de 5,7).

En ce qui concerne l'API :

- ▼ Le Luxembourg se classe 18^e en matière d'ajustement externe (score de 2,6) ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 18^e concernant la capacité d'ajustement budgétaire (score de 0,5) ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 8^e en matière de coûts salariaux (score de 4,2) ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 18^e en matière de volonté de réforme (score de 0,6).

Le succès du Luxembourg est notamment attribué à sa forte ouverture vers l'extérieur (proportion élevée des exportations) et à son important centre financier, deux facteurs qui font en sorte que le pays peut se permettre un niveau de régulation élevé (y compris sur le marché du travail). La proportion élevée des exportations, la forte croissance potentielle, des soldes publics sains, le taux d'épargne élevé des ménages et une balance courante largement excédentaire sont tenus pour constituer les forces du pays. La régulation importante des marchés (produits, services et marché du travail), le niveau élevé de la dette privée, la forte hausse des coûts salariaux unitaires nominaux et la vulnérabilité face à des chocs dans le secteur financier sont considérés comme les principales faiblesses de l'économie luxembourgeoise.

a.2 WEF Europe 2020 competitiveness report

Le Forum économique mondial (WEF) a publié la 2^e édition, après celle de 2012, de son rapport sur l'analyse de la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 au sein de l'Union européenne (UE). La stratégie Europe 2020 constitue la stratégie décennale de l'UE pour mettre en œuvre une croissance intelligente, durable et inclusive devant permettre à l'UE d'atteindre des niveaux d'emploi, de productivité et de cohésion sociale élevés. Le rapport se base à la fois sur des données quantitatives et qualitatives issues d'une enquête annuelle du WEF auprès des décideurs économiques au sein des États membres.

Les indices composites calculés par le WEF sur base de ces informations sont répartis en trois catégories et sept sous-catégories d'indicateurs : croissance intelligente (environnement des affaires, TIC, innovation et R&D, éducation et formation) ; croissance durable (environnement) ; croissance inclusive (marché du travail et de l'emploi, inclusion sociale). Au sein de l'UE, il existe des écarts considérables entre les États membres quant à la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020, et par conséquent les scores divergent fortement. Le WEF a donc calculé pour chaque État membre un indice composite national permettant de comparer les performances entre États membres, de manière globale et aussi par catégorie et sous-catégorie.

Le classement global 2014 est mené par la Finlande, la Suède et les Pays-Bas. Le Luxembourg se classe dans l'édition 2014 à la 8^e place dans l'UE-28 (score de 5,07 sur 7). L'Allemagne occupe le 5^e rang (5,28), la Belgique le 9^e rang (4,93) et la France le 10^e rang (4,81). En moyenne, l'UE-28 affiche un score de 4,56.

Tableau 8
Classement WEF-Europe 2020

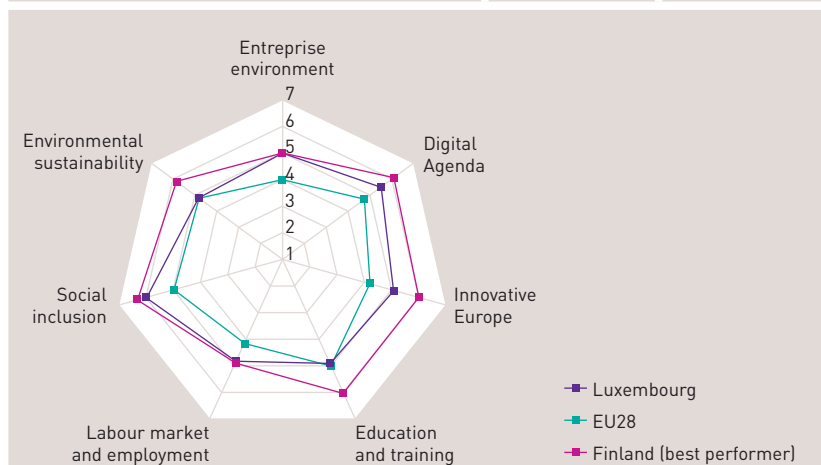
Country	Europe 2020 index 2014 Edition		Rank using 2012 sample* (out of 27)	Europe 2020 index 2012 edition (out of 27)	Change 2012-2014 (constant)
	Rank (out of 28)	Score (1-7)			
Finland	1	5.70	1	2	1
Sweden	2	5.55	2	1	-1
Netherlands	3	5.41	3	4	1
Denmark	4	5.32	4	3	-1
Germany	5	5.28	5	6	1
Austria	6	5.16	6	5	-1
United Kingdom	7	5.13	7	7	0
Luxembourg	8	5.07	8	8	0
Belgium	9	4.93	9	9	0
France	10	4.81	10	10	0
Ireland	11	4.75	11	12	1
Estonia	12	4.74	12	11	-1
Spain	13	4.47	13	15	2
Malta	14	4.44	14	18	4
Portugal	15	4.44	15	14	-1
Slovenia	16	4.43	16	13	-3
Lithuania	17	4.38	17	20	3
Czech Republic	18	4.33	18	16	-2
Latvia	19	4.32	19	19	0
Cyprus	20	4.22	20	17	-3
Italy	21	4.05	21	21	0
Poland	22	3.97	22	23	1
Slovak Republic	23	3.91	23	22	-1
Croatia	24	3.87	n/a	n/a	n/a
Hungary	25	3.83	24	24	0
Greece	26	3.79	25	25	0
Bulgaria	27	3.75	26	27	1
Romania	28	3.64	27	26	-1
EU28		4.56			

Source : WEF

Le WEF dresse le constat suivant à l'égard de la mise en oeuvre de la stratégie Europe 2020 au Luxembourg : « *Luxembourg remains stable, in 8th place overall, despite comparative improvements in terms of building a smarter and more inclusive economy, moving up three places to 7th and one place to 5th, respectively. The country continues to demonstrate one of the most pro-business environments in the EU (4th), with high levels of competition (2nd), low taxes (1st) and, in comparative terms to other European economies, fairly fluid access to finance (3rd). In addition, and following a strategic long-term vision to diversify its economy, Luxembourg continues to strongly develop its digital readiness (1st) and usage (8th), and strengthen its innovation system. Despite this progress, the country still suffers from relatively low levels of R&D (15th) and a shortage of scientists and engineers (19th), which is partially explained by its service-based economic structure that may rely on other sources than R&D to support and foster innovation. To continue supporting a well-performing knowledge-based economy, Luxembourg will need to address some of the persistent concerns about its educational system, both in terms of quality and quantity, to ensure a good supply of skilful labour, and to address any potential income disparities that may affect a fairly cohesive society (3rd) with effective government policies to reduce poverty and inequality (4th). More precisely, and according to the PISA results, while the quality of its educational system has improved in the past years, the country ranks 15th and continues to score below the EU average* ».

Figure 6
Les performances du Luxembourg

	Rank (out of 28)	Score (1-7)
Europe 2020 Index (2014 edition)	8	5.1
Europe 2020 Index (2012 edition)	8	5.1
Smart growth	7	5.1
Entreprise environment	4	4.8
Digital Agenda	6	5.5
Innovative Europe	8	5.2
Education and training	19	4.8
Inclusive growth	5	5.3
Labour market and employment	9	4.6
Social inclusion	3	6.0
Sustainable growth	14	4.7
Environmental sustainability	14	4.7



Source : WEF

b. Indicateurs d'attractivité et de compétitivité fiscale

b.1 *Paying taxes*

La Banque mondiale, la *International Finance Corporation* et PwC ont publié en novembre 2013 l'édition 2014 du rapport « *Paying Taxes* », la neuvième édition annuelle d'une étude dont l'objet est de mesurer la complexité fiscale pour les entreprises à travers 189 pays dans le monde. L'analyse se base sur une étude de cas d'une PME, et le classement est effectué au niveau de trois indicateurs : la pression fiscale totale effectivement supportée par les entreprises (*total tax rate* TTR, ensemble des impôts et taxes payés par une entreprise exprimé en % du bénéfice avant imposition), le temps nécessaire aux entreprises pour satisfaire à toutes les demandes en matière fiscale, et finalement le nombre de paiements à réaliser. À travers ces trois indicateurs, l'étude entend mesurer la complexité du système fiscal pour une entreprise. Un des principaux messages de l'étude consiste à dire que l'imposition des sociétés ne constitue qu'une partie de la pression fiscale totale supportée par une entreprise, et que le taux d'imposition nominal des sociétés constitue à lui seul un indicateur relativement imparfait pour déterminer la pression fiscale effectivement supportée.

Dans le classement global, le Luxembourg se classe en 15^e position mondiale. L'Allemagne se classe 89^e, la Belgique 76^e et la France 52^e. En matière de pression fiscale totale (TTR), le Luxembourg affiche un taux TTR de 20,7 %. L'Allemagne affiche un taux TTR de 49,4 %, la Belgique un taux de 57,5 % et la France un taux de 64,7 %. En ce qui concerne le temps nécessaire pour satisfaire aux obligations fiscales, le Luxembourg affiche en moyenne un niveau de 55 heures. L'Allemagne arrive à 218 heures, la Belgique à 160 heures et la France à 132 heures en moyenne. Finalement, en ce qui concerne le nombre de paiements à effectuer par les entreprises pour suffire aux obligations fiscales, le Luxembourg affiche 23 paiements. L'Allemagne comptabilise 9 paiements, la Belgique 11 paiements et la France 7 paiements.

c. Indicateurs d'attractivité et de compétitivité du secteur financier

c.1 *Global Financial Centres Index*

Le bureau de consultance Z/Yen et l'initiative *Long Finance* ont publié la 16^e édition de l'indice de compétitivité semestriel de 83 centres financiers à travers le monde, le « *Global financial centres index* ». Dans un monde de plus en plus globalisé et interdépendant à travers les technologies de l'information et de la communication, les centres financiers font face à une concurrence plus intense que d'autres secteurs. En effet, les services financiers se retrouvent au cœur de l'économie mondiale, agissant comme facilitateurs du commerce international et des investissements à l'étranger. L'étude se base sur deux types de sources pour évaluer la compétitivité des centres financiers. D'une part l'étude a recours à 105 déterminants quantitatifs, et d'autre part à un baromètre d'appréciation à partir d'enquêtes en ligne auprès des professionnels du secteur.

Telle que définie dans cette étude, la compétitivité se compose de cinq catégories d'indicateurs : l'environnement des affaires (impôts, régulation, etc.), le développement du secteur financier, les infrastructures (coût et disponibilité de bureaux, etc.), les ressources humaines (formation, flexibilité, etc.) et les déterminants globaux de compétitivité (perception des villes en tant que lieu agréable pour vivre, etc.).

New York, Londres et Hong-Kong occupent de nouveau les trois premiers rangs dans cette nouvelle édition de septembre 2014. Le Luxembourg se situe au 15^e rang mondial. À l'échelle européenne le Luxembourg se classe 4^e et est devancé par Londres, Zurich et Genève. Au niveau de l'Union européenne le Luxembourg se classe par conséquent en 2^e position.

Tableau 9
Le TOP-20 des centres financiers mondiaux

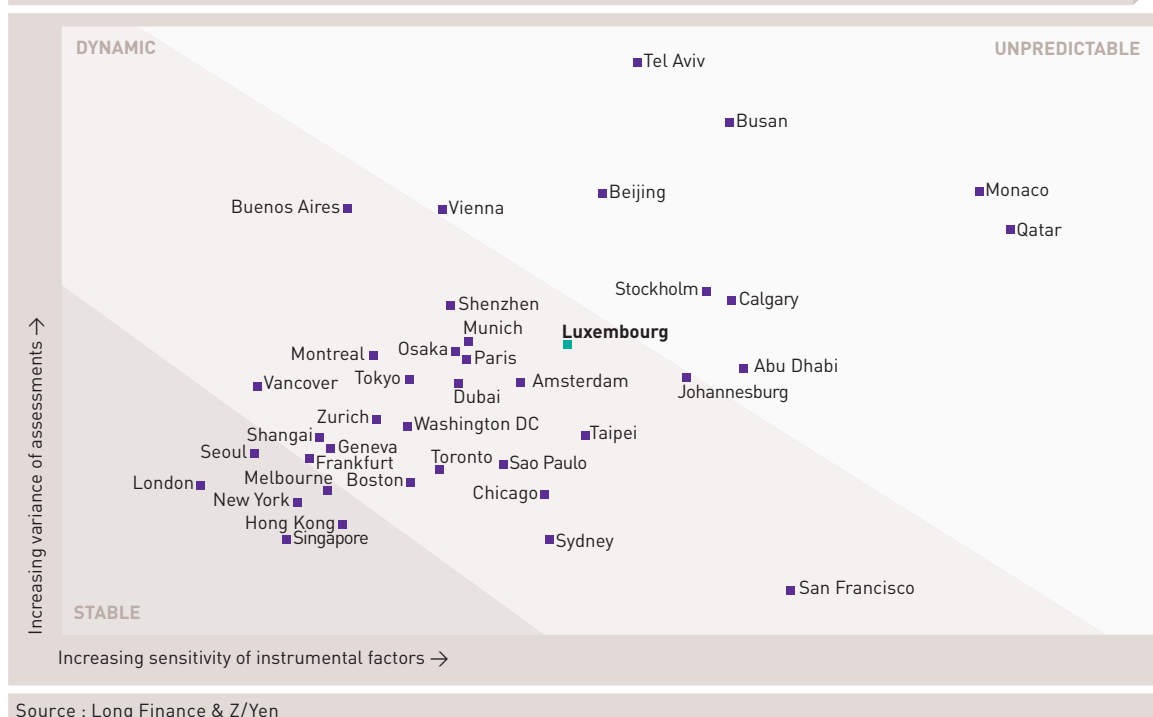
Centre	GFCI 16		GFCI 15		Changes	
	Rank	Rating	Rank	Rating	Rank	Rating
New York	1	778	1	786	-	↓ 8
London	2	777	2	784	-	↓ 7
Hong Kong	3	756	3	761	-	↓ 5
Singapore	4	746	4	751	-	↓ 5
San Francisco	5	719	10	711	↑ 5	↑ 8
Tokyo	6	718	6	722	-	↓ 4
Zurich	7	717	5	730	↓ 2	↓ 13
Seoul	8	715	7	718	↓ 1	↓ 3
Boston	9	705	8	715	↓ 1	↓ 10
Washington D.C.	10	704	13	706	↑ 3	↓ 2
Toronto	11	703	14	705	↑ 3	↓ 2
Chicago	12	702	15	704	↑ 3	↓ 2
Geneva	13	701	9	713	↓ 4	↓ 12
Vancouver	14	700	17	698	↑ 3	↑ 2
Luxembourg	15	697	12	707	↑ 3	↓ 10
Frankfurt	16	695	11	709	↓ 5	↓ 14
Dubai	17	694	29	684	↑ 12	↑ 10
Montreal	18	693	16	699	↓ 2	↓ 6
Abu Dhabi	19	692	32	678	↑ 13	↑ 14
Shanghai	20	690	20	695	-	↓ 5

Source : Long Finance & Z/Yen

Les 83 centres financiers sont également analysés à travers une matrice de facteurs pour déterminer un profil type : le degré de connexion du centre financier, la gamme des services financiers offerts et le degré de spécialisation. Sur base de ces trois facteurs le Luxembourg est considéré, avec Beijing/Milan/Moscou, comme un centre financier « *global specialist* ».

Dans l'analyse de la volatilité des différents centres financiers, le Luxembourg est considéré comme étant un centre financier « dynamique » qui se retrouve entre les centres financiers considérés comme « stables » et « incertains », c'est-à-dire comme un centre financier ayant le potentiel d'évaluer dans les deux directions.

Figure 7
Variance des évaluations et sensibilité des facteurs instrumentaux



Source : Long Finance & Z/Yen

Finalement, de l'enquête qualitative réalisée en ligne auprès de professionnels du secteur financier à travers le monde, il ressort que le Luxembourg figure à la 5^e place mondiale, et même 1^{re} en Europe, des centres financiers auxquels les personnes interrogées accordent un rôle croissant dans les années à venir.

d. Indicateurs d'innovation

d.1 *Global innovation index*

L'Université de Cornell, INSEAD et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) ont publié la septième édition de l'étude « *Global innovation index* ». L'innovation constitue un déterminant crucial pour une croissance économique soutenue à long terme et des indicateurs pertinents sont donc nécessaires pour évaluer la capacité d'innovation et les politiques d'innovation mises en œuvre par les autorités publiques. La présente étude va plus loin que les indicateurs traditionnellement utilisés pour mesurer la R&D et l'innovation (par exemple les dépenses en R&D, le nombre de publications scientifiques, etc.) et se focalise ainsi davantage sur l'interaction entre les divers agents du système d'innovation (entreprises, secteur public, enseignement supérieur et société). Par la suite l'étude synthétise les performances mesurées à travers divers indices composites, dont le *Global innovation index* (GII).

L'indice composite GII, qui peut obtenir un score entre 0 pour les moins bonnes performances et 100 pour les meilleures performances, est calculé sur base de deux sous-indicateurs : les *inputs* (institutions, ressources humaines et recherche, infrastructures, sophistication du marché et sophistication de l'environnement des affaires) et les *outputs* (connaissances et technologie, créativité) du système d'innovation. L'étude comprend 143 pays et se base en tout sur 81 indicateurs de base.

Le classement GII mondial de l'édition 2014 est mené par la Suisse (score de 64,78 sur 100), suivi par le Royaume-Uni et la Suède. Avec un score de 56,86 le Luxembourg se classe en 2014 en 9^e position mondiale (12^e dans la dernière édition) et devance ses pays voisins : l'Allemagne se classe 13^e (56,02), la France 22^e (52,18) et la Belgique 23^e (51,69). Les Pays-Bas se classent eux en 5^e position (60,59).

Tableau 10

Le classement TOP-20 du GII

Country/Economy	Score (0-100)	Rank	Income	Rank	Region	Rank	Efficiency Ratio	Rank	Median : 0.74
Switzerland	64.78	1	HI	1	EUR	1	0.95	6	
United Kingdom	62.37	2	HI	2	EUR	2	0.83	29	
Sweden	62.29	3	HI	3	EUR	3	0.85	22	
Finland	60.67	4	HI	4	EUR	4	0.80	41	
Netherlands	60.59	5	HI	5	EUR	5	0.91	12	
United States of America	60.09	6	HI	6	NAC	1	0.77	57	
Singapore	59.24	7	HI	7	SEAO	1	0.61	110	
Denmark	57.52	8	HI	8	EUR	6	0.76	61	
Luxembourg	56.86	9	HI	9	EUR	7	0.93	9	
Hong Kong (China)	56.82	10	HI	10	SEAO	2	0.66	99	
Ireland	56.67	11	HI	11	EUR	8	0.79	47	
Canada	56.13	12	HI	12	NAC	2	0.69	86	
Germany	56.02	13	HI	13	EUR	9	0.86	19	
Norway	55.59	14	HI	14	EUR	10	0.78	51	
Israël	55.46	15	HI	15	NAWA	1	0.79	42	
Korea, Republic of	55.27	16	HI	16	SEAO	3	0.78	54	
Australia	55.01	17	HI	17	SEAO	4	0.70	81	
New Zealand	54.52	18	HI	18	SEAO	5	0.75	66	
Iceland	54.05	19	HI	19	EUR	11	0.90	13	
Austria	53.41	20	HI	20	EUR	12	0.74	69	

Source : Cornell University/INSEAD

Au sein des deux sous-indicateurs :

- ▼ Avec un score de 58,78 sur 100, le Luxembourg se classe au 21^e rang mondial pour la catégorie des *inputs* (institutions : 20^e rang ; ressources humaines et recherche : 27^e rang ; infrastructures : 22^e rang ; sophistication du marché : 59^e rang ; sophistication de l'environnement des affaires : 2^e rang). Le Luxembourg est devancé pour ce sous-indicateur par les Pays-Bas, l'Allemagne et la France mais devance la Belgique ;
- ▼ Avec un score de 54,94 sur 100, le Luxembourg se classe au 5^e rang mondial pour la catégorie des *outputs* (connaissances et technologie : 16^e rang ; créativité : 3^e rang). Le Luxembourg est devancé par les Pays-Bas, mais se trouve devant l'Allemagne, la Belgique et la France.

Pour conclure, les auteurs de l'étude dressent le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Luxembourg is ranked 9th in 2014 (up three places from 2013), the first time it has made its way into the top 10, with a strong performance in outputs (5th) and innovation efficiency (9th). Its pillar rankings of 2nd in Business sophistication (7th in 2013) and 16th in Knowledge and technology outputs (43rd in 2013) played a major role in achieving its place in the top 10. Its biggest strengths lie in the Creative outputs pillar, where it ranks 1st in four indicators : Madrid system trademark applications, cultural and creative services exports, national feature films produced, and generic top-level domains. Luxembourg's weaknesses remain in the cost of redundancy dismissal, tertiary enrolment, average QS university ranking top 3, ease of getting credit, ease of protecting investors, total value of stocks traded, market access to foreign markets for non agricultural exports, high-tech imports less re-imports, growth rate of GDP per worker, and high- and medium-high-tech manufactures* ».

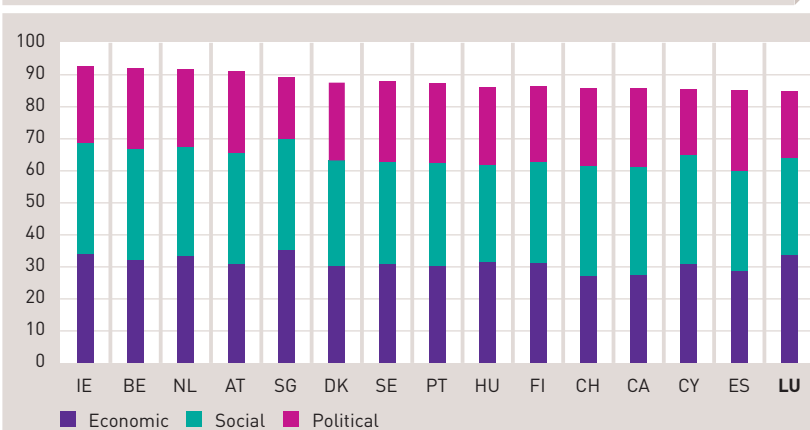
e. Indicateurs de globalisation

e.1 KOF Index of Globalization

ETH Zurich a publié l'édition 2014 de son indice sur la globalisation « *KOF Index of globalization* ». Cet indice mesure les dimensions économique, sociale et politique de la globalisation en se basant sur un ensemble de vingt-trois variables. La dimension économique mesure les flux de biens, de services et de capital, tout comme l'information et les perceptions qui sont liées aux échanges marchands. Elle mesure également les entraves aux flux de capitaux et aux échanges commerciaux. La dimension sociale mesure la diffusion d'idées et d'informations, d'images et de personnes, etc. La dimension politique reflète la diffusion des politiques gouvernementales, comme le nombre d'ambassades dans le pays, l'importance de l'affiliation à des organisations internationales, etc. Sur base de ces trois sous-catégories, l'indice KOF mesure la globalisation sur une échelle de 1 (le moins globalisé) à 100 (le plus globalisé). Les données de base utilisées dans le cadre de cette nouvelle édition datent de 2011.

Le classement général est mené par l'Irlande (92,17), la Belgique (91,61) et les Pays-Bas (91,33). Le Luxembourg occupe le 15^e rang avec un score de 84,57 sur 100. La France occupe la 21^e position (82,76) et l'Allemagne la 26^e position (79,47).

Figure 8
Le 15 pays les plus globalisés au monde



Source : ETH

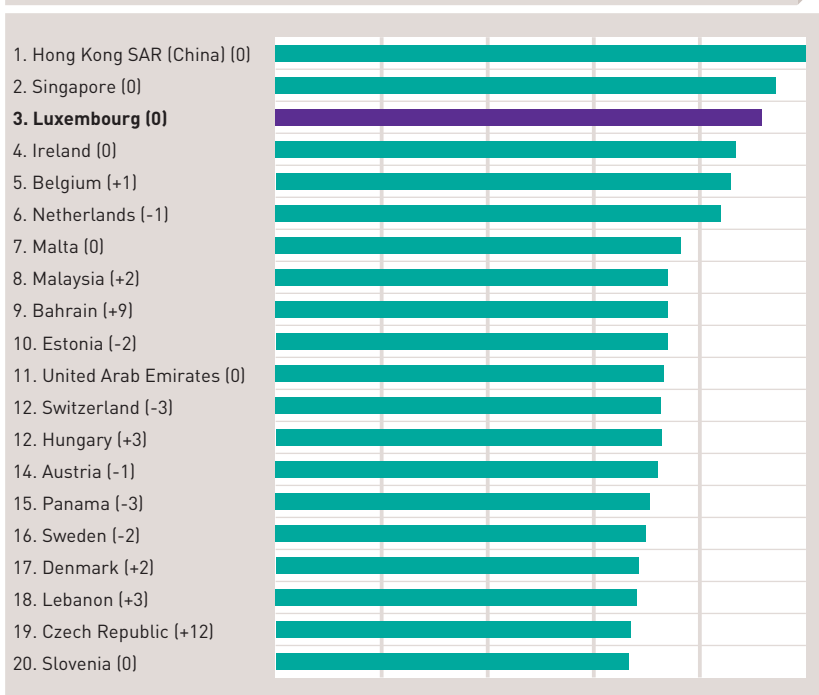
Les performances du Luxembourg sont particulièrement élevées dans la dimension économique de la globalisation pour laquelle le pays affiche un score de 92,53 sur 100 (3^e position). Les Pays-Bas occupent la 5^e position (91,17) et la Belgique la 6^e position (89,43). La France se classe 52^e (67,88) et l'Allemagne 58^e (65,73). Pour la globalisation sociale, le Luxembourg affiche un score de 80,37 (24^e position). Les Pays-Bas occupent la 5^e position (90,32), la Belgique la 7^e position (90,17), la France se classe 10^e (86,70) et l'Allemagne 15^e (83,71). Pour la globalisation politique, le Luxembourg obtient un score de 79,60 et se classe au 61^e rang. La France se classe 1^{re} (97,76) dans cette dimension, la Belgique 3^e (96,75), les Pays-Bas 15^e (93,01) et l'Allemagne 19^e (92,44).

Depuis le début des années 1970, le Luxembourg est devenu un pays de plus en plus globalisé. L'indice de globalisation général est passé d'un niveau de 71,56 en 1970 à 84,57 en 2011. La globalisation économique est restée constante à un niveau très élevé pendant ces années, la globalisation sociale a fortement augmenté en passant d'un indice de 57,39 à 80,37 en 2011. Finalement, la globalisation politique a également augmenté de manière importante en passant d'un niveau de 61,91 à 79,60.

e.2 Depth index of globalization

L'école de commerce espagnole IESE a publié la nouvelle édition de son rapport sur la globalisation et l'intégration internationale des pays, le « *Depth index of globalization* ». Pour un pays, la globalisation y est définie comme l'intégration de ce dernier avec le reste du monde à travers sa participation dans les flux (et stocks) internationaux de produits et de services, de capital, de l'information et des personnes. Ce rapport comprend un indice composite qui classe les pays selon leur degré d'intégration internationale, c'est-à-dire selon leur degré de globalisation, calculé en fonction des flux (et stocks) de ces quatre sous-catégories. Le rapport se base entièrement sur des données quantitatives, et en tout 139 pays à travers le monde sont analysés. Le classement global 2013 est mené par Hong-Kong et Singapour, et le Luxembourg se classe en 3^e position mondiale. La Belgique se classe 5^e dans le classement global, les Pays-Bas 6^e, l'Allemagne 38^e et la France 54^e.

Figure 9
Top 20 du classement IESE sur la globalisation



Source : IESE

En ce qui concerne les quatre sous-catégories sur base desquelles sont construits l'indice composite et le classement global :

- ▼ Le Luxembourg se classe 27^e pour le pilier des produits et services et perd ainsi 4 positions par rapport à l'édition précédente du rapport - la Belgique se classe 3^e, les Pays-Bas 5^e, l'Allemagne 47^e et la France 104^e ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 1^{er} en ce qui concerne le pilier des capitaux - la Belgique se classe 8^e, les Pays-Bas 10^e, la France 25^e et l'Allemagne 46^e ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 3^e pour le pilier communication - la Belgique se classe 5^e, les Pays-Bas 8^e, la France 20^e et l'Allemagne 21^e ;
- ▼ Le Luxembourg se classe 1^{er} pour le pilier des personnes - l'Allemagne se classe 30^e, la Belgique 40^e, les Pays-Bas 41^e et la France 45^e.

f. Indicateurs de coût de la vie

Le pouvoir d'achat et le coût de la vie constituent des facteurs importants dans le débat sur l'attractivité et la compétitivité territoriale. Il n'est donc pas surprenant que de tels classements soient périodiquement publiés.

À titre d'exemple, ECA International a publié en juin 2014 une étude sur le coût de la vie pour les expatriés à travers le monde. Cette étude compare le niveau des prix dans 440 villes et lieux du monde. Ces données sont utilisées par les professionnels des ressources humaines pour calculer les primes de coût de la vie qu'elles accordent à leurs expatriés. ECA International définit et compare le niveau du coût de la vie sur base d'un panier moyen composé de biens de consommation et services. Ces articles ont été choisis car ils représentent les produits et services typiquement achetés par les expatriés. Parmi ces produits se trouvent l'« alimentaire », les « basiques » (boissons et tabac, articles divers et services) et le « général » (habillement, appareils électriques, dîner en ville). L'indice du coût de la vie reflète donc les dépenses au quotidien, mais certains coûts tels que le logement, les services (électricité, gaz, eau), l'achat d'une voiture et les frais scolaires ne sont cependant pas inclus dans cette enquête. Les fluctuations des taux de change, l'inflation et la disponibilité des biens et des services affectent le coût de la vie des expatriés.

Selon ECA International, les villes les plus chères au monde pour les expatriés sont Caracas (Venezuela), Oslo (Norvège) et Luanda (Angola). Le Luxembourg se classe au 58^e rang mondial en 2014. Le classement des villes européennes est mené par Oslo (2^e mondial), Zurich (4^e mondial) et Genève (5^e mondial). Le Luxembourg est classé au 19^e rang dans ce classement européen.

Tableau 11
Classement ECA International

Europe rank 2014	Location	Global rank 2014	Global rank 2013
1	Oslo	2	1
2	Zurich	4	7
3	Geneva	5	8
4	Stavanger	6	3
5	Bern	7	10
6	Basel	8	9
7	Copenhagen	10	12
8	Helsinki	13	20
9	Stockholm	17	15
10	Moscow	22	5
11	Gothenburg	27	28
12	Paris	28	38
13	Berlin	32	48
14	Brussels	40	58
15	Central London	46	86
16	Vienna	50	66
17	Munich	54	73
18	Dublin	56	75
19	Antwerp	58	68
19	Luxembourg City	58	69
21	Strasbourg	60	71
22	Amsterdam	64	72
23	Marseille	65	73
24	Milan	66	77
25	The Hague	67	83
26	Lyon	68	80
27	Rome	70	79
28	Stuttgart	73	88
29	Frankfurt	74	89
30	Toulouse	75	84

Source : ECA International

g. Indicateurs divers

Il existe une multitude d'autres facteurs importants dans le débat sur l'attractivité et la compétitivité territoriale : fonctionnement et gouvernance des autorités publiques, environnement des affaires, ressources humaines, etc. Des *benchmarks* et classements de pays sont régulièrement publiés sur une multitude de ces thématiques, dont quelques exemples sont repris ci-dessous.

g.1 *Corruption perceptions index*

Le cadre institutionnel et réglementaire au sein duquel se déroulent les activités économiques affecte la manière dont les ressources sont réparties, les décisions d'investissement sont orientées et la créativité et l'innovation sont stimulées. La corruption affaiblit ainsi un pays et porte atteinte à la stabilité et à la sécurité pour les décisions des agents économiques.

C'est dans cette optique que *Transparency international*, une organisation non gouvernementale de la lutte contre la corruption, a publié l'édition 2013 de son indice composite annuel de la perception de la corruption : le *Corruption perceptions index* (CPI). L'indice composite CPI mesure, par pays, la perception de la corruption du secteur public. Il est calculé à partir d'informations issues d'enquêtes auprès d'experts et de décideurs d'entreprises menées par des institutions internationales. Les résultats sont ensuite utilisés pour classer les territoires en fonction du degré de corruption perçue dans le secteur public national. Le CPI varie entre 100 (très peu corrompu) et 0 (fortement corrompu) pour les 177 pays analysés.

Dans cette nouvelle édition, le Danemark et la Nouvelle-Zélande occupent conjointement la 1^{re} position du classement mondial. Le Luxembourg se situe - avec un score de 80 sur 100 - à la 11^e position mondiale. Les Pays-Bas se classent 8^e, l'Allemagne 12^e, la Belgique 15^e et la France 22^e. Au sein de l'Union européenne, le Luxembourg se situe à la 5^e position. Le Luxembourg est par conséquent considéré comme faisant partie des pays pour lesquels la corruption dans le secteur public est perçue comme relativement peu importante.

Tableau 12

Classement CPI de pays

Rank	Country/Territory	Score	Rank	Country/Territory	Score
1	Denmark	91	22	France	71
1	New Zealand	91	22	Saint Lucia	71
3	Finland	89	26	Austria	69
3	Sweden	89	26	United Arab Emirates	69
5	Norway	86	28	Estonia	68
5	Singapore	86	28	Qatar	68
7	Switzerland	85	30	Botswana	64
8	Netherlands	83	31	Bhutan	63
9	Australia	81	31	Cyprus	63
9	Canada	81	33	Portugal	62
11	Luxembourg	80	33	Puerto Rico	62
12	Germany	78	33	Saint Vincent and the Grenadines	62
12	Iceland	78	38	Israël	61
14	United Kingdom	76	38	Taiwan	61
15	Barbados	75	38	Brunei	60
15	Belgium	75	38	Poland	60
15	Hong Kong	75	40	Spain	59
18	Japan	74	41	Cape Verde	58
19	United States	73	41	Dominica	58
19	Uruguay	73	43	Lithuania	57
21	Ireland	72	43	Slovenia	57
22	Bahamas	71	45	Malta	56
22	Chile	71	46	Korea (South)	55

Source : Transparency International

g.2 Best countries for business

Bloomberg a publié en janvier 2014 la 3^e édition de son classement mondial des pays selon leur attractivité pour faire des affaires. Dans ce cadre, *Bloomberg* analyse dans cette édition 157 pays à travers le monde. L'indice composite sur lequel se base le classement prend en compte 6 critères : le degré d'intégration économique (pondération de 10 %), les coûts supportés pour démarrer une entreprise (20 %), le coût de la main-d'œuvre et du matériel (20 %), les coûts liés au transport (20 %), les coûts intangibles comme la corruption (20 %) et finalement le niveau de sophistication de la demande locale (10 %). L'indice composite peut prendre une valeur entre 0 (la plus mauvaise performance) et 100 (la meilleure performance possible).

Le classement mondial est mené par Hong-Kong, suivi par le Canada et les États-Unis. Avec un score total de 74,3 le Luxembourg se classe dans l'édition 2014 à la 16^e place mondiale, et gagne ainsi 8 positions par rapport à l'édition 2013 du classement. L'Allemagne se classe 5^e (79,9), les Pays-Bas 8^e (78,0), la France 11^e (76,0) et la Belgique 24^e (71,3).

Tableau 13
TOP-25 de l'étude de Bloomberg (janvier 2014)

2013 Rank	2012 Rank	Country	Total score	Degree of economic integration score	Cost of setting up a business score	Cost of labor & material score	Cost of moving goods score	Less-tangible costs score	Readiness of local consumer base score
1	1	Hong Kong	83.4	79.1	95.3	62.2	93.8	88.8	75.2
2	6	Canada	81.5	93.3	79.2	69.0	83.9	91.5	76.2
3	2	United States	80.2	93.5	78.1	73.5	87.4	79.7	71.1
4	8	Singapore	80.1	76.0	89.4	56.0	91.5	89.5	71.9
5	6	Australia	79.9	85.4	84.8	70.1	82.6	83.3	71.6
5	5	Germany	79.9	92.1	70.4	70.9	88.4	86.2	74.7
7	10	United Kingdom	79.4	91.3	77.9	68.7	83.8	85.2	71.1
8	4	Netherlands	78.0	78.9	74.0	63.8	88.9	88.8	70.7
9	16	Spain	77.0	94.9	78.2	67.9	81.3	76.0	68.5
10	12	Sweden	76.2	82.5	70.7	65.0	80.4	87.1	72.9
11	14	France	76.0	91.5	73.5	63.3	80.8	80.2	72.6
12	3	Japan	75.6	89.4	66.9	73.6	81.6	74.6	73.2
13	21	South Korea	75.3	78.7	75.9	69.1	81.9	78.2	64.3
14	15	Finland	75.2	81.6	70.9	61.7	79.8	88.3	68.7
15	19	Norway	74.4	85.0	78.4	58.9	66.4	88.1	75.1
16	24	Luxembourg	74.3	69.8	90.0	49.8	74.4	91.3	62.6
17	30	Portugal	74.1	72.2	90.0	55.3	76.6	80.8	63.4
18	17	Switzerland	73.4	72.7	69.5	60.9	75.3	88.1	74.0
19	9	Denmark	73.3	77.7	71.2	58.9	72.6	91.4	66.8
20	22	Ireland	73.2	74.0	89.7	51.4	68.9	86.4	65.3

Source : Bloomberg

En ce qui concerne les six sous-catégories, le Luxembourg obtient un score de 69,8 pour le degré d'intégration économique, de 90,0 pour les coûts supportés pour démarrer une entreprise, de 49,8 pour le coût de la main-d'œuvre et du matériel, de 74,4 pour les coûts liés au transport, de 91,3 pour les coûts intangibles (comme la corruption) et finalement de 62,6 pour le niveau de sophistication de la demande locale.

g.3 European cities and regions of the future 2014

Début 2014, la revue *fDi Magazine* (appartenant au groupe *Financial Times*) a publié une nouvelle édition de son étude pour mesurer l'attractivité des villes et régions européennes pour les investisseurs étrangers. Cette attractivité se mesure à partir des investissements étrangers entrants, du développement économique et du potentiel de croissance. Les indicateurs qui sont utilisés pour mesurer cette attractivité sont répartis en 5 catégories : potentiel économique, ressources humaines et qualité de vie, coûts, infrastructures, environnement des affaires. Une sixième catégorie concerne les politiques mises en œuvre pour la promotion des investissements étrangers. Sur base des performances obtenues, les villes et régions sont par la suite évaluées sur une échelle de 1 à 10 (maximum). Globalement, il existe quatre catégories de classements différents en fonction de la taille des villes et régions analysées. Une distinction est faite entre les villes considérées comme « *major* », « *large* », « *mid-sized* », « *small* » et « *micro* » (moins de 100 000 habitants). Les régions sont également réparties selon leur taille en « *large* », « *medium* » et « *small* » (moins de 1,5 millions d'habitants).

Dans le classement publié en février 2014, la Ville de Luxembourg fait partie des villes considérées comme appartenant à la catégorie « *micro* » et la « région Luxembourg » est classée dans la catégorie « *small* ».

La Ville de Luxembourg se classe en 1^{re} position dans la catégorie pour la qualité de ses infrastructures et en 8^e position pour son environnement des affaires. La Ville de Luxembourg est jugée comme ayant le potentiel économique le plus élevé parmi les villes de la catégorie (1^{er} rang).

Tableau 14

Classement fDi Magazine - Top-10 Micro European cities - Economic potential

Rank	City	Country
1	Luxembourg	Luxembourg
2	Galway	Ireland
3	Harwich	United Kingdom
4	Bath	United Kingdom
5	Coburg	Germany
6	Monaco	France
7	Chester	United Kingdom
8	Durham	United Kingdom
9	Limerick	Ireland
10	Mechelen	Belgium

Source : fDi Magazine

En ce qui concerne la « région Luxembourg », elle se classe en 6^e position pour son potentiel économique parmi les régions de la catégorie « *small* ». Finalement, elle se classe en 5^e position des régions de sa catégorie concernant ses infrastructures.

g.4 Sustainable governance indicators

La *Bertelsmann Stiftung* a publié en avril 2014 la troisième édition de son étude analysant la gouvernance publique durable, dénommée « *Sustainable governance indicators* ». Cette nouvelle édition comprend dans son analyse 34 pays de l'OCDE et 28 États membres de l'UE, et a pour objectif principal d'identifier les défis structurels et procéduraux pour l'implémentation de politiques publiques durables à long terme. En effet, les défis comme la globalisation, les inégalités sociales, la rareté des ressources ainsi que le changement démographique constituent actuellement des problématiques communes à la quasi-totalité des économies développées et les réponses nationales apportées à ces défis méritent donc d'être suivies de près. L'étude SGI 2014 comprend trois indices composites permettant de faire le suivi des performances d'un pays et de les comparer à celles des autres pays compris dans l'étude. Chacun de ces trois indices composites est construit à partir d'une multitude d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs, et peut obtenir une valeur entre 1 (la moins bonne performance) et 10 (la meilleure performance possible).

L'indice composite mesurant la performance des politiques a pour objectif de mesurer le développement durable d'un pays en matière de développement économique, social et environnemental. D'après les auteurs de l'étude un développement durable à long terme ne peut se réaliser que si les mesures prises par un pays sont compatibles entre elles et respectent l'équilibre des trois piliers. Dans ce premier indice composite, le Luxembourg occupe la 8^e position dans le classement général (score de 6,88/10). L'Allemagne est classée 6^e (7,26), les Pays-Bas 10^e (6,75), la France 14^e (6,22) et la Belgique 15^e (6,18).

Tableau 15
Classement de la performance des politiques

Ranking							
SGI 2014	Difference to SGI 2011	Trend	Economic Policies	Social Policies	Environmental Policies	Policy Performance	
1	-0.05	↘	7.83	7.76	8.25	7.95	Sweden
2	-0.01	↘	7.73	7.56	7.79	7.69	Norway
3	0.27	↗	7.98	7.01	7.91	7.63	Switzerland
4	0.03	↗	7.85	7.82	7.00	7.56	Finland
5	0.02	↗	7.31	7.58	7.34	7.41	Denmark
6	0.27	↗	7.32	6.86	7.60	7.26	Germany
7	-	-	6.93	7.10	7.59	7.21	Estonia
8	-0.08	↘	6.86	7.36	6.41	6.88	Luxembourg
8	0.18	↗	6.16	7.34	7.13	6.88	United Kingdom
10	0.19	↗	6.88	7.14	6.21	6.75	Netherlands
11	-	-	5.96	6.54	7.46	6.66	Lithuania
12	-0.21	↘	6.30	7.76	5.39	6.48	New Zealand
13	0.43	↗	6.46	7.29	5.42	6.39	Iceland
14	0.10	↗	5.71	6.68	6.27	6.22	France
15	-0.18	↘	6.30	6.89	5.35	6.18	Australia
15	0.08	↗	6.45	6.30	5.79	6.18	Belgium
15	0.10	↗	5.37	6.58	6.57	6.18	Czech Republic
18	-	-	5.75	5.29	7.47	6.17	Latvia
19	0.22	↗	6.41	6.26	5.75	6.14	Austria
20	0.01	↗	6.90	7.33	4.11	6.11	Canada
20	0.31	↗	6.88	6.20	5.24	6.11	South Korea

Source : Bertelsmann Stiftung

Le second indice composite mesure le degré de qualité de la démocratie dans un pays à travers divers facteurs essentiels pour assurer le bon fonctionnement du système politique et sa stabilité à long terme. Le Luxembourg occupe la 15^e position dans le classement général (score de 7,77). L'Allemagne est classée 6^e (8,64), les Pays-Bas 16^e (7,70), la Belgique 23^e (7,37) et la France 28^e (6,93).

Tableau 16

Classement démocratique

Ranking				
SGI 2014	Difference to SGI 2011	Trend	Quality of Democracy	
1	-0.06	↘	9.25	Sweden
2	0.19	↗	9.10	Finland
3	-0.05	↘	9.01	Norway
4	0.23	↗	8.95	Denmark
5	0.08	↗	8.70	Switzerland
6	0.06	↗	8.64	Germany
7	-0.38	↘	8.59	New Zealand
8	0.80	↗	8.37	Poland
8	-0.27	↘	8.37	United States
10	0.02	↗	8.34	Ireland
11	-	-	8.28	Estonia
12	-	-	8.12	Lithuania
13	-	-	8.07	Latvia
14	-0.30	↘	7.83	Australia
15	0.16	↗	7.77	Luxembourg
16	-0.36	↘	7.70	Netherlands
17	-0.50	↘	7.68	Canada
18	0.07	↗	7.60	Czech Republic
19	-0.33	↘	7.57	Iceland
20	0.18	↗	7.51	Portugal

Source : Bertelsmann Stiftung

Le troisième indice composite est lié à la gouvernance politique et mesure la capacité de la politique de guider l'action publique. Il analyse à cet effet notamment la capacité du pouvoir exécutif de mener efficacement l'administration publique ainsi que le degré d'interaction qui existe entre le pouvoir exécutif et d'autres institutions dans la prise de décision (p.ex. les activités de supervision et de surveillance). Le Luxembourg occupe la 7^e position dans le classement général (score de 7,38). L'Allemagne est classée 8^e (7,17), les Pays-Bas 16^e (6,46), la Belgique 20^e (6,34) et la France 27^e (6,02).

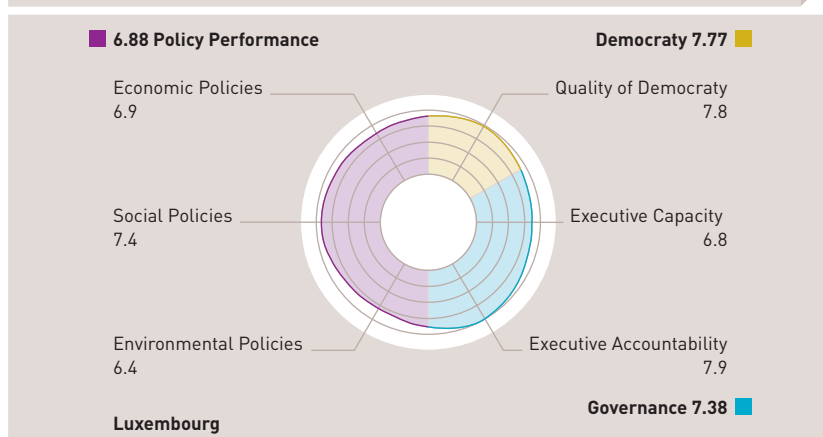
Tableau 17
Classement de la gouvernance politique

Ranking						
SGI 2014	Difference to SGI 2011	Trend	Executive Capacity	Executive Accountability	Governance	
1	-0.16	↘	8.43	8.41	8.42	Sweden
2	0.24	↗	8.56	8.12	8.34	Finland
3	-0.12	↘	8.09	8.55	8.32	Norway
4	0.04	↗	8.36	8.21	8.28	Denmark
5	-0.12	↘	8.25	6.70	7.47	New Zealand
6	-0.22	↘	7.60	7.19	7.39	United States
7	-0.05	↘	6.85	7.92	7.38	Luxembourg
8	0.14	↗	6.87	7.47	7.17	Germany
9	-0.36	↘	7.16	7.16	7.16	Australia
10	-0.14	↘	7.58	6.52	7.05	Canada
11	-0.07	↘	7.16	6.68	6.92	Switzerland
12	-0.12	↘	7.22	6.61	6.91	United Kingdom
13	0.38	↗	7.19	6.23	6.71	Poland
14	-0.43	↘	6.31	7.09	6.70	Iceland
15	-0.03	↘	6.15	6.99	6.57	Austria
16	-0.23	↘	6.31	6.60	6.46	Netherlands
17	0.04	↗	6.35	6.51	6.43	Ireland
18	-	-	6.42	6.39	6.40	Estonia
19	-	-	6.38	6.38	6.38	Israël
20	0.15	↗	5.67	7.01	6.34	Belgium

Source : Bertelsmann Stiftung

La figure ci-dessous synthétise les performances du Luxembourg dans les trois indices composites du rapport SGI 2014, ainsi que dans les différentes sous-catégories à l'intérieur de ceux-ci.

Figure 10
Les performances du Luxembourg



Source : Bertelsmann Stiftung

Finalement, la fondation Bertelsmann adresse les recommandations suivantes au Luxembourg ; le pays devrait :

- ▼ Veiller à la compétitivité internationale de son économie, à la fois en interne (niveaux de salaires élevés dans une comparaison internationale, mécanisme d'indexation automatique des salaires, échec des discussions tripartites, etc.) et en externe (changement de régime TVA pour le commerce électronique, échange automatique d'informations dans le secteur financier, etc.) ;
- ▼ Réduire la segmentation du marché du travail, car les étrangers se trouvent à l'heure actuelle principalement dans le secteur privé (80 % de l'emploi est occupé par des étrangers) alors que les nationaux travaillent surtout dans le secteur public (90 % de l'emploi occupé par des Luxembourgeois) ;
- ▼ Intégrer davantage les non-nationaux dans le processus démocratique pour accroître l'identification nationale des étrangers avec le Luxembourg ;
- ▼ Réviser le système de sécurité sociale ;
- ▼ Réformer l'éducation nationale pour doter les résidents nationaux des compétences demandées par un marché du travail qui est très compétitif.

g.5 Global talent competitiveness index

Dans un monde globalisé, le capital humain constitue un facteur clé pour la compétitivité nationale car il est à l'origine de l'innovation et d'une croissance durable. Les pays sont en concurrence pour développer ce capital humain, mais aussi pour l'attirer et le maintenir sur leur territoire. C'est dans cette optique que l'école de commerce INSEAD, conjointement avec le *Human capital leadership institute* et Adecco, ont publié fin 2013 la 1^{re} édition du « *Global Talent Competitiveness Index* » (GTCI). Il s'agit d'un indice composite basé sur un modèle *input-output* permettant d'évaluer d'une part les mesures mises en œuvre pour développer le capital humain et d'autre part les performances des mesures mises en œuvre. Le GTCI mesure deux catégories de compétences : les compétences moyennes/techniques de la force de travail (*LV skills*) et les compétences élevées (*GK skills*) nécessaires pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Cette édition se base en tout sur 48 indicateurs et comprend 103 pays à travers le monde. Le GTCI peut prendre un score entre 0 (plus mauvaise performance) et 100 (meilleure performance). Dans l'édition 2013, le classement mondial GTCI est mené par la Suisse, suivi par Singapour et le Danemark.

Le Luxembourg se classe, avec un score de 68,70 sur 100, au 5^e rang mondial. Les Pays-Bas se classent 6^e, la Belgique se classe 13^e, l'Allemagne 16^e et la France 20^e.

Tableau 18
Classement du capital humain

Country	Score (0-100)	Overall Rank
Switzerland	74.83	1
Singapore	70.34	2
Denmark	68.93	3
Sweden	68.86	4
Luxembourg	68.70	5
Netherlands	68.16	6
United Kingdom	68.13	7
Finland	67.73	8
United States	67.58	9
Iceland	67.07	10
Canada	66.27	11
Norway	66.01	12
Belgium	65.67	13
Austria	65.64	14
Australia	65.01	15
Germany	65.00	16
New Zealand	64.40	17
Ireland	63.30	18
United Arab Emirates	60.87	19
France	60.82	20

Source : INSEAD

En ce qui concerne la sous-catégorie des *inputs*, le Luxembourg se classe de manière générale à la 9^e place mondiale avec un score de 71,5 - le Luxembourg se classe 21^e pour les facilitateurs, 2^e pour l'attraction, 14^e pour la croissance et 13^e pour la rétention de talents. Pour la sous-catégorie des *outputs*, le Luxembourg se classe de manière générale à la 2^e place au niveau mondial avec un score de 63,10 - le Luxembourg se classe 15^e pour les compétences moyennes/techniques (LV) et 2^e pour les compétences élevées (GK).

Les auteurs dressent le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Luxembourg, the Netherlands and the United Kingdom, respectively in 5th, 6th and 7th places, also show how similar strong GTCI performances can be achieved through different paths. Luxembourg's 5th place comes from a contrasted performance between Input (9th) and Output (2nd) sub-indices. Few other top talent performers display such a large difference between the two GTCI sub-indices, with the possible exception of the Netherlands and Belgium, as mentioned below. For a number of years, Luxembourg, one of the smallest countries in the world, has demonstrated a remarkable ability to attract capital and talent through high levels of Internal and External Openness (for which it ranks 2nd overall) ; it also ranks 1st in the world for the prevalence of foreign ownership. Possibly handicapped by its size, Luxembourg is not performing as well on the Grow (14th) or Retain (13th) pillars. On the Output Sub-Index, its performance is also less spectacular for the LV pillar (15th), but remains high for GK, for which it ranks 2nd amongst all 103 countries, just behind Switzerland. Much of this may reflect Luxembourg's success in attracting financial companies, as well as private and public organisations focused on innovation* ».

2.3 Conclusions

Chaque année sont publiés maints rapports dans une optique de compétitivité et d'attractivité territoriale. Bien que la crise financière mondiale ait fait en sorte que le débat de politique économique se focalise depuis automne 2008 davantage sur les mesures à court terme pour supporter l'économie que sur les questions structurelles, il n'en reste pas moins que de manière générale l'intérêt pour ce type d'études comparatives augmente en tendance avec le phénomène accru de globalisation. Il n'y a aucun doute que ces classements constituent l'élément le plus fortement médiatisé. Mais l'interprétation de ces résultats va beaucoup plus loin que le simple classement final. Il ne s'agit pas de perdre de vue les limites intrinsèques d'un tel exercice : la relativité des classements, la qualité des données utilisées, les différences et faiblesses méthodologiques, etc. Ces classements racontent donc une histoire plus complexe que ne le laisse présager leur simplicité apparente.

1. Une hausse ou baisse dans le classement ne veut pas dire que les performances du Luxembourg se soient améliorées ou détériorées pendant l'année écoulée. Une évolution peut aussi provenir du fait que d'autres pays ont subi plus ou moins sévèrement que le Luxembourg les effets de la crise. Il est primordial de bien tenir compte de cette relativité dans les comparaisons internationales.
2. Il est utile de noter qu'il existe un décalage de temps entre maintes statistiques utilisées et la période de publication des classements. Les indices composites analysés dans l'édition 2014 du Bilan utilisent souvent encore des statistiques qui datent de 2010, 2011, 2012 et 2013. Ces classements ne doivent donc pas être considérés comme outil de prévision à court terme.
3. En dépit de l'attrait suscité par leur simplicité apparente, de nombreux classements revêtent des différences méthodologiques. Alors que le WEF essaye par exemple de mesurer la capacité des pays à réaliser une croissance économique soutenable, IMD analyse la capacité des pays à créer et à maintenir un environnement soutenant la compétitivité des entreprises car la création de richesse est supposée se faire au niveau des entreprises qui opèrent dans un environnement national qui facilite ou entrave leur compétitivité. Les rangs du Luxembourg varient ainsi d'un classement à l'autre. En effet, alors que le Luxembourg se classe par exemple en 11^e position mondiale dans le classement IMD, le pays se retrouve uniquement en 19^e position dans celui du WEF.
4. On reproche aux différents classements de souffrir de faiblesses méthodologiques qui apparaissent notamment dans trois domaines : la qualité des sources (données primaires et secondaires utilisées), les indicateurs de base retenus et la méthode de calcul de l'indice composite (formules, pondérations, etc.). À titre d'exemple, les indicateurs « *one size fits all* », utilisés de manière identique pour tous les pays analysés, s'avèrent souvent inadaptés aux spécificités du Luxembourg qui est une économie très petite largement ouverte vers l'extérieur. L'exemple le plus connu est le « PIB par habitant » qui ne tient pas compte, par sa construction statistique, du flux important de travailleurs frontaliers au Luxembourg⁷.

⁷ Plus de 40 % de la force de travail au Luxembourg est actuellement constituée par des travailleurs frontaliers.

Il surévalue fortement les performances luxembourgeoises. Un autre exemple concerne le nombre d'étudiants luxembourgeois dans l'enseignement supérieur pour lequel les données retenues ne tiennent pas compte du fait qu'une majeure partie des étudiants luxembourgeois étudient à l'étranger et sous-évaluent ainsi considérablement les performances du Luxembourg.

5. Le détail des pays analysés a un impact sur la comparabilité. Le WEF compare ainsi par exemple 144 pays, IMD seulement 60 et la *Heritage Foundation* même 178. Ceci influence la position relative des pays dans les classements. On pourrait par exemple décider de comparer l'UE afin de permettre une meilleure comparaison. Le Luxembourg passerait alors de la 19^e position mondiale à la 8^e position (WEF), de la 11^e à la 4^e position (IMD) ou encore de la 16^e à la 6^e position (*Heritage Foundation*).
6. Il existe au sein des classements des pays ou groupes de pays pour lesquels les performances sont relativement proches, c'est-à-dire dont les valeurs numériques des indices composites calculés sont très proches les uns des autres, un fait que le seul classement de pays ne permet généralement pas de refléter. Toutes choses étant égales par ailleurs, une faible augmentation (diminution) de la valeur de l'indice composite pourrait donc engendrer une hausse (chute) significative dans le classement. Le classement ne devrait donc pas être consulté de manière isolée de la valeur de l'indice composite. Des écarts importants dans le classement de pays peuvent parfois être simplement liés à des faibles écarts au niveau de l'indice.

Au vu des quelques remarques évoquées ci-dessus, que faut-il *in fine* penser de ces classements⁸ et comment faut-il les interpréter ? Même s'ils suscitent de nombreuses réserves, ces rapports constituent un étalonnage de performances utile qui mérite d'être suivi. Comme l'a récemment noté le journal *The Economist*, ces *benchmarks* internationaux et classements ne constituent certainement pas toute la vérité et rien que la vérité, mais ils signalent quand-même bien quelque chose. Certes, ils ont des imperfections, mais fournissent quand même des informations utiles sur les performances territoriales dans un domaine donné. Et, selon *The Economist* : « (...) *that is hard to ignore* »⁹. Au Luxembourg, la *Fondation Idea* s'est récemment penchée sur l'importance du suivi des *benchmarks* de compétitivité¹⁰ du Luxembourg, et en vient à la-même conclusion. Ces *benchmarks* et classements « (...) *sont considérés comme des outils très populaires pour mesurer le degré de compétitivité des nations ou des régions les composant* ».

⁸ SWISSINFO, Assessing countries - How competitive are competitiveness rankings?, juillet 2013
http://www.swissinfo.ch/eng/business/How_competitive_are_competitiveness_rankings.html?cid=36258206

⁹ Pour plus d'informations :
<http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2013/12/daily-chart-1>

¹⁰ Pour plus de détails :
http://www.fondation-idea.lu/wp-content/uploads/2014/05/IDEA_idee_01_indicateurs_competitivite.pdf

D'une part ces *benchmarks* résument des problématiques complexes au moyen d'un seul chiffre et constituent ainsi des outils de communication redoutables favorisant le débat politique et permettant aux autorités publiques d'évaluer leurs politiques en les comparant aux meilleures pratiques. D'autre part, à cause de leur écho médiatique, ces *benchmarks* et classements ont aussi un impact non négligeable sur l'image de marque d'un territoire et peuvent influencer la perception des investisseurs même si ces derniers ont tendance à s'intéresser davantage aux sous-catégories (p.ex. rigidité du marché du travail, coût de l'énergie, etc.) qu'au seul rang d'un territoire dans le classement final. Cette information thématique détaillée dans les *benchmarks* a d'ailleurs permis aux investisseurs d'obtenir au fil des dernières années des données plus fines sur les marchés et a fait en sorte que ces *benchmarks* se soient développés en outils d'aide à la décision, parmi d'autres, qui peuvent influencer sur les décisions de localisation d'activités.

Il faut par conséquent éviter de succomber au syndrome du classement pour le classement. Les indications fournies par le classement final ont souvent un caractère trop général pour être exploitables et doivent servir à focaliser l'attention et à inviter à une analyse plus rigoureuse. Il n'existe en effet pas de recette unique. Différentes politiques peuvent être comparées mais chaque pays doit les adapter à son propre environnement socioéconomique. Les stratégies mises en œuvre réussissent quand elles font le juste équilibre entre les impératifs économiques et la cohésion sociale nationale.

À cet effet, au Luxembourg le Comité de coordination tripartite avait reconnu en 2003 la nécessité d'un tableau d'indicateurs élargi afin de pouvoir mieux appréhender la compétitivité du pays, notamment à travers des indicateurs prenant mieux en compte les spécificités du pays que ne le font les *benchmarks* internationaux. Il avait confié au professeur Fontagné (Université Paris I - Sorbonne) le soin d'élaborer des propositions (novembre 2004)¹¹. L'Observatoire de la compétitivité met depuis annuellement à jour ce tableau de bord national.

¹¹ FONTAGNÉ L., Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier, Rapport pour le ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Luxembourg, novembre 2004, pp.102-120 Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_3.pdf

2.4 Bibliographie

GARELLI S.

World competitiveness – an overview of the fundamentals of our theory and the history of our research, IMD's World Competitiveness Center

HATEM F.

Les indicateurs comparatifs de compétitivité, in Problèmes économiques n°2865, Paris, 22 décembre 2004

OCHEL W., ROEHN O.

Ranking of countries - the WEF, IMD, Fraser and Heritage indices, CESifo dice report, Journal for institutional comparisons, volume 4, n°2, summer 2006

Sites Internet

<http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

http://www.odc.public.lu/indicateurs/benchmarks_internationaux/index.html

http://www.swissinfo.ch/eng/business/How_competitive_are_competitiveness_rankings.html?cid=36258206

3 Le Tableau de bord de la Compétitivité

3.1	La révision est enfin entamée	56
3.2	Le Tableau de bord Compétitivité 1.0	56
3.3	L'indicateur synthétique Compétitivité	76
3.4	Le tableau de bord Compétitivité 2.0	85

3.1 La révision est enfin entamée

Depuis la publication du rapport Fontagné en 2004, l'Observatoire de la Compétitivité met à jour annuellement les indicateurs du tableau de bord Compétitivité. Ce tableau de bord a été établi en 2003 par le professeur Fontagné (Université Paris I – Sorbonne) avec les partenaires sociaux. Lors de la première publication, le tableau de bord intégrait 88 indicateurs répartis dans 10 catégories. Or au cours des 10 dernières années, beaucoup d'indicateurs ont été rendus indisponibles, et de ce fait le Tableau de bord national 2014 ne compte plus que 77 indicateurs.

L'Observatoire de la compétitivité a réclamé une révision du Tableau de bord dans les éditions précédentes du Bilan Compétitivité. Menée en collaboration avec le Conseil économique et social (CES), cette révision a été entamée début 2014. Lors de la Matinée débat destinée à présenter le Bilan Compétitivité 2013 aux partenaires sociaux, il a été unanimement accepté qu'après 10 ans une révision s'avérerait nécessaire. Une grande partie des indicateurs du Tableau de bord ne fournissent plus d'informations pertinentes, d'autres indicateurs doivent être remplacés par de nouveaux indicateurs de meilleure qualité statistique, etc. Cette révision devrait avoir lieu au cours de l'année 2014 mais jusqu'à ce que cette révision soit terminée, l'ODC mettra à jour le Tableau de bord tel qu'il existe actuellement.

3.2 Tableau de bord Compétitivité 1.0

Le Tableau de bord Compétitivité repose sur la définition large du concept de compétitivité, définition du Conseil économique et social (CES) et retenue par le Comité de coordination tripartite qui attribue le rôle suivant au gouvernement : « *...le rôle principal de l'État est de contribuer à l'obtention et au maintien d'une qualité de vie soutenable et élevée de la population du pays* ». Selon le CES, la compétitivité constitue un moyen permettant d'atteindre ces objectifs. Toujours d'après le CES, un pays peut être considéré comme compétitif si : « *sa productivité augmente à un rythme similaire ou supérieur à celui de ces principaux partenaires commerciaux ayant un niveau de développement comparable, il parvient à maintenir un équilibre dans le cadre d'une économie de marché ouvert, il connaît un niveau d'emploi élevé* ».

La notion de compétitivité étant assez complexe, le Tableau de bord essaie d'éclairer les différents aspects et de simplifier la vue globale pour que les décideurs politiques, le salariat et le patronat trouvent le juste équilibre dans la formulation des politiques futures.

Tableau 1

Les indicateurs du Tableau de bord Compétitivité TBCO**Catégorie 1 : Performances macroéconomiques (12 indicateurs)**

- ▼ A1 : Revenu national brut par habitant en PPA (2013)
- ▼ A2 : Taux de croissance du PIB réel (2013)
- ▼ A3 : Croissance de l'emploi intérieur en % (2013)
- ▼ A4 : Taux de chômage en % (2013)
- ▼ A5 : Taux d'inflation en % (2013)
- ▼ A6 : Solde public en % du PIB (2013)
- ▼ A7 : Dette publique en % du PIB (2013)
- ▼ A8 : Formation brute de capital fixe de l'administration publique (2013)
- ▼ A9 : Termes de l'échange (2013)
- ▼ A10 : Taux de change effectif réel en indice 1995=100 (2013)
- ▼ A11 : Diversification-coefficient d'entropie (2013)
- ▼ A12 : Entrées/Sorties Investissements directs étrangers (2013)

Catégorie 2 : Emploi (9 indicateurs)

- ▼ B1 : Taux d'emploi en % (Total) (2013)
- ▼ B2 : Taux d'emploi en % (Hommes) (2013)
- ▼ B3 : Taux d'emploi en % (Femmes) (2013)
- ▼ B4 : Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (Total) (2013)
- ▼ B5 : Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (Hommes) (2013)
- ▼ B6 : Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (Femmes) (2013)
- ▼ B7 : Taux de chômage des personnes de < 25 ans (2013)
- ▼ B8 : Taux de chômage de longue durée en % (2013)
- ▼ B9 : Personnes ayant un emploi à temps partiel (2013)

Catégorie 3 : Productivité & coût du travail (4 indicateurs)

- ▼ C1 : Évolution de la productivité globale des facteurs (2013)
- ▼ C2 : Évolution de la productivité apparente du travail (2013)
- ▼ C3 : Productivité horaire du travail en pourcentage des États-Unis (2013)
- ▼ C4 : Évolution des coûts salariaux unitaires (2013)

- ▼ Ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire (2006)*

Catégorie 4 : Fonctionnement des marchés (8 indicateurs)

- ▼ Pourcentage de salariés à temps plein percevant le salaire social minimum ^{1,2}

- ▼ D2 : Prix de l'électricité (hors TVA) - utilisateurs industriels (2013)
- ▼ D3 : Prix du gaz (hors TVA) - utilisateurs industriels (2013)
- ▼ D4 : Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles (2010)

- ▼ Panier composite des télécommunications fixes et mobiles (hors TVA) (2004)*

- ▼ D6 : Panier composite de redevances téléphoniques mobiles (hors TVA) (2012)
- ▼ D7 : Tarification d'accès Internet à large bande (2012)
- ▼ D8 : Panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2 Mbits (hors TVA) (2012)
- ▼ D9 : Marchés publics - valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte (2011)
- ▼ D10 : Total des aides d'État en pourcentage du PIB (hors objectifs horizontaux) (2011)

- ▼ Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications fixes ^{3*}

Catégorie 5 : Cadre institutionnel et réglementaire (10 indicateurs)

- ▼ E1 : Impôts sur les sociétés (2013)
- ▼ E2 : Impôts des personnes physiques (2013)
- ▼ E3 : Taux de TVA standard (2013)
- ▼ E4 : Coin socio-fiscal célibataire sans enfant (2013)
- ▼ E5 : Coin socio-fiscal couple marié disposant d'un salaire unique et ayant 2 enfants (2013)
- ▼ E6 : Indice de l'efficacité de l'administration (2013)
- ▼ E7 : Indice du respect de la loi (2013)
- ▼ E8 : Indice de la qualité de la réglementation (2013)
- ▼ E9 : Degré de sophistication des services publics en ligne (2010)
- ▼ E10 : Services publics entièrement disponibles en ligne (2010)

- ▼ Coûts salariaux du secteur public*

¹ « Eurostat would like to inform countries that the table «Full-time employees on the minimum wage» has been deleted on Eurostat's website as the methodological concept needs to be developed. »

² Les indicateurs marqués en gris clair n'ont pas pu être mis à jour depuis des années et ne sont ainsi ni pris en compte dans l'analyse du Tableau de bord ni dans le calcul de l'indicateur synthétique.

³ Les indicateurs marqués d'un astérisque n'ont pas pu être mis à jour.

Tableau 1

Suite**Catégorie 6 : Entrepreneuriat (4 indicateurs)**

- ▼ F1 : Propension à entreprendre (2012)
- ▼ F2 : Emplois indépendants en pourcentage de la main-d'œuvre dans l'emploi total (2013)
- ▼ F3 : Changement net de la population des entreprises - taux de création moins taux de disparition (2010)
- ▼ F4 : Volatilité de la population des entreprises - taux de création plus taux de disparition (2010)

Catégorie 7 : Éducation et formation (5 indicateurs)

- ▼ G1 : Dépenses annuelles par élève/étudiant au titre des établissements d'enseignement publics (2011)
- ▼ G2 : Part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au moins une éducation secondaire (2013)
- ▼ Part de la population âgée de 25 à 34 ans ayant atteint un niveau d'éducation tertiaire*⁴
- ▼ G4 : Part des ressources humaines en sciences et technologie en pourcentage de l'emploi total (2013)
- ▼ G5 : Formation permanente (participation des adultes à la formation et à l'enseignement) (2013)
- ▼ G6 : Jeunes ayant quitté prématurément l'école (2013)
- ▼ Part relative de l'emploi des ressources humaines en sciences et technologie non nationales*
- ▼ Part des travailleurs hautement qualifiés (TIC) dans le total des emplois*

Catégorie 8 : Économie de la connaissance (13 indicateurs)

- ▼ H1 : Dépense intérieure de R&D (2012)
- ▼ H2 : Crédits budgétaires publics en R&D (2012)
- ▼ H3 : Part de la recherche publique financée par le secteur privé (2012)
- ▼ Pourcentage du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits sur le marché (nouveaux ou améliorés de façon significative) (2003)*
- ▼ H5 : Nombre de chercheurs pour 1000 actifs (2012)
- ▼ Publications scientifiques par million d'habitants (2005)*
- ▼ H7 : Nombre de brevets USPTO par million d'habitants (2013)
- ▼ H8 : Nombre de brevets OEB par million d'habitants (2012)
- ▼ H9 : Utilisation de l'Internet par les entreprises (large bande) (2012)
- ▼ H10 : Investissement dans les télécommunications publiques en pourcentage de la formation brute de capital fixe (2009)
- ▼ H11 : Pourcentage des ménages ayant accès Internet à domicile (2013)
- ▼ H12 : Nombre d'accès (fixes et mobiles cellulaires) pour 100 habitants (2011)
- ▼ H13 : Pourcentage des ménages disposant d'un accès Internet à large bande (2013)
- ▼ H14 : Nombre de serveurs web sécurisés pour 100 000 habitants (2012)
- ▼ H15 : Pourcentage du total de l'emploi dans les secteurs à moyenne-haute et haute technologie (2012)

Catégorie 9 : Cohésion sociale (5 indicateurs)

- ▼ I1 : Coefficient de Gini (2013)
- ▼ I2 : Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux (2013)
- ▼ I3 : Taux de risque de persistance de la pauvreté (2013)
- ▼ I4 : Espérance de vie à la naissance (2012)
- ▼ I5 : Écart des rémunérations entre hommes et femmes (2012)
- ▼ I6 : Accidents graves du travail (2006)*

Catégorie 10 : Environnement (7 indicateurs)

- ▼ J1 : Nombre de certifications ISO 14001 (2013)
- ▼ J2 : Nombre de certifications ISO 9001 (2013)
- ▼ J3 : Total des émissions de gaz à effet de serre (2012)
- ▼ J4 : Part des énergies renouvelables (2012)
- ▼ J5 : Déchets municipaux générés (2012)
- ▼ J6 : Intensité énergétique de l'économie (2012)
- ▼ J7 : Répartition par mode de transport du transport de voyageurs - part en pourcentage du transport par voiture (2012)

Source : Fontagné (2004)

⁴ Pour ces indicateurs, les indicateurs pour le Luxembourg ne sont pas disponibles.

Depuis le rapport Fontagné (2004), les indicateurs du Tableau de bord Compétitivité du Luxembourg sont analysés en détail selon 2 points de vue. Premièrement, la position du Luxembourg par rapport à la moyenne européenne est mise en évidence.

- Si la valeur du Luxembourg est de 20 % meilleure (ou égale) à la moyenne UE-x, alors l'indicateur est classé « vert » (position favorable).
- Si la valeur du Luxembourg se situe entre +20 % et -20 % de la moyenne UE-x, alors l'indicateur se classe en « orange » (position neutre).
- Si la valeur du Luxembourg est 20 % moins bonne (ou égale) à la moyenne UE-x, alors l'indicateur est classé « rouge » (position défavorable).

Cette classification est un outil purement visuel pour voir rapidement où le Luxembourg se situe par rapport à la moyenne communautaire.

Deuxièmement, les performances du Luxembourg sont analysées à travers le temps, c'est-à-dire en comparant les données les plus récentes aux valeurs des années antérieures. Ainsi, la signalisation par des flèches indiquera notamment pour chaque indicateur la direction du plus récent changement (amélioration ou détérioration).

- ↑ Si la performance du Luxembourg s'est accrue depuis la publication du dernier Tableau de Bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche ascendante.
- Si la performance du Luxembourg est restée stable depuis la publication du dernier Tableau de Bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche horizontale.
- ↓ Si la performance du Luxembourg s'est détériorée depuis la publication du dernier Tableau de Bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche descendante.

Hormis la comparaison avec la moyenne européenne, le Luxembourg est également comparé au meilleur et au pire pays de l'UE-x. Pour rappel, les acronymes suivants sont utilisés :

Tableau 2

Acronymes

DE	Allemagne	FR	France	NL	Pays-Bas
AT	Autriche	GR	Grèce	PO	Pologne
BE	Belgique	HU	Hongrie	PT	Portugal
BU	Bulgarie	IE	Irlande	SK	République slovaque
CY	Chypre	IT	Italie	CZ	République tchèque
HR	Croatie	LV	Lettonie	RO	Roumanie
DK	Danemark	LT	Lituanie	UK	Royaume-Uni
ES	Espagne	LU	Luxembourg	SL	Slovénie
EE	Estonie	MT	Malte	SE	Suède
FI	Finlande				

Source : Eurostat

Finalement, les indicateurs sont synthétisés à l'aide du calcul d'un indicateur composite avec tous les avantages et désavantages que cela suppose. L'indice synthétique, qui agrège l'ensemble de l'information pour donner une vue synoptique, est une aide appréciée par les médias, adeptes de l'information compacte instantanée. En aucun cas, il ne remplace une analyse sérieuse et approfondie, par indicateur, domaine et branche d'activité. Ce Tableau de bord ne se complaît nullement à asséner des vérités « pseudo-scientifiques » comme l'affirment ses détracteurs : il se borne à mesurer, dans un cadre conceptuel commun, une série de critères arrêtés ensemble sur base des données livrées par la statistique publique.

L'Observatoire de la compétitivité met en garde le lecteur contre certains aspects : la mise à jour des données annuelle concerne non seulement la dernière année, mais toutes les données depuis l'année 2000 sont mises à jour selon leur disponibilité. Évidemment, ceci a une influence sur les résultats issus du présent Tableau de bord, et notamment le classement à partir de l'indicateur synthétique, dans le sens où il n'est pas stable dans le temps et que des différences peuvent apparaître d'une édition à l'autre du bilan pour une même année. Ainsi, les données annuelles et trimestrielles du PIB sont marquées par deux changements majeurs, à savoir le passage au nouveau Système Européen de Comptabilité SEC 2010 et la révision statistique des chiffres pour la période 2000-2012. Par exemple, l'évolution annuelle du PIB en volume en 2013 a été révisée à la baisse : +2,0 % au lieu de +2,1 % figurant dans la dernière version des comptes.⁵

Les données manquantes du Tableau de bord ont un effet non négligeable sur le résultat du Tableau de bord et notamment de l'indicateur synthétique. Comme il y a plusieurs pays membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE (la Bulgarie, Chypre, la Croatie, la Lettonie, la Lituanie, Malte et la Roumanie), l'interprétation du classement dressé à l'aide de l'indicateur synthétique doit se faire avec précaution, comme une partie des indicateurs sous-jacents ne sont pas disponibles pour ces pays. De même pour les indicateurs de la catégorie Fonctionnement des marchés souvent issus de la base de données de l'OCDE qui est seulement mise à jour tous les deux ans. Le tableau ci-dessous renseigne sur le pourcentage de données manquantes dans le Tableau de bord pour tous les pays. Par rapport à l'édition 2013, ces pourcentages ont légèrement changé étant donné qu'aux 27 pays de l'Union européenne a été ajoutée la Croatie. Pour la Croatie, les données des années 2000 et 2001 font souvent défaut.

⁵ STATEC, Statnews N°37/2014

Tableau 3
La non-disponibilité des données dans le temps, en %

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Performances macroéconomiques	2,68	2,08	0,89	1,19	1,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	1,49
Emploi	3,57	3,17	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Productivité et coût du travail	1,79	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Fonctionnement des marchés	50,45	58,48	33,04	55,80	19,64	45,54	17,86	32,14	16,96	31,70	15,63	42,86	50,89	75,89
Cadre institutionnel et réglementaire	26,43	50,00	20,00	20,00	8,21	25,00	7,50	6,07	25,00	5,71	5,71	25,00	25,00	25,00
Entrepreneuriat	16,96	16,96	16,96	16,96	16,07	29,46	29,46	7,14	29,46	5,36	29,46	75,89	51,79	76,79
Éducation et formation	21,43	14,29	2,86	3,57	2,86	0,71	2,14	1,43	2,86	2,14	3,57	0,71	20,00	20,00
Économie de la connaissance	32,14	28,02	24,73	20,33	16,76	10,16	10,99	7,97	10,71	8,52	15,66	13,19	25,55	69,51
Cohésion sociale	22,86	20,71	45,00	34,29	35,00	21,43	23,57	11,43	5,00	4,29	2,86	2,86	2,86	75,71
Environnement	28,57	14,80	14,80	14,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,43

Source : Observatoire de la compétitivité

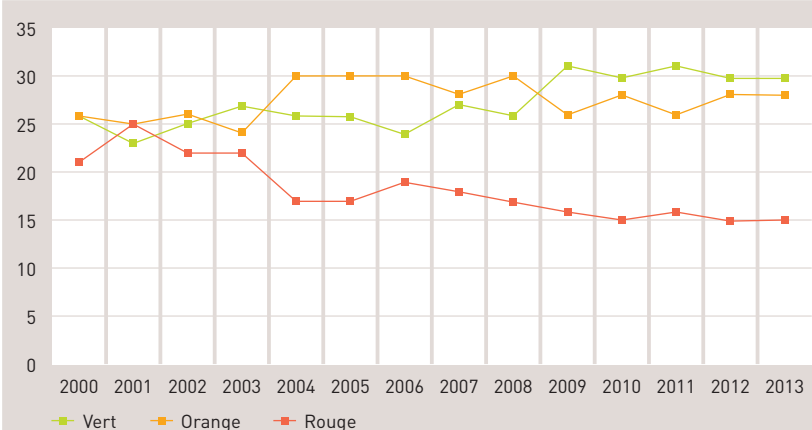
Les catégories Performances macroéconomiques, Emploi, Productivité et coût du travail et Environnement montrent le moins de données manquantes. Les données manquantes sont influencées par la source sur laquelle les données se basent. En effet, lorsqu'il s'agit de données de l'OCDE, il manque d'office les États membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE.

Pour les catégories plus « structurelles », les données sont publiées avec un certain retard, et une majorité des données de 2013 ne sont donc pas disponibles pour les catégories Fonctionnement des marchés, Cadre institutionnel et réglementaire, Entrepreneuriat, Économie de la connaissance, Cohésion sociale et Environnement. Ces données manquantes, à partir du moment où elles sont disponibles, ont évidemment un impact non négligeable sur le résultat du classement. Le tableau ci-dessus renseigne sur la disponibilité des données. Sur fond plus foncé, les indicateurs où au moins 95 % des données sont disponibles.

Dans le présent sous-chapitre, les indicateurs des 10 catégories sont analysés. Les couleurs verte, orange et rouge renseignent sur la position du Luxembourg par rapport à la moyenne communautaire (UE-x). Globalement, les indicateurs du Tableau de bord n'ont pas beaucoup changé depuis 2009. En 2013, 30 des 73 indicateurs sont en vert (stable par rapport à 2012), 28 indicateurs sont en orange (stable par rapport à 2012), et 15 indicateurs sont en rouge (stable par rapport à 2012).

Depuis 2001, le nombre d'indicateurs en rouge a baissé de manière continue au profit de nombres d'indicateurs en orange et vert qui ont légèrement augmenté au fil des années.

Figure 1
Évolution des indicateurs



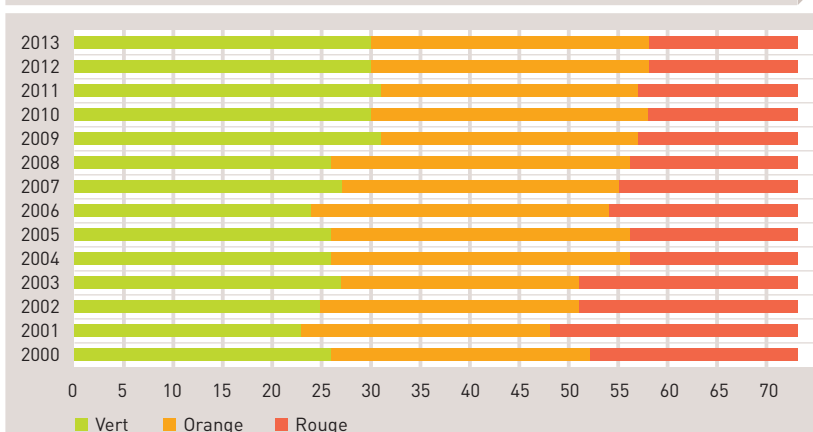
Source : Observatoire de la compétitivité

Tableau 4
Évolution des couleurs depuis 2000

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Performances macroéconomiques	Vert	8	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Orange	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
	Rouge	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Emploi	Vert	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
	Orange	3	3	3	4	5	4	5	5	5	7	7	6	7	6
	Rouge	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	0	1	0	1
Productivité et coût du travail	Vert	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1
	Orange	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1
	Rouge	0	3	3	3	2	1	2	0	3	3	3	3	3	2
Fonctionnement des marchés	Vert	2	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	Orange	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	1	1	1	1
	Rouge	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Cadre institutionnel et réglementaire	Vert	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Orange	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
	Rouge	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Entrepreneuriat	Vert	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	Orange	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	Rouge	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Éducation et formation	Vert	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3	3	3	3
	Orange	3	3	4	2	3	4	4	3	4	1	1	1	1	1
	Rouge	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Économie de la connaissance	Vert	5	5	5	5	5	5	6	7	6	7	4	5	4	4
	Orange	2	2	2	3	3	4	4	3	5	4	7	6	7	7
	Rouge	6	6	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2
Cohésion sociale	Vert	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2
	Orange	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3
	Rouge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Environnement	Vert	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Orange	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Rouge	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Total	Vert	26	23	25	27	26	26	24	27	26	31	30	31	30	30
	Orange	26	25	26	24	30	30	30	28	30	26	28	26	28	28
	Rouge	21	25	22	22	17	17	19	18	17	16	15	16	15	15
Total des indicateurs		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73

Source : Observatoire de la Compétitivité

Tableau de la bord de la compétitivité



Remarque : pour 4 indicateurs (« Termes de l'échange », « Taux de change effectif réel », « Total des émissions de gaz à effet de serre » et « Répartition par mode de transport du transport de voyageurs ») il s'agit de suivre la performance du Luxembourg à travers le temps suivant l'indice de base 100. Une comparaison par rapport à la moyenne communautaire ne fait pas de sens. Le total des indicateurs s'élève donc à 73 indicateurs.

Le tableau précédent permet de conclure que la situation globale du Luxembourg est restée constante par rapport à la moyenne communautaire. Même si la notion de compétitivité est une notion relative, une analyse de l'évolution des indicateurs du Luxembourg par rapport à l'année précédente s'avère indispensable. Sur les 77 indicateurs, 41 indicateurs se sont améliorés et 32 indicateurs se sont détériorés. Pour la catégorie J Environnement, aucun indicateur ne s'est détérioré par rapport aux derniers chiffres disponibles. Dans la catégorie B Emploi, la moitié des indicateurs s'est améliorée pour le Luxembourg tandis que l'autre moitié s'est détériorée. Pour la catégorie A Performances macroéconomiques pour laquelle le Luxembourg est toujours en tête du peloton, 7 des 12 indicateurs ont empiré.

Une analyse plus détaillée de chaque catégorie, présentée ci-après dans les sections 3.2.1 – 3.2.10, est nécessaire pour détecter les forces et faiblesses du Luxembourg.

Tableau 5
Évolution des indicateurs du LU par rapport à l'année antérieure

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A Performances macroéconomiques (12)	↑	6	6	3	4	6	4	9	4	4
	=	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	↓	5	5	9	8	6	8	3	8	8
B Emploi (9)	↑	3	7	4	5	7	4	5	4	9
	=	3	0	0	1	1	1	0	0	0
	↓	3	2	5	3	1	4	4	5	0
C Productivité et coût du travail (4)	↑	0	3	1	3	3	2	3	0	1
	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	↓	4	1	3	1	1	2	1	4	3
D Fonctionnement des marchés (8)	↑	4	4	3	5	4	5	2	6	5
	=	2	2	1	0	0	0	0	0	0
	↓	2	2	4	3	4	3	6	2	3
E Cadre institutionnel et réglementaire (10)	↑	6	8	2	4	2	4	6	6	7
	=	4	2	3	3	3	2	2	2	2
	↓	0	0	5	3	5	4	2	2	1
F Entrepreneuriat (4)	↑	0	0	1	1	1	2	1	2	1
	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	↓	4	4	3	3	3	2	3	2	3
G Éducation et formation (5)	↑	1	4	1	3	2	1	3	3	4
	=	1	0	0	0	1	0	0	1	1
	↓	3	1	4	2	2	4	2	1	0
H Économie de la connaissance (13)	↑	5	5	8	10	8	9	8	9	8
	=	4	7	2	0	0	0	0	0	1
	↓	4	1	3	3	5	4	5	4	4
I Cohésion sociale (6)	↑	0	3	2	3	1	0	4	4	2
	=	2	0	1	1	3	2	0	0	0
	↓	3	2	2	1	1	3	1	1	3
J Environnement (7)	↑	2	3	1	1	4	3	6	5	5
	=	2	1	1	1	0	0	0	0	0
	↓	3	3	5	5	3	4	1	2	2
Total (77)	↑	27	43	26	39	38	34	47	43	46
	=	19	13	8	6	8	5	2	3	4
	↓	31	21	43	32	31	38	28	31	27
Total des indicateurs		77	77	77	77	77	77	77	77	77

Source : Observatoire de la compétitivité

3.2.1 Performances macroéconomiques

Tableau 6

Catégorie A Performances macroéconomiques

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
A1	Revenu national brut aux prix du marché, par habitant en SPA (2013)	↓	178.9	1 / 27	100	127.6	110.1	118.5	BU 45.6	LU
A2	Taux de croissance du PIB réel en % (2013)	↑	2.0	6 / 28	0.1	0.4	0.2	0.2	CY -5.4	LV 4.1
A3	Taux de croissance de l'emploi intérieur en % (2013)	↓	1.7	5 / 28	-0.3	0.6	-0.2	-0.2	CY -5.2	MT 3.3
A4	Taux de chômage en % (2013)	↓	6.9	5 / 28	10.8	5.3	10.3	8.4	AT 4.9	GR 27.5
A5	Taux d'inflation en % (2013)* ⁶	↑	1.7	20 / 28	1.5	1.6	1	1.2	GR -0.9	HU 1.7
A6	Solde public en % du PIB (2013)	↑	0.6	1 / 28	-3.3	0.0	-4.3	-2.7	SL -14.7	LU
A7	Dette publique en % du PIB (2013)	↓	23.6	3 / 28	87.1	78.4	93.5	101.5	EE 10	GR 175.1
A8	Formation brute de capital fixe en % du PIB (2013)	↓	3.1	12 / 28	2.2	1.6	3.2	1.6	AT 1.0	RO 4.5
A9	Termes de l'échange (2013)	↑	107.1	3 / 28		98.24	98.1	97.5	FIN 91.10	RO 127.1
A10	Taux de change effectif réel en indice 2000=100 (2013)	↓	105.71	21 / 28	99.07	98.87	99.25	103.96	UK 86.95	SK 133.66
A11	Diversification-coefficient d'entropie (2013) ⁵	↓	0.88	21 / 28	0.90	0.88	0.90	0.88	LT 0.81	MT 0.92
A12	Intégration du marché (2013)	↑	605.2	1 / 28	2.6	1.2	-0.1	-2.8	MT -11	LU

*taux d'inflation LU : IPCN, autres IPCH ; taux de chômage harmonisé EUROSTAT/BIT LU : Adem

Même si la couleur verte est dominante dans cette catégorie, il faut remarquer que pour 7 des 12 indicateurs la situation par rapport à l'année précédente s'est détériorée au Luxembourg.

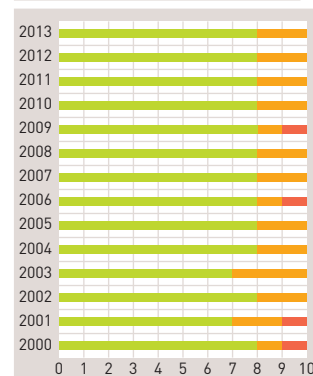
À noter que dans cette catégorie phare le Luxembourg a deux indicateurs en orange à savoir le taux d'inflation et le coefficient d'entropie. Néanmoins, l'indicateur « Taux d'inflation » est au Luxembourg en dessous de 2 % ; il n'y a donc pas pour le moment de situation alarmante, d'autant plus que le différentiel d'inflation avec nos pays voisins est en train de diminuer.

Bien que le Luxembourg n'ait pas encore atteint les performances historiques en matière de croissance, le pays se trouve toujours dans le peloton de tête en ce qui concerne le « Taux de croissance du PIB réel » qui a même augmenté de -0,2 % à +2,0 % entre 2012 et 2013. Le « Taux de croissance de l'emploi intérieur » a connu une moindre croissance avec un taux de 1,7 % en 2013 contre 2,5 % en 2012, la moyenne communautaire se situant à -0,3 %.

Le « Taux de chômage » a quant à lui légèrement augmenté, en passant de 6,1 % en 2012 à 6,9 % en 2013. Il reste néanmoins largement en dessous de la moyenne communautaire de 10,8 %.

Finalement, les « Termes de l'échange » se sont légèrement améliorés. En comparaison avec les autres pays de l'UE, le Grand-Duché présente toujours une « Dette publique » faible (23,1 % du PIB avec une moyenne communautaire se situant à 87,1 %), seulement dépassée par l'Estonie (10 %). L'indicateur « Solde public », toujours situé en zone verte, s'est amélioré légèrement entre 2012 et 2013 en passant de 0,0 % de PIB (excédent) à 0,6 % de PIB (excédent).

Performances macroéconomiques



⁶ Le changement récent de la NACE rev 1.1 (6 branches) à Nace rev.2 (10 branches) a un impact non négligeable sur le résultat du coefficient d'entropie. Des analyses approfondies s'avèrent nécessaires.

3.2.2 Emploi

Tableau 7
Catégorie B Emploi

Code	Indicateur 2013		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
B1	Taux d'emploi en % (15-64 ans)	↓	65.7	10 / 28	64.1	73.3	64.1	61.8	HR 49.2	SE 74.4
B2	Taux d'emploi - Hommes (15-64 ans)	↓	72.1	9 / 28	69.4	77.7	67.9	66.4	HR 52.8	NL 78.7
B3	Taux d'emploi - Femmes (15-64 ans)	↑	59.1	14 / 28	58.7	68.8	60.4	57.2	GR 40.1	SE 72.5
B4	Taux d'emploi des travailleurs âgés 55 à 64 ans en %	↓	40.5	23 / 28	50.1	63.5	45.6	41.7	SL 33.5	SE 73.6
B5	Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans Hommes	↑	48.3	22 / 28	57.5	69.8	48.3	47.7	SL 41.8	SE 76.9
B6	Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans Femmes	↓	32.4	22 / 28	43.3	57.5	43.1	35.8	MT 18.4	SE 70.3
B7	Taux de chômage des personnes de moins de 25 ans en %	↑	17.4	6 / 28	23.4	7.9	24.8	23.7	DE 7.9	ES 55.5
B8	Taux de chômage de longue durée en %	↓	1.8	5 / 28	5.1	2.4	4.2	3.9	AT 1.2	GR 18.4
B9	Personnes ayant un emploi à temps partiel en %	↑	19.2	9 / 28	20.3	27.3	18.4	24.7	BU 2.7	NL 50.8

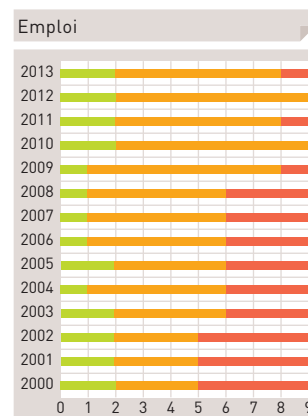
Dans la catégorie Emploi, 6 indicateurs sur 9 sont en orange, donc proche de la moyenne européenne. Seulement deux indicateurs sont en vert : le taux de chômage des personnes de moins de 25 ans et le taux de chômage de longue durée. Alors qu'en 2012 et 2010 les indicateurs en rouge avaient disparu, en 2013 il y a un indicateur en rouge, à savoir le taux d'emploi des travailleurs âgés auprès des femmes. De plus la performance du Luxembourg s'est détériorée par rapport à l'année 2012 de 2,1 points de pourcentage.

Le taux d'emploi a diminué d'environ 0,1 point de pourcentage par rapport à 2012 et se situe à 65,7 % en 2013. Il reste à rappeler que le taux d'emploi renseigné dans le Tableau de bord se réfère à la tranche d'âge 15-64 ans alors que le taux d'emploi de la stratégie Europe 2020 (objectif national : 73 %) se réfère à la tranche d'âge 20-64 ans afin de réduire d'éventuels conflits entre les politiques d'emploi et les politiques d'enseignement. Le taux d'emploi national de cette tranche d'âge se situe à 71,1 % pour 2013.

Le taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans s'est amélioré depuis plusieurs années, mais reste en dessous de la moyenne de l'UE. Le gouvernement a pris une série de mesures pour répondre à la recommandation du Conseil à l'adresse du Luxembourg pour 2012-2013 pour accroître le taux de participation des travailleurs plus âgés, comme la loi réformant le système des retraites entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013.

Le taux de chômage des jeunes (<25 ans) a augmenté constamment depuis plusieurs années au Luxembourg. En 2000, ce taux était encore en dessous de 7 % ; en 2013, 17,4 % des jeunes sont à la recherche d'un emploi. Ce taux a légèrement diminué par rapport à 2012. Bien que cette évolution ne puisse pas être négligée au Luxembourg, dans d'autres pays, la situation des personnes de moins de 25 ans est beaucoup plus dramatique. En Espagne et en Grèce, le taux atteint 55,5 %, et 51,9 % respectivement en 2013.

Suite à une recommandation du Conseil de l'Union européenne aux États membres, le Luxembourg a mis en place une garantie pour la jeunesse qui comprend un ensemble de mesures pour proposer à chaque jeune de 16 à 25 ans une offre d'emploi, un complément de formation, une formation professionnelle ou un stage dans les quatre mois qui suivent sa sortie de l'école ou une perte d'emploi.⁷



⁷ <http://www.jugendgarantie.lu/>

3.2.3 Productivité et coût de travail

Tableau 8
Catégorie C Productivité et coût du travail

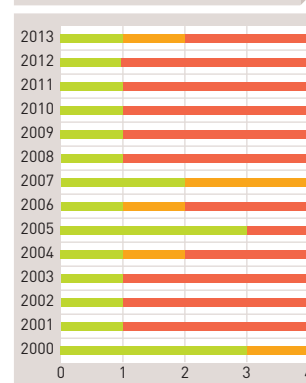
Code	Indicateur 2013		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
C1	Évolution de la productivité globale des facteurs	↑	-0.10	15 / 28	-0.02	-0.22	-0.08	0.19	CY -2.46	UK 2.47
C2	Évolution de la productivité apparente du travail	↑	0.4	12 / 28	0.4	-0.1	0.4	0.4	IR -2.6	RO 3.7
C3	Productivité horaire du travail en pourcentage des États-Unis	↓	80	6 / 27	58	74	87	85	RO 16	FI 87
C4	Évolution des coûts salariaux unitaires	↑	2.7	23 / 28	0.4	2.1	1.2	1.9	GR -6.8	EE 6

*UE-15 ; **UE-25

Trois indicateurs dans la catégorie Productivité et coût du travail se sont améliorés par rapport à l'année précédente. Cependant, seule la productivité horaire du travail en pourcentage des États-Unis s'affiche en vert pour le Luxembourg.

Bien que les coûts salariaux unitaires nominaux se soient améliorés par rapport à l'année précédente, le Luxembourg se trouve en rouge pour cet indicateur. Le CSU nominal, qui est aussi retenu par l'UE dans la procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques, compare le coût salarial unitaire nominal domestique à celui des principaux pays partenaires commerciaux. Il intègre ainsi le coût salarial moyen d'une économie et le niveau de productivité.

Productivité et coût du travail



3.2.4 Fonctionnement des marchés

Tableau 9
Catégorie D Fonctionnement des marchés

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
D2	Prix de l'électricité pour les utilisateurs industriels en € pour 100 kWh (hors TVA) (2013)	↑	0.0940	15 / 28	0.094	0.086	0.0771	0.0914	FI 0.679	CY 0.2002
D3	Prix du gaz pour les utilisateurs industriels en € par GJ (hors TVA) (2013)	↓	14.05	26 / 26	10.57	12.16	11.03	10.71	RO 5.75	LU
D4	Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles en % (2010)	↑	51	23 / 27	38	33	41	43	PO 31	CY 76
D6	Panier de l'OCDE de tarifs téléphoniques mobiles pour les gros usagers, TVA incluse - total USD (2012)	↓	663.28	7 / 20	1097.26 **	1336.47	293.32	1326.56	AT 237.43	HU 2288.76
D7	Tarification d'accès Internet à large bande en US\$ PPP/MB (TVA comprise) (2012)	↑	6.93	7 / 21	21.65 **	23.25	15.99	28.93	DK 1.79	PO 127.123
D8	Panier OCDE de redevances nationales pour les lignes louées de 2 Mbit, hors TVA - USD (2012)	↑	8986	3 / 19	23623 **	13802	20262	14605	DK 4754	HO 3067549
D9	Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte en % du PIB (2011)	↓	1.30	26 / 27	3.4	1.3	4.0	3.0	DE 1.3	LV 17.6
D10	Total des aides d'État hors objectifs horizontaux en % du PIB (2011)	→	0.24	3 / 27	0.51	0.53	0.62	0.43	BU 0.10	MT 1.60

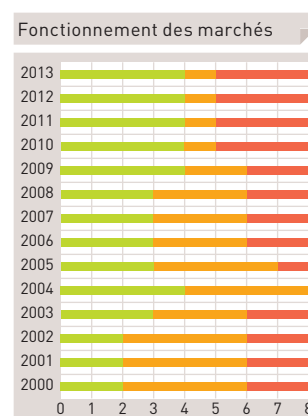
*UE-15 ; **OCDE

Sur cette catégorie on peut remarquer un « statu quo » entre 2010 et 2013.

Néanmoins 4 indicateurs sur 8 se sont améliorés, 1 est resté stable et 3 se sont détériorés à savoir le prix de l'énergie (gaz) pour les utilisateurs industriels. Le prix du gaz a en effet connu une hausse importante durant la période 2000 à 2013, en montant de 4,93 à 14,05 EUR. Le « Prix de l'électricité » a également connu une forte augmentation (de 0,075 EUR par KWh en 2005 à 0,094 EUR en 2013), phénomène qui est le même au sein de l'Union européenne (0,0672 EUR en 2005 et 0,094 EUR par KWh en 2013) et qui est évidemment à mettre en relation avec l'évolution du prix du pétrole sur les marchés internationaux.

La « Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles » n'a plus changé depuis 2006 et reste quasi stable depuis 2006 à 51 %. À rappeler que les derniers chiffres datent de 2010.

Finalement, les indicateurs « Total des aides d'État hors objectifs horizontaux, en pourcentage du PIB » et « Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte » ne sont plus publiés par Eurostat.



3.2.5 Cadre institutionnel et réglementaire

Tableau 10

Catégorie E Cadre institutionnel et réglementaire

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
E1	Impôts des sociétés en % (2013)	↓	29.22	22 / 28	22.60	29.58	33.33	33.99	BU 10	MT 35
E2	Impôts des personnes physiques en % (2013)	↓	43.6	13 / 28	39.2	47.5	54.5	53.7	BU 10	SE 56.7
E3	Taux de TVA standard en % (2013)	→	15	1 / 28	21.54	19	20	21	LU	HU 27
E4	Coin socio-fiscal célibataire sans enfant en % (2013)	↓	37	5 / 21	35.9 **	49.3	48.9	55.8	IE 26.6	BE
E5	Coin socio-fiscal – couple marié disposant d'un salaire unique et ayant 2 enfants (2013)	↓	14.3	2 / 21	26.04 **	33.8	41.6	41.00	HO 6.38	GR 44.5
E6	Indice de l'efficacité de l'administration (2013)	↓	1.62	5 / 28	1.14	1.52	1.47	1.59	RO -0.07	FI 2.17
E7	Indice du respect de la loi (2013)	↓	1.79	6 / 28	1.10	1.62	1.40	1.40	BU -0.14	SE 1.95
E8	Indice de la qualité de réglementation (2013)	↓	1.76	6 / 28	1.17	1.55	1.15	1.29	HR 0.44	SE 1.89
E9	Degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne en % (2010)	↑	87	18 / 27	90	99	94	92	GR 70	PT 100
E10	Part des services publics entièrement disponibles en ligne en % (2010)	↑	72	20 / 27	82	95	85	79	GR 48	SE 100

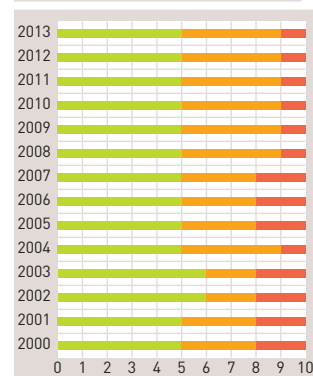
**OCDE

En ce qui concerne les indicateurs relatifs à l'environnement fiscal des entreprises et ménages, on observe une détérioration de ces indicateurs. De même pour les indicateurs de la Banque mondiale concernant l'efficacité de l'administration, la qualité de la réglementation et le respect de la loi, les indicateurs se sont détériorés au Luxembourg par rapport à l'année précédente

Le taux de TVA normal est resté stable à 15 % au Luxembourg depuis 1992. À partir de janvier 2015, les taux de TVA augmenteront de manière générale de 2 points de pourcentage : le taux de TVA normal augmentera de 15 % à 17 % (et reste le plus bas de l'Union européenne), et les taux intermédiaires passeront respectivement de 12 % à 14 % et de 6 % à 8 %. Le taux super-réduit restera cependant inchangé à 3 %. Dans cette édition du Bilan, un chapitre est dédié à l'analyse de l'impact d'une hausse de la TVA sur l'inflation dans d'autres États membres.

Finalement, le « Degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne », et la « part des services publics entièrement disponibles en ligne » n'ont plus été mises à jour depuis 2010.

Cadre institutionnel et réglementaire



3.2.6 Entrepreneuriat

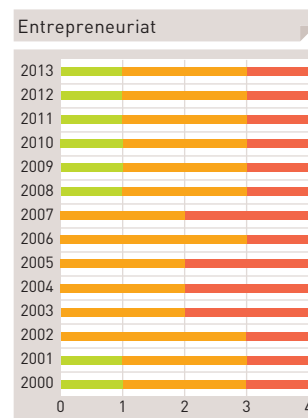
Tableau 11
Catégorie F Entrepreneuriat

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
F1	La propension à entreprendre en % (2012)	↓	36	13 / 27	37	29	40	30	SE 22	LT 58
F2	Emplois indépendants en pourcentage de l'emploi total en % (2013)	↓	5.06	27 / 27	16.06	10.68	9.83	16.54	LU	GR 34.9
F3	Changement net de la population des entreprises en % (2010)	↑	13.6	8 / 26	055	0.16	3.06	1.35	LV -4.3	LU
F4	Volatilité de la population des entreprises en % (2010)	↑	28.54	18 / 26	19.86	17.28	16.78	9.11	CY 7.74	LT 36.48

* UE-15

Dans la catégorie Entrepreneuriat, les performances du Luxembourg sont dans la moyenne communautaire : deux indicateurs sont en orange, un en vert et un en rouge. Il reste à noter que 2 des indicateurs se sont détériorés par rapport à l'année précédente et les deux autres indicateurs se sont améliorés.

D'après un sondage, 36 % de la population luxembourgeoise désirent être indépendants en 2012, un taux similaire à celui de la moyenne de l'UE. Par rapport à 2009, le taux pour le Luxembourg a diminué. La préférence pour le statut d'employé a diminué dans 22 États membres de l'UE entre 2009 et 2012, ce qui s'explique par l'effet de la crise. Même si environ un tiers de la population luxembourgeoise désire être indépendant, seulement peu de personnes (5,8 % de la population) mettent effectivement en œuvre cette volonté et travaillent comme indépendant.



Encadré 1 Global Entrepreneurship Monitor

Le projet *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) est une évaluation annuelle de l'activité entrepreneuriale, des aspirations et des attitudes des individus à travers un large éventail de pays. Depuis le lancement en 1999 avec 10 pays, le projet comprend actuellement près de 100 « équipes nationales » de tous les coins du monde qui participent à ce projet. Le Luxembourg a participé pour la première fois en 2013 à la plus grande étude en cours sur la dynamique entrepreneuriale dans le monde.

Cette étude sur l'entrepreneuriat a été menée en collaboration avec l'Université de Luxembourg, le CRP Henri Tudor, la Chambre de Commerce et le STATEC dans le cadre du programme « *Global entrepreneurship monitoring* » (GEM).

L'enquête GEM a confirmé que les entrepreneurs qui créent une entreprise au Luxembourg effectuent cette démarche parce qu'ils y voient une opportunité. Le Luxembourg se distingue ainsi nettement de nombreux pays où les perspectives économiques sont faibles et où la création d'une entreprise est souvent le seul moyen de pouvoir générer un revenu. L'étude a révélé également un paradoxe apparent qui ressort de l'enquête.

Beaucoup de participants à l'étude se disent prêt à se lancer en tant qu'entrepreneur, mais seule une petite fraction franchit finalement le pas.

Les données récoltées nous fournissent un certain nombre d'éclairages pour mener une politique solide en faveur de la création d'entreprises et de leur accompagnement. En effet, il est important de s'engager à changer l'attitude de notre société envers les entrepreneurs qui font faillite et doivent arrêter leur activité. Si d'une part il faut combattre le phénomène des faillites frauduleuses, il faut tout autant admettre que l'entrepreneur qui a fait faillite sans qu'il soit fautif mérite une seconde chance. Le faible taux de femmes qui se disent prêtes à se lancer dans l'entrepreneuriat constitue un autre axe sur lequel des efforts supplémentaires doivent être portés.

La présentation des résultats de l'enquête luxembourgeoise peut être consultée sous le lien suivant : <http://www.statistiques.public.lu/fr/actualites/entreprises/entreprises/2014/07/20140703/index.html>

Pour plus d'informations : <http://www.gemconsortium.org/>

3.2.7 Éducation et formation

Tableau 12
Catégorie G Éducation et formation

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
G1	Dépenses annuelles par élève/étudiant au titre des établissements publics en SPA (2011)	→	13033	28 / 28	6914	7493	7716	9088	RO 2088	LU
G2	Population ayant atteint au moins une formation de deuxième cycle du secondaire en % (2013)	↑	80.5	14 / 28	75.2	86.3	75.1	72.8	PO 40	LT 93.4
G4	Part des ressources humaines en sciences et technologie (RHST) dans l'emploi total en % (2013)	↑	58.6	1 / 28	42.9	45.7	48.1	50.3	RO 25.7	LU
G5	Apprentissage tout au long de la vie en % de la population âgée de 25-64 ans (2013)	↑	14.4	7 / 28	10.4	7.8	17.7	6.7	BU 1.7	DK 31.4
G6	Jeunes ayant quitté prématurément l'école en % (2013)	↑	6.1	5 / 28	11.9	9.9	9.7	11.0	CR 3.7	ES 23.5

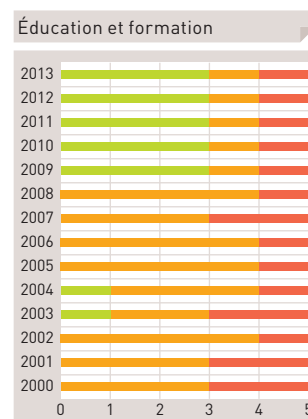
Sur les 5 indicateurs, 3 indicateurs sont en vert et 4 indicateurs se sont améliorés par rapport à l'année précédente. Les dépenses annuelles par élève au titre des établissements publics en SPA⁸ restent les plus élevées au Luxembourg. Pour cet indicateur il est souhaitable de trouver un indicateur qui mesure l'efficacité de ces dépenses. Il reste à rappeler que les données du Luxembourg pour cet indicateur datent de 2010.

Concernant la part des ressources humaines en sciences et technologie dans l'emploi total, le Luxembourg atteint 58,6 % en 2012. Depuis 2000, ce pourcentage a continuellement augmenté en partant de 37,7 %.

Le ministère de l'Éducation nationale a publié récemment une analyse du décrochage scolaire au Luxembourg.⁹ Un volet très intéressant de cette analyse est le repérage des causes du décrochage scolaire. En effet, cela permet de mieux formuler des aides aux jeunes décrocheurs. Voici un extrait des résultats :

« Quant aux raisons invoquées par les décrocheurs, les plus citées ont été les suivantes :

- ▼ 24,1 % quittent l'école à cause d'un échec scolaire, contre 28,3 % l'année précédente ;
- ▼ 3,8 % se sont sentis mal orientés, contre 22,4 % l'année précédente ;
- ▼ 11,1 % indiquent qu'ils n'ont pas trouvé de poste d'apprentissage ou que le contrat a été résilié ; contre 13,7 % l'année précédente ;
- ▼ 8,1 % invoquent des raisons personnelles, contre 13,3 % l'année passée ;
- ▼ 7,6 % invoquent le manque de motivation de poursuivre une formation scolaire ou de fréquenter leur ancienne école, taux qui a encore nettement diminué par rapport aux années précédentes (12,1 % en 2010/2011) ;
- ▼ 4,4 % des personnes interrogées ne donnent aucune raison (14,0 % l'année précédente). »



⁸ <http://www.oecd.org/edu/Luxembourg-EAG2014-Country-Note.pdf>

⁹ <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/secondaire/statistiques-analyses/dcrochage-scolaire/dcrochage-11-12/fr.pdf>

3.2.8 Économie de la connaissance

Tableau 13
Catégorie H Économie de la connaissance

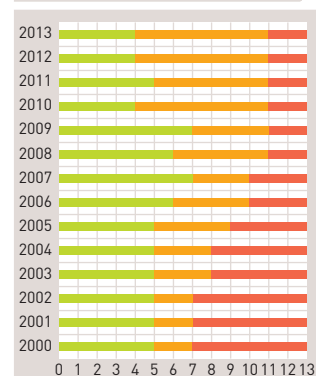
Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
H1	Dépense intérieure de R&D Lisbonne en % du PIB (2012)	↑	1.46	15 / 28	2.07	2.98	2.29	2.24	CY 0.46	FI 3.55
H2	Crédits budgétaires publics en R&D en % du PIB (2012)	↓	30.5	19 / 28	33.4	29.8	35.4	23.4	BE.5	CY 70.6
H3	Part de la recherche publique financée par le secteur privé en % du PIB (2012)	↓	46.7	12 / 28	54.9	65.6	55.0	60.2	CY 11	DE
H5	Chercheurs pour 1000 emplois (secteurs privés et publics confondus) (2012)	↑	8.25	9 / 22	7.53	8.22	8.81	9	RO 1.81	FI 14.93
H7	Nombre de brevets délivrés (USPTO) par million d'habitants (2013)	↑	101	7 / 28	80	189	93	95	LT 2	SE 238
H8	Nombre de brevets déposés (OEB) par million d'habitants (2012)	↓	134	7 / 28	108	277	126	133	RO 2	SE 289
H9	Utilisation des connexions à large bande par les entreprises en % (2012)	↑	98	6 / 28	93	88	99	87	RO 73	CY 100
H10	Investissement dans les télécommunications publiques en % (2009)	↓	1.54	12 / 21	1.66*	1.16	1.33	1.91	AT 0.76	PT 2.75
H11	Pourcentage des ménages ayant accès Internet à domicile en % (2013)	↑	94	2 / 28	79	88	82	80	BU 54	NL 95
H12	Nombre d'accès (mobiles cellulaires) pour 100 habitants (2011)	↑	232.70	1 / 21	167.54*	207.80	164.29	189.91	SK 138.78	LU
H13	Pourcentage des ménages disposant d'un accès Internet à large bande en % (2013)	↑	70	14 / 28	76	85	78	79	BU 54	FI 88
H14	Nombre de serveurs web sécurisés pour 100 000 habitants (2012)	↑	203.68	3 / 21	96.04*	112.89	40.98	69.00	GR 18.55	NL 305.86
H15	Pourcentage du total de l'emploi dans les secteurs à moyenne-haute et haute technologie en % (2012)	↑	0.9	27 / 28	5.6	9.9	4.7	5.0	CY 0.7	CZ 10.5

*OCDE

Pour cette catégorie la situation enregistre une légère dégradation depuis 2004. Or, il convient d'emblée de préciser que 4 des 15 indicateurs n'ont pas pu être actualisés : « Part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits », « Publications scientifiques par million d'habitants », « Investissement dans les télécommunications publiques en % » et « Nombre d'accès (mobiles cellulaires) pour 100 habitants ».

Pour la catégorie « Économie de la connaissance » on peut noter que 4 des 13 indicateurs se sont détériorés : l'indicateur « Crédits budgétaires publics en R&D en % du PIB » a diminué, de même pour le « Nombre de brevets déposés (OEB) par million d'habitants » qui est passé à 134 en 2012 tandis que le nombre de « Chercheurs pour 1000 emplois » a évolué vers le haut. L'indicateur « Utilisation des connexions à large bande par les entreprises » est passé de 91 % en 2008 à 98 % en 2013, cependant le Luxembourg se situe toujours en zone orange. L'indicateur « Part de la recherche publique financée par le privé en % du PIB », a empiré.

Économie de la connaissance



3.2.9 Cohésion sociale

Tableau 14
Catégorie I Cohésion sociale

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
I1	Coefficient de GINI (2013)	↓	30	13 / 28	30.6	29.7	30.5	26.6	SK 24.2	BU 35.4
I2	Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux en % (2013)	↓	15.9	14 / 28	16.9	16.1	14.1	15	CZ 8.6	GR 23.1
I3	Taux de risque de persistance de la pauvreté en % (2013)	→	7.1	7 / 27	10.2	10.4	7	9.8	SE 4.1	RO 18.2
I4	Espérance de vie à la naissance en nombre d'années (2012)	↑	81.5	5 / 28	80.3	81	82.1	80.5	LT 74.1	IT 82.4
I5	Écart des rémunérations entre hommes et femmes en % de la rémunération horaire brute des hommes salariés (2012)	→	13.6	5 / 28	21.7	25.6	14.1	15	SL 7	EE 28.9

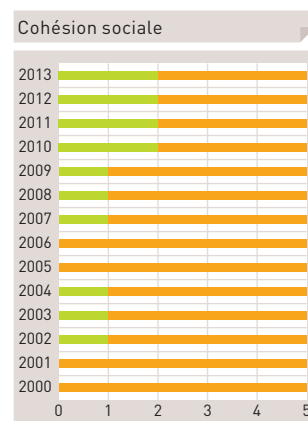
Seulement un des 5 indicateurs de la catégorie Cohésion sociale s'est amélioré par rapport à l'année précédente, à savoir l'espérance de vie à la naissance. Les autres indicateurs se sont détériorés alors que l'écart des rémunérations entre hommes et femmes est resté stable au Luxembourg.

En ce qui concerne l'espérance de vie à la naissance, il serait opportun d'analyser également l'espérance de vie « en bonne santé ». Le tableau de bord PIBien-être s'intéresse plus en détail à ces questions sociétales.

Un coefficient de Gini égal à 0 signifie que toute la population dispose du même revenu (situation d'égalité parfaite). En revanche, un coefficient de Gini égal à 1 correspond à la situation dans laquelle un unique individu posséderait la totalité des revenus, alors que les autres auraient un revenu égal à 0. Pour 2013, le coefficient de Gini du Luxembourg est de 30 % et se classe dans la moyenne européenne. En République slovaque, on observe le coefficient de Gini le plus bas et par là le meilleur de l'UE (24,2 %).

Le taux de risque de pauvreté après transferts sociaux s'est détérioré par rapport à l'année précédente et se trouve actuellement à 15,9 %. Le taux de risque de persistance de la pauvreté est resté stable à 7,1 % en 2013.

Il reste à noter que l'indicateur Accidents du travail a été retiré de cette catégorie, comme les données n'ont plus été actualisées depuis 2006.



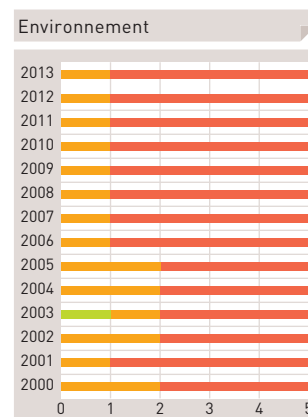
3.2.10 Environnement

Tableau 15
Catégorie J Environnement

Code	Indicateur		LU	Position du LU	UE-28	DE	FR	BE	MIN	MAX
J1	Nombre de certifications ISO 9001 par millions d'habitants (2013)	↑	482	22 / 28	880	686	451	342	DK 273	IT 2697
J2	Nombre de certifications ISO 14001 par millions d'habitants (2013)	↑	165.72	15 / 28	218	97	121	103	PO 57	CZ 456
J3	Total des émissions de gaz à effet de serre (en indice 1990=100) (2012)	↑	98	20 / 28	82	77	89	83	LT 43	MT 157
J4	Part des énergies renouvelables (2012)	↑	3.10	27 / 28	14.1	12.40	13.4	6.8	MT 1.4	SE 51
J5	Déchets municipaux générés en kg par personne et par année (2012)	↑	662	26 / 28	492	611	534	456	EE 279	DK 668
J6	Intensité énergétique en kg d'équivalent pétrole par milliers d'€ (2012) ¹⁰	↑	134	7 / 28	143	129	143	172	IR 83	BU 670
J7	Répartition par mode de transport du transport de voyageurs – Part en pourcentage du transport par voiture en passager kilomètre (pkm) (2012)	↑	105	25 / 27	92.3	93.9	95.2	97.6	SK 103.5	GR 103.4

La catégorie Environnement est dominée par la couleur rouge, seul un indicateur est en orange. Cependant, tous les indicateurs se sont améliorés par rapport aux derniers chiffres disponibles. Il est utile de noter que les indicateurs de cette catégorie sont souvent actualisés avec un certain recul, la majorité des données datent donc encore de 2012. Dans cette catégorie beaucoup d'indicateurs font partie de l'ancienne stratégie de Lisbonne, or au cours des dernières années de nouveaux indicateurs plus pertinents ont été développés par la Commission européenne. Lors de la révision du Tableau de bord, il est important de tenir compte de ces nouveaux indicateurs. La stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable met en exergue la nécessité de parvenir à un découplage entre la croissance économique et la demande de transports afin de minimiser les atteintes à l'environnement. Cela implique notamment le choix de modes de transport plus économes en énergie et respectueux de l'environnement.

La politique du Luxembourg sur les énergies renouvelables¹¹ est largement guidée par le cadre juridique de l'UE et plus précisément par la Directive 2009/28/CE. En effet, la directive exige que chaque État membre de l'UE accroisse la part des énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie, afin d'atteindre une part d'énergie renouvelable européenne de 20 % d'ici 2020. Le Luxembourg a décidé d'atteindre une part des énergies renouvelables de 11 % de sa consommation finale brute d'énergie. Avec une forte augmentation projetée dans l'énergie éolienne et, notamment, dans le biogaz et la biomasse solide, le Luxembourg vise à atteindre son objectif de 11 % par un apport de 4 % de l'électricité, de chauffage et de refroidissement, une contribution de 5 % de biocarburants et électromobilité et environ 2 % par le biais de mécanismes de coopération. La plus grande part doit provenir de biocarburants, principalement de biodiesel et électro-mobilité, ce qui signifie une augmentation de 110 % par rapport à 2005.



¹⁰ Cet indicateur diffère de l'indicateur retenu pour la stratégie Europe 2020.

¹¹ Energy Policies of IEA Countries : Luxembourg 2014 Review, International Energy Agency.

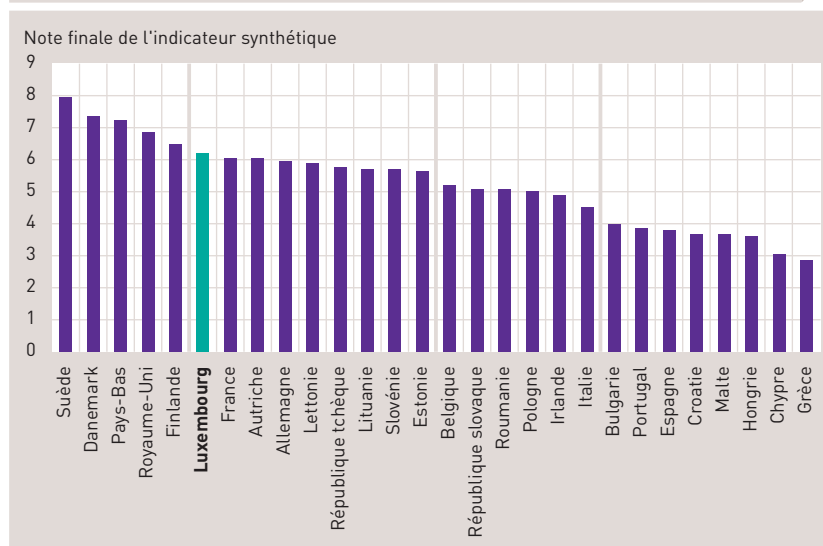
3.3 L'indicateur synthétique Compétitivité

3.3.1 Résultat général

En 2013, le Luxembourg se place à la 6^e position et gagne ainsi 7 positions par rapport à l'année dernière. En tête du peloton se trouve comme d'habitude la Suède, le Danemark, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Finlande. L'Allemagne (9^e) a perdu une position tandis que la France (8^e) et la Belgique (15^e) ont gagné 3 positions chacune. Les dernières positions sont occupées par la Grèce, Chypre, la Croatie, la Hongrie et Malte. Le plus grand perdant du classement général est l'Estonie, qui est tombée de la 5^e à la 14^e position.

La 6^e position du Luxembourg est la meilleure depuis l'élaboration du Tableau de bord Compétitivité. Le Luxembourg a pu obtenir sur la période 2000-2012 un score similaire en 2004 et en 2005. En analysant les niveaux de l'indicateur synthétique représenté dans le graphique ci-dessous, on voit que certains pays atteignent un niveau très proche pour l'indicateur synthétique. Sur les dernières années on voit qu'il existe un groupe de pays qui occupent toujours les 5 premières positions ensuite un deuxième groupe de suiveurs dans lequel le Luxembourg se situe. Se distinguent également un troisième groupe (Belgique, République slovaque, Pologne, Roumanie, Irlande, Italie) et évidemment le groupe de la lanterne rouge (Bulgarie, Espagne, Portugal, Hongrie, Malte, Croatie, Chypre, Grèce).

Figure 2
Note finale de l'indicateur synthétique



Source : Observatoire de la compétitivité

Concernant le calcul de l'indicateur synthétique, la méthode est restée inchangée. Cependant, on en profite pour rappeler la méthode de calcul. Seule la mise à jour des données peut avoir un impact sur le classement des années antérieures.

Encadré 2 Méthodologie

Concernant la méthodologie appliquée pour le calcul de l'indicateur synthétique, on tient compte des recommandations faites par l'audit (Bilan compétitivité 2010, Perspectives économiques N° 15).

Pour certains indicateurs, il existe des valeurs aberrantes. En particulier il s'agit des indicateurs¹² sur les termes de l'échange (A9), les investissements directs (A12) et le panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2Mbits (D8). Pour chacun de ces indicateurs, il existe un pays qui possède une valeur nettement supérieure à tous les autres pays : Roumanie (A9), Luxembourg (A12) et Hongrie (D8). Étant donné que ces indicateurs risquent d'influencer trop le résultat, ces valeurs extrêmes sont traitées en les remplaçant par la valeur du pays qui se place en 2^e position.

Afin de remédier au problème des valeurs manquantes, la méthode « *hot-deck imputation* » est utilisée. L'idée consiste à estimer les valeurs manquantes d'un pays par les valeurs du pays qui montre des performances similaires sur les autres indicateurs au sein de la même catégorie.

Pour le calcul de l'indicateur synthétique, les indicateurs de base sont d'abord standardisés. Chaque indicateur i est transformé par la formule suivante par pays j au temps t .

$$y_{ij}^t = \frac{x_{ij}^t - \min_j x_{ij}^t}{\max_j x_{ij}^t - \min_j x_{ij}^t}$$

L'indice composite C pour une catégorie k ($k=1, \dots, 10$) au moment t se calcule par une moyenne des sous-indicateurs de cette catégorie dans la nouvelle échelle :

$$C_{k,j}^t = \frac{1}{m_k} \sum_{i=1}^{m_k} y_{ij}^t$$

Les indices composites des 10 catégories sont ensuite normalisés afin d'équilibrer l'impact des 10 catégories dans l'indicateur synthétique final.

$$\hat{C}_{k,j}^t = \frac{C_{k,j}^t - \min_j C_{k,j}^t}{\max_j C_{k,j}^t - \min_j C_{k,j}^t}$$

L'indicateur synthétique final CI s'obtient par une moyenne arithmétique simple de ces indicateurs composites, ce qui veut dire que les 10 catégories sont équi-pondérées.

$$CI_j^t = \frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} \hat{C}_{k,j}^t$$

Comme tous les ans, l'Observatoire essaie de mettre en garde le lecteur en ce qui concerne certains aspects techniques qui ont un impact non négligeable sur le résultat du classement. Premièrement, les positions des sept pays qui ne sont pas membres de l'OCDE (la Bulgarie, Chypre, la Croatie, la Lettonie, la Lituanie, Malte et la Roumanie) doivent être relativisées parce qu'un certain nombre d'indicateurs du Tableau de bord n'existent pas pour ces pays.

Deuxièmement, il s'agit par construction d'un classement relatif, c'est-à-dire que le classement du Luxembourg dépend également de la performance des autres pays. Même si les performances du Luxembourg sont mauvaises, il se peut que les autres pays se soient détériorés beaucoup plus de façon à ce que la position relative du Luxembourg s'améliore au final. Le classement ne dit rien sur les performances absolues du Luxembourg.

Autrement dit, une amélioration du classement d'un pays peut être provoquée par une détérioration de la performance des autres pays. Voilà pourquoi l'Observatoire de la compétitivité préconise toujours d'interpréter le classement en le complétant par des informations fournies par le Tableau de Bord, c'est-à-dire les indicateurs de base.

¹² Techniquement, ces indicateurs ont été identifiés par le fait qu'ils possèdent un coefficient d'asymétrie (skewness) et d'aplatissement (kurtosis) très élevés.

Tableau 16
Résultats de l'indicateur synthétique de 2000 à 2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède
2	Danemark	Danemark	Finlande	Royaume-Uni	Finlande	Danemark	Danemark
3	Finlande	Finlande	Danemark	Finlande	Danemark	Finlande	Pays-Bas
4	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Danemark	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Finlande
5	Pays-Bas	Pays-Bas	Irlande	Pays-Bas	Pays-Bas	Pays-Bas	Royaume-Uni
6	Luxembourg	Lituanie	Pays-Bas	Estonie	Luxembourg	Estonie	Estonie
7	Irlande	Irlande	Luxembourg	Luxembourg	Autriche	Luxembourg	Répu tchèque
8	Estonie	Luxembourg	Estonie	Irlande	Lituanie	Lituanie	Allemagne
9	Autriche	Allemagne	Autriche	Autriche	France	Répu. tchèque	Autriche
10	Allemagne	Autriche	Allemagne	Lituanie	Estonie	Autriche	Luxembourg
11	Lituanie	Estonie	Lettonie	France	Belgique	Irlande	Slovénie
12	France	France	France	Répu.tchèque	Irlande	France	Lituanie
13	Lettonie	Rép. tchèque	Lituanie	Allemagne	Allemagne	Slovénie	Irlande
14	Rép. tchèque	Slovénie	Roumanie	Slovénie	Rép. tchèque	Allemagne	France
15	Slovénie	Espagne	Slovénie	Belgique	Slovénie	Lettonie	Lettonie
16	Espagne	Roumanie	Belgique	Espagne	Croatie	Belgique	Belgique
17	Belgique	Chypre	Rép. tchèque	Lettonie	Roumanie	Répu. slovaque	Croatie
18	Italie	Belgique	Espagne	Grèce	Espagne	Croatie	Roumanie
19	Chypre	Croatie	Chypre	Roumanie	Bulgarie	Bulgarie	Espagne
20	Portugal	Rép.slovaque	Italie	Italie	Chypre	Espagne	Répu. slovaque
21	Roumanie	Italie	Croatie	Bulgarie	Portugal	Chypre	Chypre
22	Malte	Lettonie	Rép. slovaque	Hongrie	Italie	Italie	Grèce
23	Hongrie	Grèce	Hongrie	Croatie	Lettonie	Hongrie	Pologne
24	Grèce	Hongrie	Bulgarie	Répu. slovaque	Grèce	Malte	Italie
25	Croatie	Portugal	Portugal	Chypre	Répu.slovaque	Roumanie	Malte
26	Bulgarie	Bulgarie	Malte	Portugal	Pologne	Pologne	Bulgarie
27	Pologne	Pologne	Grèce	Malte	Hongrie	Portugal	Hongrie
28	Rép. slovaque	Malte	Pologne	Pologne	Malte	Grèce	Portugal

Suite page suivante

Tableau 16
Suite

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède	Suède
2	Pays-Bas	Pays-Bas	Pays-Bas	Danemark	Danemark	Danemark	Danemark
3	Danemark	Danemark	Danemark	Pays-Bas	Pays-Bas	Pays-Bas	Pays-Bas
4	Finlande	Finlande	Royaume-Uni	Finlande	Finlande	Royaume-Uni	Royaume-Uni
5	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Finlande	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Finlande	Finlande
6	Slovénie	Slovénie	Répu. tchèque	Luxembourg	Allemagne	Estonie	Luxembourg
7	Estonie	Autriche	Autriche	Allemagne	Autriche	Autriche	France
8	Autriche	Allemagne	Luxembourg	Répu. tchèque	Estonie	Allemagne	Autriche
9	Luxembourg	Répu. tchèque	Slovénie	Estonie	Slovénie	Lituanie	Allemagne
10	Allemagne	Estonie	Allemagne	Autriche	Répu. tchèque	Lettonie	Lettonie
11	Irlande	Luxembourg	Irlande	Slovénie	Luxembourg	Répu. tchèque	Répu. tchèque
12	Lituanie	France	France	France	Lituanie	France	Lituanie
13	France	Irlande	Estonie	Lituanie	France	Luxembourg	Slovénie
14	Répu. tchèque	Bulgarie	Pologne	Lettonie	Irlande	Slovénie	Estonie
15	Lettonie	Belgique	Belgique	Irlande	Lettonie	Irlande	Belgique
16	Belgique	Lituanie	Chypre	Pologne	Roumanie	Pologne	Répu. slovaque
17	Chypre	Croatie	Espagne	Répu. slovaque	Pologne	Répu. slovaque	Roumanie
18	Espagne	Chypre	Italie	Belgique	Belgique	Belgique	Pologne
19	Italie	Pologne	Portugal	Italie	Italie	Bulgarie	Irlande
20	Pologne	Espagne	Croatie	Roumanie	Répu. slovaque	Italie	Italie
21	Répu. slovaque	Roumanie	Bulgarie	Bulgarie	Bulgarie	Roumanie	Bulgarie
22	Croatie	Italie	Roumanie	Chypre	Croatie	Portugal	Portugal
23	Grèce	Répu. slovaque	Répu. slovaque	Portugal	Chypre	Espagne	Espagne
24	Bulgarie	Portugal	Lituanie	Malte	Espagne	Chypre	Croatie
25	Malte	Grèce	Grèce	Espagne	Hongrie	Croatie	Malte
26	Portugal	Malte	Lettonie	Croatie	Portugal	Malte	Hongrie
27	Roumanie	Hongrie	Malte	Hongrie	Malte	Hongrie	Chypre
28	Hongrie	Lettonie	Hongrie	Grèce	Grèce	Grèce	Grèce

Remarque : les pays en gras ont une différence de 5 % au maximum de la note synthétique finale par rapport au Luxembourg

Dans le tableau ci-avant on a mis en gras les pays qui ont une différence de 5 % au maximum de la note finale par rapport au Luxembourg. On voit que le groupe autour du Luxembourg a changé au fil du temps. En 2000, les performances du Luxembourg étaient proches de celles de l'Irlande et de l'Estonie. En 2005, les Pays-Bas se rapprochent plutôt des pays scandinaves. Depuis 2006, le groupe autour des performances du Luxembourg s'élargit constamment : en effet on y compte l'Autriche, l'Allemagne, la République tchèque, la Lituanie et la Slovaquie qui se rapprochent du Luxembourg. En 2013, on a un groupe de 8 pays qui se rapprochent des performances du Luxembourg, ce qui explique le saut que le Luxembourg a fait de 2012 à 2013. Une légère amélioration suffit pour que le Luxembourg devance plusieurs pays.

3.3.2 Le résultat par catégorie

Le classement du Luxembourg n'est-il pas contradictoire avec l'analyse des indicateurs ? En analysant l'évolution des indicateurs on remarque que le nombre d'indicateurs en vert, orange et rouge est resté constant par rapport à l'année précédente. D'où provient ce saut de la 13^e position en 2012 à la 6^e position en 2013 ? Pour cela il est important d'aller regarder dans le classement par catégorie.

La formule d'agrégation donne le même poids aux 10 catégories, indépendamment du nombre d'indicateurs à l'intérieur de chaque catégorie. La compétitivité au sens large est mesurée à travers les 10 catégories du Tableau de Bord. Par construction, aucune dimension n'est privilégiée.

Le Luxembourg occupe la première position dans la catégorie Performances macroéconomiques et se trouve dans trois autres catégories parmi les 10 meilleurs pays de l'UE, à savoir le Cadre institutionnel et réglementaire, l'Économie de la connaissance et la Cohésion sociale. Le Luxembourg gagne 17 positions par rapport à 2012 dans la catégorie Productivité et Coût de travail. Dans les autres catégories, le classement est resté stable en 2013 par rapport à 2012. La catégorie Productivité et coût de travail doit être interprétée avec précaution, comme le classement de cette catégorie est très volatile étant donné que les indicateurs dépendent fortement de la conjoncture, ils varient en dents de scie. Aussi les indicateurs seront révisés régulièrement et peuvent donc provoquer des changements ultérieurs dans le classement.

Tableau 17
Classement par catégorie en 2013

	Cat A	Cat B	Cat C	Cat D	Cat E	Cat F	Cat G	Cat H	Cat I	Cat J
Allemagne	9	3	15	15	11	27	15	4	17	21
Autriche	15	7	18	3	10	19	17	6	10	14
Belgique	19	15	5	13	22	21	21	9	9	23
Bulgarie	6	20	26	12	23	4	20	28	27	20
Chypre	26	16	22	28	19	16	22	22	18	28
Croatie	21	27	20	10	27	23	16	20	20	13
Danemark	4	4	8	4	7	24	3	2	6	17
Espagne	27	26	1	24	18	17	26	19	21	12
Estonie	5	6	27	7	5	15	4	11	25	5
Finlande	20	8	19	22	6	26	2	1	5	8
France	10	13	4	6	20	11	12	10	7	19
Grèce	28	28	9	25	28	3	23	26	23	25
Hongrie	11	24	24	26	25	20	19	17	14	16
Irlande	16	14	25	18	1	25	18	14	15	22
Italie	22	25	17	16	24	8	25	15	16	4
Lettonie	3	10	13	17	9	2	10	24	24	6
Lituanie	17	11	16	9	13	1	5	23	26	7
Luxembourg	1	12	12	14	3	18	11	8	8	26
Malte	8	17	21	27	14	22	28	13	11	27
Pays-Bas	14	2	11	5	4	10	8	5	2	24
Pologne	13	21	23	11	17	6	9	25	19	15
Portugal	24	19	14	23	16	9	27	18	22	18
Roumanie	7	18	7	2	26	5	24	27	28	2
Royaume-Uni	12	5	6	1	2	14	13	7	13	11
République slovaque	25	23	2	20	21	7	14	21	12	10
République tchèque	18	9	28	19	12	12	7	16	4	1
Slovénie	23	22	10	21	15	13	6	12	3	9
Suède	2	1	3	8	8	28	1	3	1	3

Note : Cat. A Performances macroéconomiques, Cat. B Emploi, Cat. C Productivité et coût du travail, Cat. D Fonctionnement des marchés, Cat. E Cadre institutionnel et réglementaire, Cat. F Entrepreneuriat, Cat. G Éducation et formation, Cat. H Économie de la connaissance, Cat. I Cohésion sociale, Cat. J Environnement

Pendant les dernières années, le Luxembourg a pu améliorer ses performances dans les catégories Éducation et formation (de 23 à 11) et Cohésion sociale (de 13 à 8), tandis que les performances dans la catégorie Environnement restent médiocres tout au long des années. Dans la catégorie Emploi, le classement du Luxembourg s'est détérioré entre 2004 et 2008 avant de se redresser par la suite. Même si la performance de quelques indicateurs de cette catégorie a été plus mauvaise par rapport à 2000 (par exemple le taux de chômage des jeunes a augmenté de 6,6 % en 2000 à 17,4 % en 2013), d'autres pays ont fait encore pire.

Les classements du Luxembourg dans les catégories Performances macroéconomiques et Économie de la connaissance ont été assez stables entre 2000 et 2013.

La catégorie « Productivité et coût de travail » est très volatile étant donné que les indicateurs dépendent fortement de la conjoncture. Aussi les indicateurs seront révisés régulièrement et peuvent donc provoquer des changements ultérieurs dans le classement : la 12^e position du Luxembourg dans cette catégorie pour 2013 doit donc être interprétée avec précaution.

Tableau 18
Classement du Luxembourg par catégorie entre 2000 et 2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Performances macroéconomiques	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Emploi	13	14	13	15	17	16	17	17	19	11	9	11	11	12
Productivité et coût du travail	4	25	8	18	10	7	12	3	26	20	13	24	25	12
Fonctionnement des marchés	16	13	13	13	10	15	12	16	16	10	11	10	14	14
Cadre institutionnel et réglementaire	6	6	3	3	3	3	5	4	4	3	3	2	2	3
Entrepreneuriat	14	17	23	19	18	22	21	26	23	20	19	18	18	18
Éducation et formation	23	24	23	24	22	22	23	24	23	14	12	11	13	11
Économie de la connaissance	7	9	8	8	6	6	6	6	6	6	7	6	8	8
Cohésion sociale	6	13	11	11	8	10	11	9	6	10	5	5	5	8
Environnement	24	20	14	22	28	28	28	27	27	27	28	27	27	26

Source : Observatoire de la compétitivité

3.3.3 Le *Stress Test* de l'indicateur synthétique

L'Observatoire de la compétitivité a réalisé un test de robustesse de son indicateur synthétique. Le test réside dans le fait d'exclure un par un les 77 indicateurs et de recalculer le classement. D'autres scénarios consistent à ne pas imputer les valeurs manquantes ou à ne pas traiter les valeurs aberrantes. On obtient ainsi 84 scénarios différents.

Le tableau suivant montre que le Luxembourg se classe dans 96,4 % des cas à la 6^e position, dans 2,4 % des cas à la 7^e et dans 1,2 % des cas à la 8^e position. Donc on a une fourchette dans laquelle le Luxembourg varie essentiellement de [6, 8].

Tableau 19

Le test de robustesse de 2013, en %

Pays	Scénario central	Moyenne des 84 scénarios alternatifs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Suède	1	1,0	100																												
Danemark	2	2,1		94	6																										
Pays-Bas	3	2,9			6	94																									
Royaume-Uni	4	4,0					97	2																							
Finlande	5	5,0						2	97																						
Luxembourg	6	6,0							96	2	1																				
France	7	7,5							1	66	21	4	3	2																	
Autriche	8	7,8							2	20	67	9																			
Allemagne	9	9,0								3	8	67	20																		
Lettonie	10	9,9								4		15	69	4	4	1															
République tchèque	11	11,1								2	1	2	7	63	16	7															
Lituanie	12	12,6												13	34	38	11	1	1												
Slovénie	13	12,6												10	33	45	10														
Estonie	14	13,5												6	10	8	75														
Belgique	15	15,4																72	21	3	2										
République slovaque	16	16,4															2	13	36	39	6	2									
Roumanie	17	16,7																11	33	36	4	13									
Pologne	18	17,8																1	2	14	77	4									
Irlande	19	18,6																	4	6	9	79									
Italie	20	20,0																					10								
Bulgarie	21	21,3																						79	13	4	1	1			
Portugal	22	22,1																						11	70	14	2	1			
Espagne	23	23,2																						1	9	64	14	10			
Croatie	24	24,5																							1	9	5	25	9	2	2
Malte	25	24,4																							7	6	2	22	48	13	
Hongrie	26	25,5																								4	9	13	71	1	
Chypre	27	27,0																											1	95	3
Grèce	28	27,9																											4	1	94

Source : Observatoire de la compétitivité

3.3.4 Évolution de la position finale du Luxembourg dans le TBCO au fil du temps

Le classement du TBCO n'est pas fixe dans le temps. En effet, les données sont révisées régulièrement par les différentes organisations qui servent de sources principales, comme Eurostat, l'OCDE ou la Banque mondiale. Les comptes nationaux notamment sont régulièrement mis à jour, ce qui a une influence non négligeable sur une partie des indicateurs. Un autre facteur est la non-disponibilité de certaines données lors de la publication du Bilan Compétitivité : une partie des données, surtout des catégories Cohésion sociale et Environnement, sont publiées avec un certain retard, d'autres données ne sont publiées que tous les deux ans (par exemple plusieurs indicateurs de la catégorie Fonctionnement des marchés).

Ces facteurs expliquent que le classement de l'année 2012 ne reste pas fixe. Dès que toutes les données sont disponibles, le classement final peut changer de manière plus ou moins forte. Le tableau suivant présente le classement du Luxembourg dans le temps en fonction de la publication du Bilan Compétitivité :

Tableau 20
Évolution de la position du Luxembourg dans le TBCO au fil du temps

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bilan Compétitivité 2007	2	7	7	8	6	5	5							
Bilan Compétitivité 2008	5	7	5	8	6	7	6	9						
Bilan Compétitivité 2009	7	9	9	9	7	8	8	10	13					
Bilan Compétitivité 2010	6	11	9	9	8	6	8	9	11	9				
Bilan Compétitivité 2011	8	11	9	10	6	6	9	8	10	9	10			
Bilan Compétitivité 2012	6	10	10	9	6	6	11	9	9	6	8	11		
Bilan Compétitivité 2013	7	10	8	9	6	6	11	9	9	8	8	9	13	
Bilan Compétitivité 2014	6	9	7	7	6	7	11	9	10	8	6	10	13	6

Source : Observatoire de la compétitivité

Dans l'édition 2012 du Bilan Compétitivité, le Luxembourg était classé en 11^e position pour l'année 2011, après révision de plusieurs indicateurs et publication d'autres données non encore disponibles au moment de l'édition, le Luxembourg a gagné deux positions. Le *Stress test* de l'indicateur synthétique publié dans l'édition 2012 a montré que « le Luxembourg se classait dans 1 % des cas à la 9^e position, dans 32 % des cas en 10^e position, dans 66 % des cas à la 11^e position et dans 1 % des cas à la 12^e position. On a donc une fourchette dans laquelle le Luxembourg varie essentiellement de [10, 11] »¹³.

¹³ Bilan Compétitivité 2012, page 91

Généralement, on peut dire que les changements de la position du Luxembourg ont été d'une faible ampleur dans les dernières éditions du Bilan Compétitivité. D'autres pays, surtout les pays non membres de l'OCDE, varient plus, comme une partie des données ne sont pas disponibles, et une révision des indicateurs a un plus grand effet sur le score final. Finalement, on doit rappeler qu'il s'agit d'un classement relatif et la position du Luxembourg dépend non seulement de ses propres performances, mais aussi des performances des autres pays.

En 2010, l'Observatoire de la compétitivité avait commandité un audit auprès du *Joint Research Center* (JRC)¹⁴ de la Commission européenne¹⁵. Ce JRC est le centre d'excellence en matière d'analyse quantitative, qui a notamment collaboré à la rédaction du manuel de l'OCDE sur la construction d'indicateurs mathématiques. Cet audit a été réalisé en vue de mener une analyse statistique approfondie et une évaluation critique du Tableau de Bord et de l'indicateur synthétique Compétitivité tout en fournissant des suggestions d'amélioration éventuelle. Suite aux recommandations de l'audit externe, l'Observatoire de la compétitivité a pris en compte quelques changements lors de l'imputation des valeurs manquantes, du traitement des valeurs aberrantes et des indicateurs fortement corrélés¹⁶. Ces recommandations ont été implémentées à partir du Bilan Compétitivité 2010.

De manière générale, l'audit externe réalisé par Michaela Saisana a été très positif quant à l'indicateur synthétique TBCO de l'Observatoire. Elle a souligné la transparence de calcul de l'indicateur ainsi que la définition précise de la compétitivité, du phénomène à mesurer. L'indicateur ne reflète pas non plus simplement la taille des pays. En effet, le résultat de l'indicateur synthétique n'est pas corrélé avec la population des pays ou le produit intérieur brut (PIB). Une simple corrélation avec le PIB reviendrait à dire que la compétitivité du Luxembourg est simplement la productivité, or l'Observatoire de la compétitivité fait prévaloir la définition du CES en matière compétitivité qui est beaucoup plus large.

L'Observatoire de la compétitivité a toujours préconisé une analyse de multiples niveaux, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas d'établir un simple classement de pays. Tout au contraire une analyse des indicateurs en détail s'avère indispensable, comme cela a été fait dans le présent chapitre.

¹⁴ Pour plus d'informations : <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

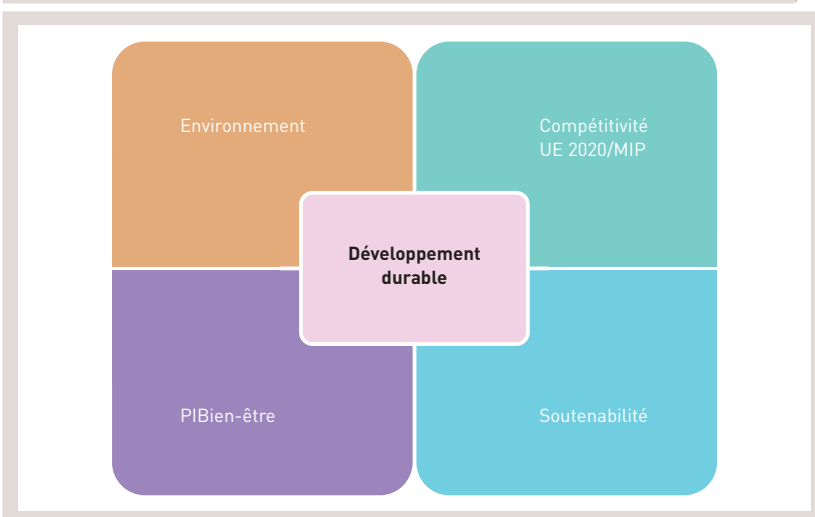
¹⁵ Perspectives de politique économique N°15 : The Luxembourg Competitiveness Index: Analysis & Recommendations: http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_015.pdf

¹⁶ Le détail des changements est expliqué au point 3.4 du Bilan Compétitivité 2010.

3.4 Tableau de bord Compétitivité 2.0

Depuis l'élaboration du Tableau de bord Compétitivité, maints autres tableaux de bord ont vu le jour. Le tableau de bord PIBien-être, développement durable, procédure de déséquilibres macroéconomiques ou encore les indicateurs de la stratégie UE 2020. Lors de la révision du Tableau de bord, il est important de mettre le TBCO en concordance avec ces autres tableaux de bord (UE 2020, PIBien-être, MIP) et de recentrer sur la compétitivité. Cependant chaque tableau doit avoir le même niveau d'importance. Chaque stratégie est censée fédérer toute une série de politiques publiques de manière à rendre compatibles les objectifs de croissance économique, de protection de l'environnement. Un volet n'est pas encore assez développé au Luxembourg, celui de la soutenabilité des finances publiques à long terme.

Figure 3
Les différents tableaux de bord



Source : Observatoire de la compétitivité

Dans la préface du Bilan Compétitivité 2013, le Ministre de l'Économie et du Commerce extérieur, M. Étienne SCHNEIDER, a exprimé le souhait suivant : « ... Afin d'assurer un meilleur suivi opérationnel et intégré de cette compétitivité, je propose de mettre en place un nouveau système d'indicateurs au niveau national basé sur le tableau de bord d'indicateurs de suivi des déséquilibres macroéconomiques de l'Union européenne, dénommé "MIP", ce nouveau système devrait nous permettre de mieux détecter une dégradation significative interne et externe de notre compétitivité. Mais je souhaite aussi que ce nouveau système d'indicateurs soit encore enrichi à travers les discussions actuellement menées au Conseil économique et social et au Conseil supérieur pour un développement durable dans une optique de long terme dans le cadre du projet PIBien-être et que par la suite, après avis du Comité de coordination tripartite, ce nouveau système soit ancré dans une nouvelle "Loi sur la compétitivité". Cette loi permettrait de remplacer la batterie d'indicateurs surannés renseignés dans le règlement grand-ducal du 4 avril 1985 pris en application de la loi modifiée du 24 décembre 1977, c'est-à-dire la loi instaurant le Comité de coordination tripartite. »

Afin de répondre à cette demande, le Conseil économique et social a mis en place une commission de travail pour réviser le Tableau de bord conjointement avec le STATEC et l'Observatoire de la compétitivité.

Cette révision doit d'abord faire une mise à plat et une analyse de l'existant et ensuite s'accorder sur les objectifs et la finalité des indicateurs, procéder par étapes et regarder dans un premier temps quels indicateurs sont toujours pertinents et disponibles tout en veillant à la qualité statistique. Ensuite il faut également s'accorder sur une structure qui reflète au mieux les facettes de la compétitivité. Dans le Tableau de bord actuel on distingue 10 catégories.

Finalement, pour les indicateurs en matière d'éducation et d'entrepreneuriat, il est important de consulter les experts nationaux pour trouver des indicateurs qui reflètent mieux la situation au Luxembourg. À titre d'exemple, les dépenses en éducation n'informent nullement sur l'efficacité et l'entrepreneuriat n'est pas assez décrit par le seul indicateur sur le nombre d'indépendants par population active.

4 Le Luxembourg dans le semestre européen

4.1	La nouvelle gouvernance économique européenne	88
4.2	La coordination thématique des politiques structurelles	94
4.3	La surveillance macroéconomique	121
4.4	Bibliographie	141

Le présent chapitre a pour objectif d'assurer un suivi des indicateurs et objectifs du Luxembourg dans le cadre de la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi (stratégie Europe 2020) et de la procédure de surveillance des déséquilibres macroéconomiques¹, deux piliers de la nouvelle gouvernance économique européenne mise en place par le RÈGLEMENT (UE) N° 1175/2011 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 novembre 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1466/97 du Conseil relatif au renforcement de la surveillance des positions budgétaires ainsi que de la surveillance et de la coordination des politiques économiques². Dans les considérants de ce règlement, il est bien fait référence à des politiques interdépendantes en matière de gouvernance économique européenne « (9) *L'amélioration du cadre de gouvernance économique devrait reposer sur plusieurs politiques interdépendantes (...), notamment une stratégie de l'Union pour la croissance et l'emploi, (...) un cadre efficace pour prévenir et corriger les déficits publics excessifs (le PSC), un cadre solide de prévention et de correction des déséquilibres macroéconomiques (...)* ».

4.1 La nouvelle gouvernance économique européenne

La stratégie décennale européenne pour la croissance et l'emploi dénommée « stratégie de Lisbonne » étant venue à échéance en 2010, le Conseil européen avait mis en place en 2010 les fondements pour une nouvelle gouvernance économique européenne qui prend place depuis 2011, de manière intégrée et parallèle, dans le cadre du « semestre européen » selon trois piliers : 1) la coordination thématique des politiques structurelles (stratégie Europe 2020) ; 2) la surveillance des déséquilibres macroéconomiques (procédure « MIP ») ; 3) la coordination des politiques budgétaires (Pacte de stabilité et de croissance).

Les États membres de l'UE doivent convenir chaque année d'une série d'actions concrètes à mettre en œuvre dans un délai de douze mois. Ces engagements se reflètent dans les Programmes nationaux de réforme (PNR) élaborés dans le cadre de la stratégie Europe 2020 et dans les Programmes de stabilité élaborés dans le cadre du PSC, que les États membres doivent présenter chaque année pendant le semestre européen. En janvier 2014, le quatrième semestre européen a été lancé suite à la publication par la Commission de l'examen annuel de la croissance dont les priorités ont été validées par le Conseil européen de mars 2014. Le Luxembourg a par la suite envoyé en avril 2014 son PNR et PSC à la Commission européenne³. Sur base de ces deux documents, la Commission a publié fin mai ses propositions de recommandations 2014-2015 pour chaque État membre de l'UE.

¹ L'analyse de la situation du Luxembourg dans la coordination des politiques budgétaires (PSC) ne fait pas partie de l'objet de la présente contribution. En ce qui concerne les mesures de politique économique mises en œuvre par le Luxembourg afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la stratégie Europe 2020, il est renvoyé au PNR 2014 soumis en avril 2014 par le gouvernement à la Commission européenne dans le cadre du semestre européen 2014.

² Pour plus de détails : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:306:0012:0024:FR:PDF>

³ GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG, Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2014. Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/actualites/2013/04/PNR_Luxembourg_2020/index.html

Figure 1
Extraits du calendrier du « semestre européen » et du « semestre national » au Luxembourg

		Semestre européen					
	Nov. t-1	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Commission européenne	Examen annuel de la croissance					Propositions de recommandations par pays (CSR)	
Conseil des ministres et Conseil européen			Débats au Conseil des ministres et orientations et priorités par le Conseil européen de printemps				Discussions des propositions et approbation des CSR par le Conseil européen
Gouvernement		Prévisions macroéconomiques (STATEC)					Coordination des discussions sur les propositions de CSR dans les différents Comités à Bruxelles (Comité de politique économique, etc.)
			Analyse des recettes publiques et intégration du projet de dépenses pluriannuel des investissements publics et des autres dépenses publiques				
		Coordination au niveau du réseau interministériel Europe 2020 (PNR) et du Comité de prévision (PSC)					
					Réunion du gouvernement et Discours « État de la nation »		
					Soumission des PNR et PSC (t+3) (au plus tard le 30/04)		
Chambre des Députés		Consultation de la Chambre des Députés au sujet du PNR/PSC à travers la Commission de l'Économie, du Commerce extérieur et de l'Économie solidaire (PNR) et de la Commission des Finances et du Budget (PSC)					Débat à la Chambre des Députés sur les propositions de CSR
Partenaires sociaux et société civile	Consultation des partenaires sociaux (p. ex. Conseil économique et social) et de la société civile à travers des séminaires thématiques, entretiens, etc.						


...					
	Semestre national				
	Juillet	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Commission européenne			Publication d'un avis au sujet du projet de budget annuel t+1 des États membres		
Conseil des ministres et Conseil européen	Adoption des CSR par le Conseil des ministres				
Gouvernement	Mise en œuvre des CSR, notamment dans le cadre du projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'année t+1				
			Soumission du projet de budget annuel t+1 (au plus tard le 15/10)		Vote du budget annuel t+1 (au plus tard le 31/12)
Chambre des Députés			Discussions dans le cadre du vote du projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'année t+1		
Partenaires sociaux et société civile	Consultation des partenaires sociaux (p. ex. Conseil économique et social) et de la société civile à travers des séminaires thématiques, entrevues, etc.				

Tableau 1
Répartition thématique des propositions de recommandations par pays (2014-2015)

	Public finances				Financial sector		Structural reforms					Employment and social policies					
	Sound public finances	Pension and healthcare systems	Fiscal framework	Taxation	Banking and access to finance	Housing market	Network industries	Competition in service sector	Public administration and smart regulation	R&D and innovation	Resource efficiency	Labour market participation	Active labour market policy	Wage setting mechanisms	Labor market segmentation	Education and training	Poverty and social inclusion
AT																	
BE																	
BG																	
CZ																	
DE																	
DK																	
EE																	
ES																	
FI																	
FR																	
HR																	
HU																	
IE																	
IT																	
LT																	
LU																	
LV																	
MT																	
NL																	
PL																	
PT																	
RO																	
SE																	
SI																	
SK																	
UK																	

Note : Country-specific recommendations for 2014-2015 proposed by the Commission on 2 June 2014. Cyprus and Greece should implement commitments under EU/IMF financial assistance programmes. Recommendations for Portugal are conditioned by exit from the programme. More information at : http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
Source : Commission européenne (juin 2014)

Sur base des propositions et des discussions et négociations dans les différents Comités et formations du Conseil des ministres à Bruxelles sur base de celles-ci, le Conseil a finalement adopté en juillet 2014 la version finale du document légal avec les nouvelles recommandations. Ceci a clos le semestre européen 2014 et a lancé le « semestre national » dans les États membres, qui devront veiller à mettre en œuvre ces recommandations dans le cadre de leurs discussions budgétaires. Depuis 2013, les États membres doivent soumettre chaque année au plus tard pour la mi-octobre à la Commission leur projet de plan budgétaire annuel pour l'année d'après⁴. Ce rapport standardisé doit notamment contenir des informations sur la manière dont les recommandations par pays sont intégrées dans les discussions budgétaires nationales.

⁴ À titre d'exemple, cf. le Projet de plan budgétaire 2013 du Luxembourg : http://www.mf.public.lu/publications/projet_budget/plan_budget_151013.pdf

Par rapport aux recommandations de l'année précédente et aux réformes mises en œuvre depuis par le Luxembourg dans le cadre de son PNR, on peut notamment constater que le Conseil demande en 2014 au Luxembourg de renforcer les réformes mises en œuvre (notamment pour le volet des pensions, la fixation des salaires, etc.). La Commission va évaluer au cours du prochain semestre européen (2015) de quelle manière le Luxembourg a mis en œuvre les recommandations 2014-2015 qui lui ont été attribuées en juillet 2014.

Tableau 2

Recommandations par pays adressées au Luxembourg par le Conseil au cours du semestre européen 2011, 2012, 2013 et 2014

Semestre européen 2011 pour 2011-2012 ⁵	Semestre européen 2012 pour 2012-2013 ⁶	Semestre européen 2013 pour 2013-2014 ⁷	Semestre européen 2014 pour 2014-2015 ⁸
<i>profiter de l'amélioration de la conjoncture, renforcer l'effort budgétaire et utiliser les recettes supplémentaires inattendues afin de réduire davantage son déficit nominal et d'atteindre son objectif à moyen terme en 2012</i>	<i>préserver une situation budgétaire saine en corrigeant tout écart par rapport à l'OMT qui garantit la viabilité à long terme des finances publiques, en tenant compte, en particulier, des passifs implicites liés au vieillissement ; à cette fin, à renforcer et à mettre en œuvre rigoureusement la stratégie budgétaire, étayée par des mesures suffisamment bien définies, pour l'année 2013 et au-delà, notamment en respectant le critère des dépenses</i>	<i>conserver une position budgétaire saine et continuer de respecter l'objectif à moyen terme, de manière à assurer la viabilité à long terme de ses finances publiques, compte tenu en particulier des passifs implicites liés au vieillissement démographique ; renforcer la gouvernance budgétaire en adoptant un cadre budgétaire à moyen terme englobant l'ensemble des administrations publiques et comportant des plafonds de dépenses pluriannuels, et en instituant un contrôle indépendant de l'application des règles budgétaires</i>	<i>préserver une situation budgétaire saine en 2014 ; renforcer de manière significative la stratégie budgétaire en 2015 de sorte à atteindre l'objectif à moyen terme et rester ensuite au niveau de celui-ci afin de protéger la soutenabilité à long terme des finances publiques, compte tenu en particulier des passifs implicites liés au vieillissement ; renforcer la gouvernance budgétaire en accélérant l'adoption d'un cadre budgétaire à moyen terme englobant l'ensemble des administrations publiques et comportant des plafonds de dépenses pluriannuels, et en instituant un contrôle indépendant de l'application des règles budgétaires ; élargir encore davantage l'assiette fiscale, en particulier sur la consommation</i>
<i>proposer et mettre en œuvre une vaste réforme du système de retraite afin d'en garantir la viabilité à long terme, en commençant par des mesures de nature à accroître le taux de participation des travailleurs plus âgés, notamment en décourageant les départs anticipés à la retraite. Afin d'augmenter l'âge effectif du départ à la retraite, des mesures telles que la liaison de l'âge légal de départ à la retraite à l'espérance de vie pourraient être envisagées ;</i>	<i>renforcer la réforme des pensions proposée en prenant des mesures supplémentaires pour accroître le taux de participation des travailleurs plus âgés, en particulier en évitant la retraite anticipée, et en prenant des mesures supplémentaires pour relever l'âge effectif du départ à la retraite, y compris en établissant un lien entre l'âge légal de départ à la retraite et l'espérance de vie afin de garantir la viabilité à long terme du régime de retraite</i>	<i>réduire les dépenses liées au vieillissement en améliorant l'efficacité des services de soins de longue durée, notamment par un recentrage plus net sur la prévention, la réhabilitation et l'autonomie, en renforçant la réforme des pensions récemment adoptée, et en prenant des mesures supplémentaires pour réduire les départs en retraite anticipée et relever l'âge de départ effectif en retraite, y compris en liant l'âge légal de départ à l'espérance de vie</i>	<i>dans l'optique de la viabilité budgétaire, réduire les dépenses liées au vieillissement en améliorant la rentabilité des services de soins de longue durée, poursuivre la réforme des retraites de manière à relever l'âge effectif de départ à la retraite, notamment en limitant les départs en retraite anticipée et en alignant l'âge de la retraite ou les prestations de retraite sur l'évolution de l'espérance de vie ; redoubler d'efforts pour accroître le taux de participation des travailleurs âgés, notamment en améliorant leur employabilité par l'apprentissage tout au long de la vie</i>

Suite page suivante

⁵ Pour plus de détails : <http://register.consilium.europa.eu/pdf/fr/11/st11/st11321-re02.fr11.pdf>

⁶ Pour plus de détails : <http://register.consilium.europa.eu/pdf/fr/12/st11/st11263.fr12.pdf>

⁷ Pour plus de détails : <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/13/st10/st10644-re01.en13.pdf>

⁸ Pour plus de détails : <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2010795%202014%20REV%201>

Tableau 2
Suite

prendre des mesures pour réformer, en consultation avec les partenaires sociaux et conformément aux pratiques nationales, le système de négociation et d'indexation des salaires, afin d'assurer que la croissance des salaires reflète mieux l'évolution de la productivité du travail et de la compétitivité ;	prendre des mesures afin de réformer, en consultation avec les partenaires sociaux et conformément aux pratiques nationales, le système de négociation et d'indexation des salaires, afin de préserver la compétitivité de l'économie luxembourgeoise à long terme, dans un premier temps en maintenant le délai actuel d'un an entre chaque indexation au-delà de 2014 et en réduisant l'impact de l'énergie et d'autres éléments fluctuants sur l'indice de référence	au-delà du gel actuel, prendre d'autres mesures structurelles, en concertation avec les partenaires sociaux et dans le respect des pratiques nationales, pour réformer le système de fixation des salaires, y compris l'indexation, afin d'améliorer sa réactivité à l'évolution de la productivité et aux évolutions sectorielles ainsi qu'à la situation du marché du travail, et promouvoir la compétitivité ; intensifier les efforts pour diversifier la structure de l'économie, en promouvant l'investissement privé dans la recherche, et notamment en développant la coopération entre recherche publique et entreprises	accélérer l'adoption de mesures structurelles, en concertation avec les partenaires sociaux et conformément aux pratiques nationales, pour réformer le système de formation des salaires, y compris le système d'indexation des salaires, afin d'améliorer la réactivité des salaires à l'évolution de la productivité, en particulier au niveau sectoriel ; poursuivre la diversification de la structure de l'économie, notamment en promouvant l'investissement privé dans la recherche et en développant davantage la coopération entre recherche publique et entreprises
prendre des mesures pour réduire le chômage des jeunes et notamment renforcer les mesures d'éducation et de formation visant à mieux faire correspondre les qualifications des jeunes à la demande du marché du travail.	poursuivre ses efforts pour réduire le chômage des jeunes en renforçant la participation des parties prenantes et en adoptant des mesures supplémentaires en matière d'éducation et de formation, en particulier à l'égard de ceux ayant un faible niveau d'études, afin de mieux aligner les compétences et les qualifications des jeunes sur les besoins du marché du travail	intensifier les efforts pour réduire le chômage des jeunes, en améliorant la conception et le suivi des politiques actives de l'emploi ; renforcer l'enseignement général et professionnel afin de mieux faire correspondre les compétences des jeunes avec la demande de main-d'œuvre, en particulier pour les personnes issues de l'immigration ; agir de manière résolue pour accroître le taux de participation des travailleurs âgés, notamment en améliorant leur employabilité par l'apprentissage tout au long de la vie	poursuivre les efforts pour réduire le chômage des jeunes chez les demandeurs d'emploi peu qualifiés, notamment ceux issus de l'immigration, dans le cadre d'une stratégie cohérente, notamment en améliorant la conception et le suivi des politiques actives du marché du travail, en luttant contre l'inadéquation des qualifications et en réduisant les contre-incitations financières au travail ; accélérer, à cet effet, la réforme de l'enseignement général et de l'enseignement et de la formation professionnels afin de mieux faire correspondre les compétences des jeunes avec la demande de main-d'œuvre
/	garantir que les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre découlant d'activités non couvertes par le système d'échange de quotas d'émission seront respectés, notamment en augmentant la fiscalité sur les produits énergétiques	renforcer les mesures destinées à permettre la réalisation de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre ne relevant pas du SCEQE, en particulier en augmentant l'imposition des produits énergétiques utilisés dans les transports.	développer un cadre global et prendre des mesures concrètes afin de permettre la réalisation de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre produits par les activités non couvertes par le SEQE fixé pour 2020, en particulier par l'imposition des produits énergétiques utilisés dans les transports
/	/	prendre des mesures pour corriger le biais de la fiscalité des entreprises en faveur de l'endettement et pour étendre l'application du taux normal de TVA	/

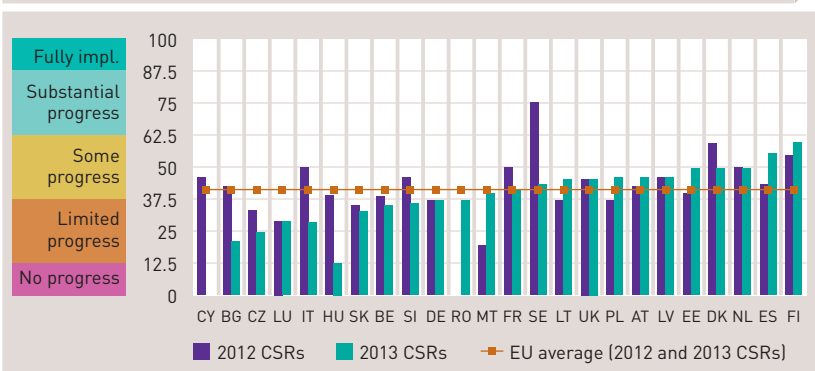
Source : Conseil de l'UE (juillet 2011, juillet 2012, juillet 2013, juillet 2014)

Remarque : La suite chronologique ne correspond pas à la numérotation des documents légaux mais a été adaptée pour faciliter le suivi au fil des années.

Depuis le lancement du semestre européen en 2011, les progrès réalisés par les États membres de l'UE dans la mise en œuvre des recommandations par pays restent variables. L'analyse qualitative des réformes de chaque État membre constitue la pièce centrale de l'évaluation de la Commission, notamment à cause des spécificités nationales de chaque État membre. Néanmoins, la Commission européenne a publié en automne 2014 une évaluation qualitative globale⁹ de la mise en œuvre des recommandations par pays de 2012 et de 2013 pour avoir une vue globale de la mise en œuvre. Sur base de cette analyse, un indice composite a été calculé qui permet de dresser cet état des lieux. D'après cet indicateur, la mise en œuvre globale des recommandations par pays adressées en 2013 aux États membres se trouve à un niveau d'environ 40 % (« some progress »). Ce chiffre est certes supérieur à ce que les détracteurs du semestre européen ont souvent tendance à critiquer, mais il montre aussi que cette mise en œuvre doit encore être renforcée pour que l'UE puisse faire face à ses défis.

Figure 2

Indice composite des progrès d'implémentation des recommandations 2012 et 2013



Source : European Commission Semester SWDs 2013 and 2014

Note: Bars show the synthetic indicator of CSR implementation per Member State on the basis of equal weights for each CSR per country. The dotted line (EU average) is based on equal weights for each CSR regardless of the country to which it was addressed; thus, countries with a larger number of CSRs have greater weight in the EU average than countries with fewer CSRs. Member States in a macroeconomic adjustment programme linked to EU financial assistance do not receive CSRs and therefore neither appear in the chart nor feature in the EU average.

La Commission européenne est d'avis que le Luxembourg figure parmi les États membres dans lesquels la mise en œuvre des recommandations est la plus faible, et figure donc dans le bas du classement de cet indice composite (« *limited progress* »).

⁹ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_briefs/2014/pdf/eb37_en.pdf

Le semestre européen s'étend depuis 2013 formellement dans le deuxième semestre pour les États membres de la zone euro, en raison de l'entrée en vigueur en mai de deux nouveaux règlements européens (dénommés « *Two pack* »). Ces derniers renforcent davantage la surveillance et la transparence budgétaire par rapport au PSC et aux quatre règlements déjà compris dans le paquet législatif voté en 2011 (« *Six pack* »)¹⁰. Ces deux nouveaux règlements introduisent notamment un calendrier budgétaire commun. Chaque État membre doit annuellement soumettre pour le 30 avril sa programmation budgétaire à moyen terme (t+3), le 15 octobre son projet de budget annuel (t+1) et le 31 décembre le budget finalement voté. Une innovation majeure du *Two pack* réside dans le fait que la Commission européenne pourra maintenant examiner le projet de budget annuel et donner son avis sur celui-ci. Si la Commission détecte que ce projet de budget est contraire aux grandes orientations à moyen terme du PSC, elle peut demander à l'État membre de réviser son projet de budget annuel.

4.2 La coordination thématique des politiques structurelles

4.2.1 Mise en place de la coordination thématique sous la stratégie Europe 2020

La stratégie Europe 2020¹¹, qui constitue un élément central de la réponse de l'UE à la crise économique mondiale, a été conçue pour actualiser et remplacer la stratégie de Lisbonne¹² lancée en mars 2000 et renouvelée en 2005 comme stratégie européenne pour la croissance et l'emploi. Cette nouvelle stratégie implique une coordination renforcée des politiques économiques et met l'accent sur les principaux domaines dans lesquels des mesures doivent être prises pour doper le potentiel d'une croissance durable et inclusive et la compétitivité en Europe. La sortie de la crise a été considérée comme devant constituer le point d'entrée dans une économie sociale de marché, une économie plus verte et plus intelligente, dans laquelle la prospérité sera le résultat des capacités d'innovation et d'une meilleure utilisation des ressources, et où la connaissance sera un élément clé. Début 2010, la Commission a fait des propositions pour mettre en place cette nouvelle stratégie Europe 2020¹³. En mars 2010, le Conseil européen en a discuté sur base d'une communication de la Commission et en a approuvé les principaux éléments, y compris les objectifs clés qui guideront sa mise en œuvre ainsi que des dispositions visant à en améliorer le suivi. Le Conseil européen s'est entendu sur une série d'éléments¹⁴. Le Conseil européen de juin¹⁵ a finalement achevé la mise au point de la nouvelle stratégie Europe 2020. Le Conseil européen a notamment confirmé cinq grands objectifs de l'UE, qui constituent des objectifs communs guidant l'action des États membres et de l'UE pour ce qui est de favoriser l'emploi, d'améliorer les conditions de l'innovation et de la R&D, d'atteindre les objectifs dans le domaine du changement climatique et de l'énergie, d'améliorer les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté :

¹⁰ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=6662&tpa=0&tk=&lang=fr

¹¹ Pour plus d'informations : http://ec.europa.eu/eu2020/index_fr.htm

¹² Pour plus d'informations : http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs_2009/

¹³ COMMISSION EUROPÉENNE, EUROPE 2020 - Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, COM(2010) 2020, Bruxelles, le 3.3.2010

¹⁴ CONSEIL EUROPÉEN, Conclusions, Bruxelles, mars 2010
Pour plus d'informations : http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/fr/ec/113602.pdf

¹⁵ CONSEIL EUROPÉEN, Conclusions, Bruxelles, juin 2010
Pour plus d'informations : http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/fr/ec/115348.pdf

- ▼ S'employer à porter à 75 % le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans, notamment grâce à une plus grande participation des jeunes, des travailleurs âgés et des travailleurs peu qualifiés, ainsi qu'à une meilleure intégration des migrants légaux ;
- ▼ améliorer les conditions de la recherche et développement (R&D), afin en particulier de porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur ; la Commission élaborera un indicateur portant sur l'intensité de la R&D et de l'innovation ;
- ▼ réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport aux niveaux de 1990 ; faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie ; et s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique ; l'UE est résolue à adopter une décision visant à porter à 30 % la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990, à titre d'offre conditionnelle en vue d'un accord mondial global pour l'après-2012, pour autant que d'autres pays développés s'engagent à atteindre des réductions d'émissions comparables et que les pays en développement apportent une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités respectives ;
- ▼ améliorer les niveaux d'éducation, en particulier en s'attachant à réduire le taux de décrochage scolaire à moins de 10 % et en portant à 40 % au moins la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent ;
- ▼ favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté, en s'attachant à ce que 20 millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. Cette population est définie comme étant le nombre de personnes qui sont menacées par la pauvreté et l'exclusion au regard de trois indicateurs [risque de pauvreté, dénuement matériel et fait de vivre dans un ménage sans emploi], les États membres étant libres de fixer leurs objectifs nationaux sur la base des indicateurs qu'ils jugent les plus appropriés parmi ceux-ci.

Figure 3
Les priorités et objectifs de la stratégie Europe 2020

	Targets	Flagship initiatives
Smart Growth	<ul style="list-style-type: none"> - 3% of GDP to be invested in the research and development (R&D) sector. - Reduce the rates of early school leaving to below 10% and at least 40% of 30 to 34 year olds to have completed tertiary or equivalent education. 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation Union - Youth on the move - A digital agenda for Europe
Sustainable Growth	<ul style="list-style-type: none"> - Reduce greenhouse gas emissions by 20% compared to 1990 levels. - Increase the share of renewables in final energy consumption to 20%. - 20% increase in energy efficiency. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resource efficient Europe - An industrial policy for the globalisation era
Inclusive Growth	<ul style="list-style-type: none"> - 75% of 20 to 64 year old men and women to be employed. - Reduce poverty by lifting at least 20 million people out of the risk of poverty and social exclusion. 	<ul style="list-style-type: none"> - An agenda for new skills and jobs - European platform against poverty and social exclusion

Source : Eurostat

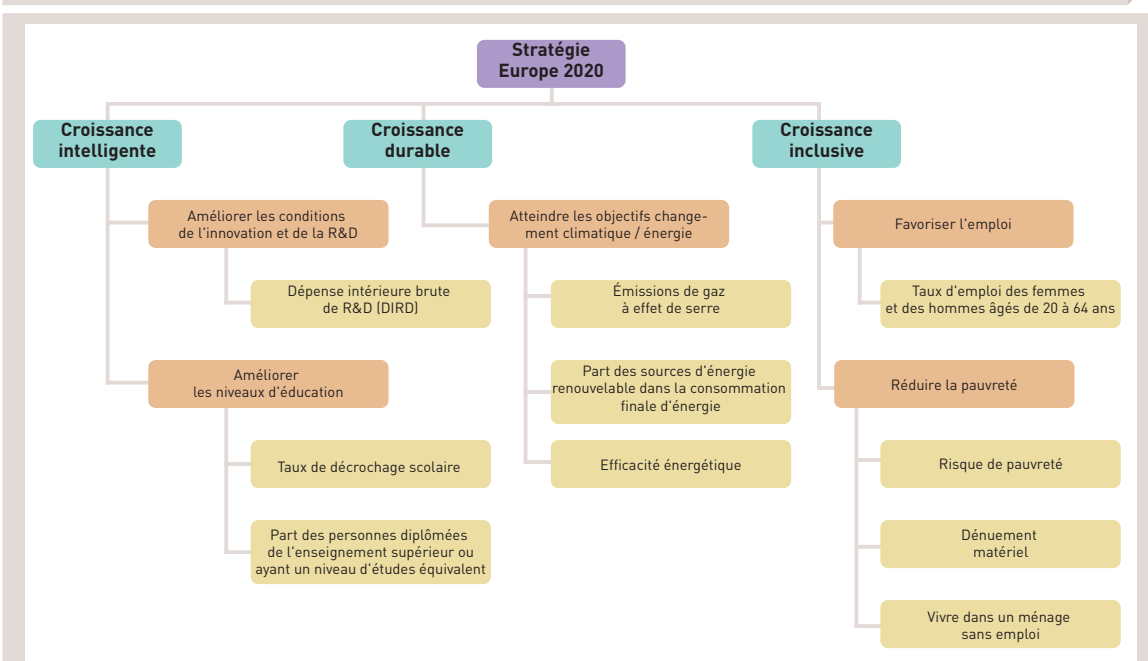
4.2.2 Priorités, objectifs et indicateurs utilisés

Il est évident que la nouvelle gouvernance de la stratégie Europe 2020, dont les grands objectifs européens et indicateurs de suivi, ne va pas engendrer à elle seule la croissance, l'emploi et la prospérité. Elle devra néanmoins veiller à accorder une importance majeure aux objectifs quantitatifs et aux indicateurs. Mettre en œuvre des politiques sans objectifs mesurables et sans indicateurs de suivi ne constitue pas le chemin à suivre car l'évaluation sera alors totalement subjective. En dépit des maintes limites des indicateurs (disponibilité de données, comparabilité, etc.) un tel outil d'aide à la décision constitue la meilleure manière de mesurer la performance de politiques. Les expériences du passé ont montré que, pour que ce suivi soit couronné de succès, le système doit respecter certaines conditions de départ. Il ne suffit pas de baser le mécanisme de suivi sur les seuls classements de territoires se fondant sur une liste d'indicateurs retenue lors de négociations laborieuses et d'un compromis (et qui risquent donc d'arranger tout le monde) ; de discuter des objectifs et des indicateurs entre seuls experts, sans assurer une implication suffisante du grand public ; de se limiter à des indicateurs *ex-ante* (*input*) mesurant les ressources investies, sans avoir recours à des indicateurs mesurant *ex-post* les performances et l'efficacité des ressources engagées (*output*).

Le volet de la coordination thématique des politiques structurelles de la stratégie Europe 2020 repose sur trois priorités, cinq objectifs et une dizaine d'indicateurs :

- ▼ Trois priorités qui se renforcent mutuellement - une croissance intelligente, une croissance durable et une croissance inclusive ;
- ▼ Cinq grands objectifs européens à accomplir pour 2020 - améliorer les conditions de la R&D, améliorer les niveaux d'éducation, atteindre les objectifs de changement climatique et d'énergie, favoriser l'emploi et réduire la pauvreté ;
- ▼ Une dizaine d'indicateurs pour mesurer les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs fixés - dépense intérieure brute de R&D, taux de décrochage scolaire, part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur ou ayant un niveau d'études équivalent, émissions de gaz à effet de serre, part des sources d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie, efficacité énergétique, taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans, risque de pauvreté, dénuement matériel et vie dans un ménage sans emploi.

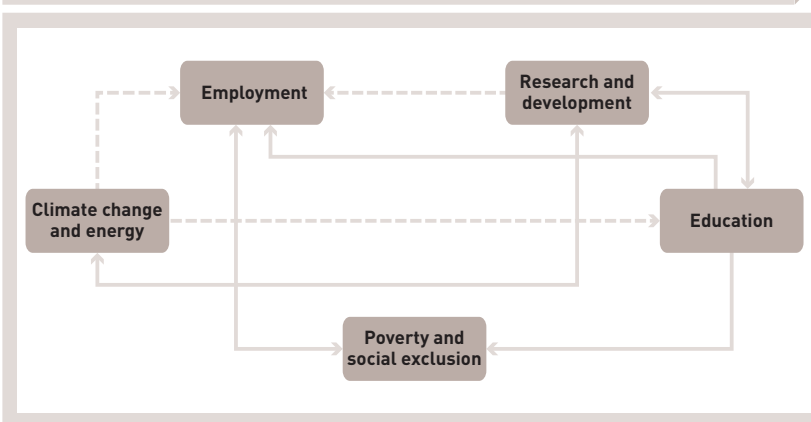
Figure 4
Priorités, objectifs et indicateurs de la « coordination thématique » Europe 2020



Remarque : Schéma élaboré par l'Observatoire de la compétitivité sur base de la communication de la Commission européenne (mars 2010) et des conclusions du Conseil européen (juin 2010)

Ces priorités et objectifs sont intimement liés. À titre d'exemple, de meilleurs niveaux d'éducation améliorent l'employabilité et permettent d'accroître le taux d'emploi aidant à réduire la pauvreté, et une plus grande capacité de R&D ainsi que d'innovation, combinée à une efficacité accrue des ressources, améliore la compétitivité et favorise la création d'emplois. Investir dans des technologies plus propres et à faibles émissions de carbone permet d'améliorer le respect de l'environnement, de contribuer à lutter contre le changement climatique et de créer de nouvelles activités et possibilités d'emplois.

Figure 5
Liens entre les 5 objectifs de la stratégie Europe 2020



Source : Eurostat

Vu la diversité des États membres de l'UE, et leurs niveaux de développement très variables, appliquer les mêmes objectifs et critères à tous les États membres, comme cela avait initialement été fait dans le cadre de l'agenda de Lisbonne, ne s'est pas avéré être la bonne approche. Dans le cadre d'Europe 2020, les grands objectifs européens ne s'appliquent donc plus de manière uniforme à tous les États membres. Il s'agit d'objectifs européens devant être déclinés en objectifs nationaux, selon les situations de départ et les spécificités de chaque État membre, en dialogue avec la Commission européenne.

Tableau 3
Objectifs nationaux arrêtés par le Luxembourg

		Objectif européen 2020	Objectif luxembourgeois 2020
Priorité 1 « croissance intelligente »	Objectif 1	« (...) porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés »	entre 2,3 % et 2,6 %
	Objectif 2	« (...) réduire le taux de décrochage scolaire à moins de 10 % »	durablement en dessous de 10 % ^a
		« (...) porter à 40 % au moins la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent »	66 % ^b
Priorité 2 « croissance durable »	Objectif 3	« (...) réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % (...) »	réduction des émissions hors SEQE de -20 % par rapport à 2005 (émissions d'environ 8,085 Mt CO ₂ en 2020) ^c
		« (...) faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie »	11 % ^c (moyenne 2015/2016 5,45 %)
		« (...) s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique »	Objectif 2016 : 14,06 % Objectif 2020 : Consommation d'énergie finale 49.292 GWh (soit 52.111 GWh d'énergie primaire) ^d
Priorité 3 « croissance inclusive »	Objectif 4	« (...) porter à 75 % le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans »	73 % (71,5 % pour 2015)
	Objectif 5	« (...) 20 millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. »	réduire le nombre de personnes menacées par la pauvreté ou l'exclusion sociale de 6 000 personnes à l'horizon 2020

Sources : Conseil européen, Eurostat

Remarques : p=provisional, u=unreliable

^a Des données nationales seront également utilisées comme instruments de mesure, car l'indicateur calculé par Eurostat, issu de l'enquête « Forces de travail », n'est pas totalement représentatif pour le Luxembourg. Il faut veiller à produire des statistiques qui distinguent mieux les personnes ayant fréquenté les écoles luxembourgeoises, afin de pouvoir mesurer la qualité du système d'éducation national (population nationale résidente) et de renseigner sur la capacité du système scolaire luxembourgeois à former des jeunes.

^b Le Luxembourg souhaite que cet indicateur renseigne sur la capacité du système scolaire national à former des jeunes aptes à achever avec succès une formation tertiaire, plutôt que d'être le reflet des besoins en qualifications relevant de l'enseignement supérieur du marché du travail. Au Luxembourg il existe une forte disparité selon le pays de naissance alors que dans les pays limitrophes les différences entre ces deux populations sont nettement moins marquées et la proportion des diplômés du supérieur y est plus importante chez les autochtones que chez les allochtones.

^c Pour les émissions de gaz à effet de serre et les énergies renouvelables, des objectifs nationaux contraignants existaient déjà avant le lancement de la stratégie Europe 2020. Pour la période post-Kyoto 2013-2020 seuls les secteurs hors du SEQE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Cet objectif de réduction des émissions hors SEQE se chiffre en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005.

^d Les objectifs 2020 sont repris dans la directive 2012/27/UE. En application de l'article 3, le ministère de l'Économie a notifié en juillet 2013 à la Commission l'objectif indicatif national d'efficacité énergétique sous la forme d'un niveau absolu de consommation d'énergie primaire et de consommation d'énergie finale en 2020.

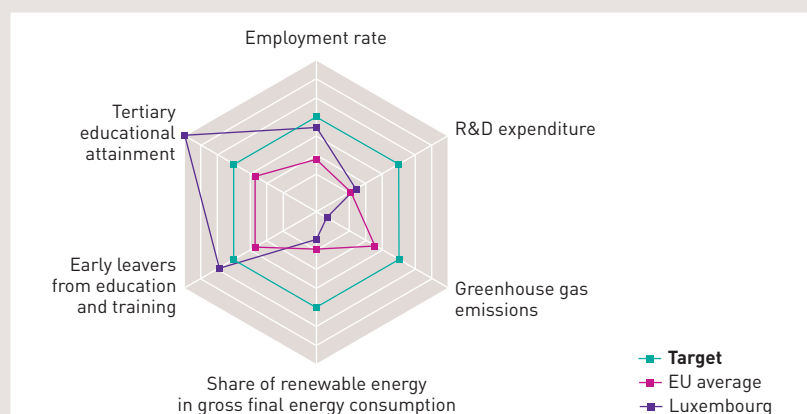
Chaque pays devra donc honorer ses propres engagements nationaux en 2020. Les objectifs européens ne pourront être atteints que si d'une part la somme des objectifs nationaux aboutit aux objectifs européens et d'autre part, cette première condition étant remplie, que si chaque État membre honore ses engagements nationaux pour 2020. Ce mode de gouvernance inclut donc *de facto* un certain système de « pression par les pairs », qui devrait se traduire par le fait que les pays qui ne mettent pas suffisamment en œuvre leurs engagements nationaux soient rappelés à l'ordre par leurs pairs puisqu'ils risquent de causer l'échec des grands objectifs européens, et donc aussi les efforts entrepris par les pays qui ont honoré leurs engagements.

Eurostat publie périodiquement des indicateurs de suivi pour chaque État membre¹⁶ pour pouvoir annuellement dresser un état des lieux de la situation et déterminer si les performances vont dans la bonne direction.

Encadré 1 Évaluation de la stratégie Europe 2020

Fin 2013, Eurostat a publié un rapport¹⁷ sur les avancées réalisées en matière de mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 au sein de l'UE. Les conclusions suivantes ont été dressées à l'égard du Luxembourg : « *In 2012 Luxembourg was a top performer in terms of meeting national Europe 2020 targets on tertiary education ; the country overachieved its tertiary education target by 9.6 percentage points.*

Similarly, Luxembourg exceeded its early school leaving target ahead of time, and it was closer to its employment target than the EU average. Despite being nearer its 2020 R&D expenditure target than the EU average, the gap has widened since 2009. Much bigger efforts than the EU average are needed to reduce the gaps to the targets on renewable energies and GHG emissions. »



Source : Eurostat (2013)

Début 2014, la Commission européenne a ensuite publié un examen à mi-parcours¹⁸ de la stratégie Europe 2020. Elle a analysé les performances de l'UE dans son ensemble en fonction de la trajectoire par rapport aux objectifs 2020, ainsi que les progrès réalisés par chaque État membre pour chacun des 5 grands objectifs européens. Sur base de ce bilan de la stratégie Europe 2020, la Commission européenne a tiré plusieurs enseignements préliminaires des premières années de mise en œuvre de la stratégie. Compte tenu de ces premiers résultats et dans un contexte de

reprise progressive de l'économie européenne, la Commission a décidé de se pencher sur l'élaboration de la stratégie pour les années à venir. Par la suite, la Commission a lancé une consultation publique¹⁹ sur la stratégie Europe 2020. Les questions posées dans cette consultation visent à recueillir divers points de vue sur les enseignements à tirer des premières années de mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 et sur les éléments à prendre en considération pour son avenir, afin d'établir la stratégie d'après-crise de l'UE en matière de croissance.

¹⁶ Pour plus de détails : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators
Ces nouveaux indicateurs Europe 2020 remplacent dans le futur les indicateurs structurels de Lisbonne utilisés dans le Tableau de bord Compétitivité de l'Observatoire de la compétitivité.

¹⁷ Pour plus de détails : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-02-13-238/EN/KS-02-13-238-EN.PDF

¹⁸ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe2020_stocktaking_en.zip

¹⁹ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/europe2020/public-consultation/index_fr.htm

Le Forum économique mondial (WEF) a publié en juin 2014 la 2^e édition de son rapport sur l'analyse de la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 au sein de l'Union européenne (UE)²⁰. La stratégie Europe 2020 constitue la stratégie décennale de l'UE pour mettre en œuvre une croissance intelligente, durable et inclusive devant permettre à l'UE d'atteindre un niveau d'emploi, de productivité et de cohésion sociale élevé. Le rapport se base à la fois sur des données quantitatives et qualitatives issues d'une enquête annuelle du WEF auprès des décideurs économiques au sein des États membres. Les indices composites calculés par le WEF sur base de ces informations sont répartis en trois catégories et sept sous-catégories d'indicateurs : croissance intelligente : environnement des affaires, TIC, innovation et R&D, éducation et formation ; croissance durable : environnement ; croissance inclusive : marché du travail et de l'emploi, inclusion sociale. Au sein de l'UE, il existe des écarts considérables entre les États membres quant à la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020. Le WEF a par conséquent calculé pour chaque État membre un indice composite national permettant de comparer les performances entre États membres, de manière globale et aussi par catégorie et sous-catégorie. Le classement global 2014 est mené par la Finlande, la Suède et les Pays-Bas. Le Luxembourg se classe dans l'édition 2014 à la 8^e place au sein de l'UE-28 (score de 5,07 sur 7). L'Allemagne occupe le 5^e rang (5,28), la Belgique le 9^e rang (4,93) et la France le 10^e rang (4,81). En moyenne, l'UE-28 affiche un score de 4,56.

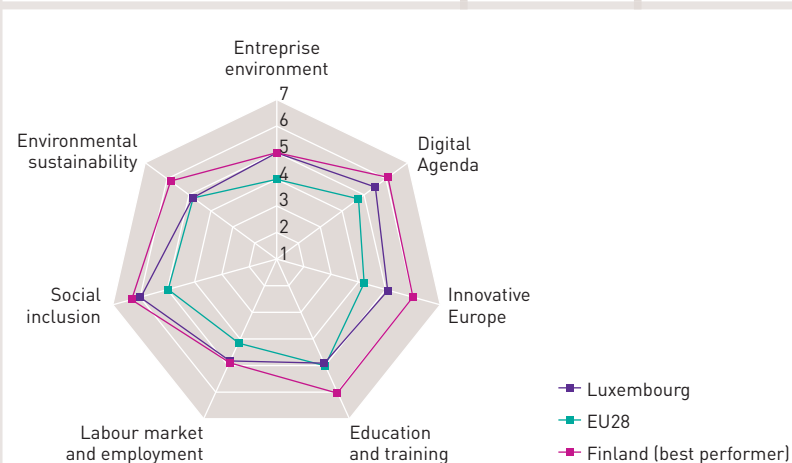
Le WEF dresse le constat suivant à l'égard de la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 au Luxembourg : « *Luxembourg remains stable, in 8th place overall, despite comparative improvements in terms of building a smarter and more inclusive economy, moving up three places to 7th and one place to 5th, respectively. The country continues to demonstrate one of the most pro-business environments in the EU (4th), with high levels of competition (2nd), low taxes (1st) and, in comparative terms to other European economies, fairly fluid access to finance (3rd). In addition, and following a strategic long-term vision to diversify its economy, Luxembourg continues to strongly develop its digital readiness (1st) and usage (8th), and strengthen its innovation system. Despite this progress, the country still suffers from relatively low levels of R&D (15th) and a shortage of scientists and engineers (19th), which is partially explained by its service-based economic structure that may rely on other sources than R&D to support and foster innovation. To continue supporting a well-performing knowledge-based economy, Luxembourg will need to address some of the persistent concerns about its educational system, both in terms of quality and quantity, to ensure a good supply of skilful labour, and to address any potential income disparities that may affect a fairly cohesive society (3rd) with effective government policies to reduce poverty and inequality (4th). More precisely, and according to the PISA results, while the quality of its educational system has improved in the past years, the country ranks 15th and continues to score below the EU average.* »

²⁰ Pour plus de détails : <http://reports.weforum.org/europe-2020-competitiveness-report-2014/>

Encadré 2 Suite

Figure

	Rank (out of 28)	Score (1-7)
Europe 2020 Index (2014 edition)	8	5.1
Europe 2020 Index (2012 edition)	8	5.1
Smart growth	7	5.1
Entreprise environment	4	4.8
Digital Agenda	6	5.5
Innovative Europe	8	5.2
Education and training	19	4.8
Inclusive growth	5	5.3
Labour market and employment	9	4.6
Social inclusion	3	6.0
Sustainable growth	14	4.7
Environmental sustainability	14	4.7



Source : WEF

Dans ce qui suit, les indicateurs actualisés du Luxembourg seront analysés plus en détail et un état des lieux descriptif²¹ dressant ses performances sera produit tout comme une comparaison entre le Luxembourg et ses pays voisins²². Il est renvoyé au PNR 2014 du Luxembourg pour avoir plus de détails concernant les mesures mises en œuvre pour expliquer les évolutions des indicateurs.

²¹ Eurostat fournit sur son site Internet des commentaires ayant trait à la qualité des statistiques pour les différents États membres (ruptures de séries, prévisions, données incertaines, etc.), qui ne seront pas repris ici.

²² Pour plus de détails concernant les autres États membres de l'UE : EUROSTAT, Europe 2020 Strategy - towards a smarter, greener and more inclusive EU economy?, statistics in focus 39/2012, 21.9.2012

A. Une croissance intelligente

a.1 Améliorer les conditions de l'innovation et de la R&D

Les investissements dans la R&D, à côté du capital humain, sont essentiels pour assurer le développement de la connaissance et de nouvelles technologies. L'objectif d'atteindre des dépenses en R&D d'un ordre de 3 % du PIB a été fixé par le Conseil européen à Barcelone en mars 2002. Il constituait un des deux objectifs clés de l'ancienne stratégie de Lisbonne. La logique sous-jacente à la fixation de cet objectif était que des économies basées sur la connaissance allouent une part considérable de leurs ressources à la R&D lorsque la stratégie de Lisbonne a été lancée (p.ex. en 2000 2,7 % aux États-Unis et 3 % au Japon). Pour la stratégie Europe 2020, il a été proposé de maintenir cette cible de 3 % qui a un rôle symbolique pour focaliser l'attention politique sur l'importance de la R&D. La trajectoire de cet indicateur va largement dépendre de facteurs structurels ainsi que des politiques publiques en faveur de la R&D.

Encadré 3

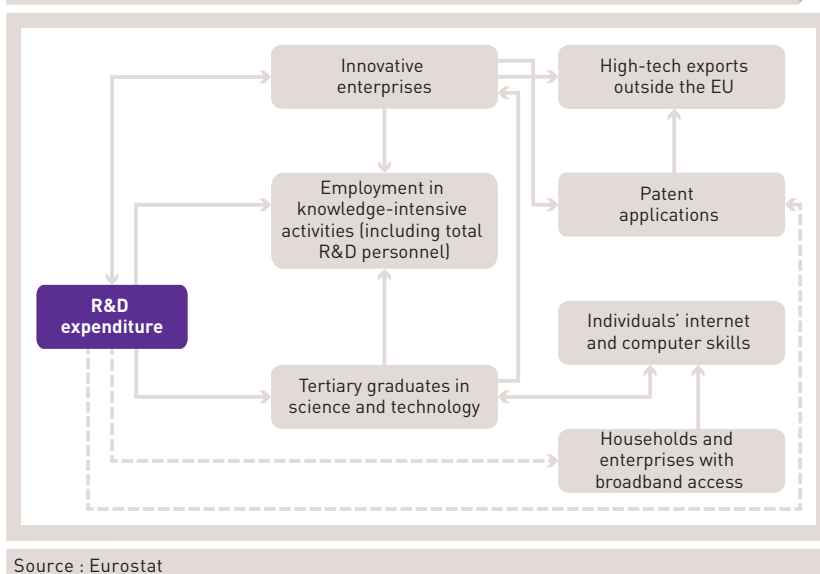
Capitalisation des dépenses de R&D

Pour mieux refléter la réalité économique, et grâce aux progrès statistiques réalisés depuis la version de 1995, le nouveau Système européen des comptes (SEC 2010) fait évoluer le traitement des dépenses de recherche et développement en comptabilité nationale. Il lui reconnaît les caractéristiques d'un actif fixe qui ne disparaît pas dans le processus de production. En d'autres mots, les dépenses de R&D de l'économie ne sont plus comptabilisées comme des consommations, mais comme une formation de capital fixe (FBCF).

La participation du STATEC aux exercices pilotes d'Eurostat a montré que l'impact de ce changement méthodologique se traduirait par une hausse de 1,3 % du PIB du Luxembourg. La FBCF, quant à elle, devrait croître de 4,7 %. Parmi tous les changements méthodologiques accompagnant la mise en œuvre du SEC 2010, c'est la capitalisation des dépenses de R&D qui a le plus fort impact sur le PIB²³.

Figure 6

L'objectif de R&D



Source : Eurostat

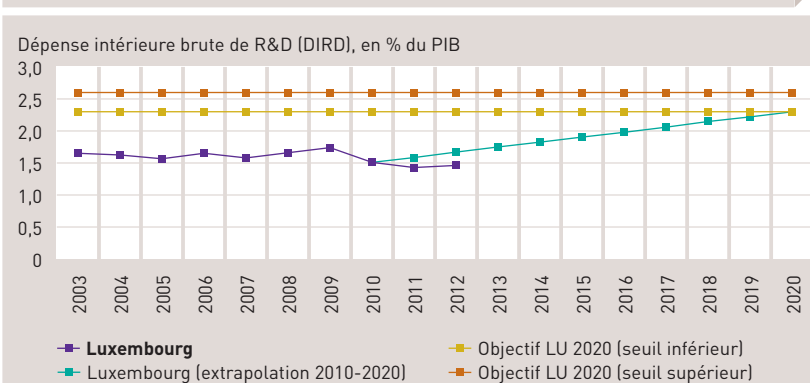
²³ STATEC, Regards sur la capitalisation des dépenses de recherche et développement, août 2014

L'UE-28 atteint un taux de 2,03 % de dépenses brutes en R&D en 2012. Au niveau des États membres, c'est la Finlande qui affiche le taux de R&D le plus élevé (avec environ 3,55 % du PIB) et Chypre le niveau le plus bas (environ 0,46 %). Le Luxembourg affiche en 2012 un taux de 1,46 % du PIB.

Le Luxembourg s'est fixé dans son PNR un objectif national se situant dans un intervalle de 2,3 % à 2,6 % du PIB à atteindre en 2020. Le Luxembourg se trouve d'après les dernières données disponibles (données provisoires, 2012) d'une part encore très éloigné de ses objectifs nationaux pour 2020, et d'autre part aussi largement en dessous de la tendance linéaire nécessaire lui permettant d'atteindre ses objectifs nationaux 2020.

Figure 7

La dépense intérieure brute de R&D (DIRD), en % du PIB²⁴



Source : Eurostat, PNR 2014

Remarque : La droite verte reliant les années 2010-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020.

L'évolution des budgets publics en faveur de la RDI n'a cessé de croître annuellement depuis 2003 (secteur de l'État et de l'enseignement supérieur). Mais ce n'est pas le cas pour la recherche exécutée par les entreprises dans le secteur privé, qui selon les dernières données disponibles, représente environ deux tiers de toutes les dépenses de la recherche mises en œuvre au niveau national. Ces dernières exprimées en millions d'euros, ont baissé depuis 2007. Une analyse plus fine au niveau des branches d'activités montre que c'est surtout la R&D dans le secteur des services qui est à l'origine de la baisse de la R&D privée au Luxembourg, et dans une moindre mesure la R&D de l'industrie manufacturière.

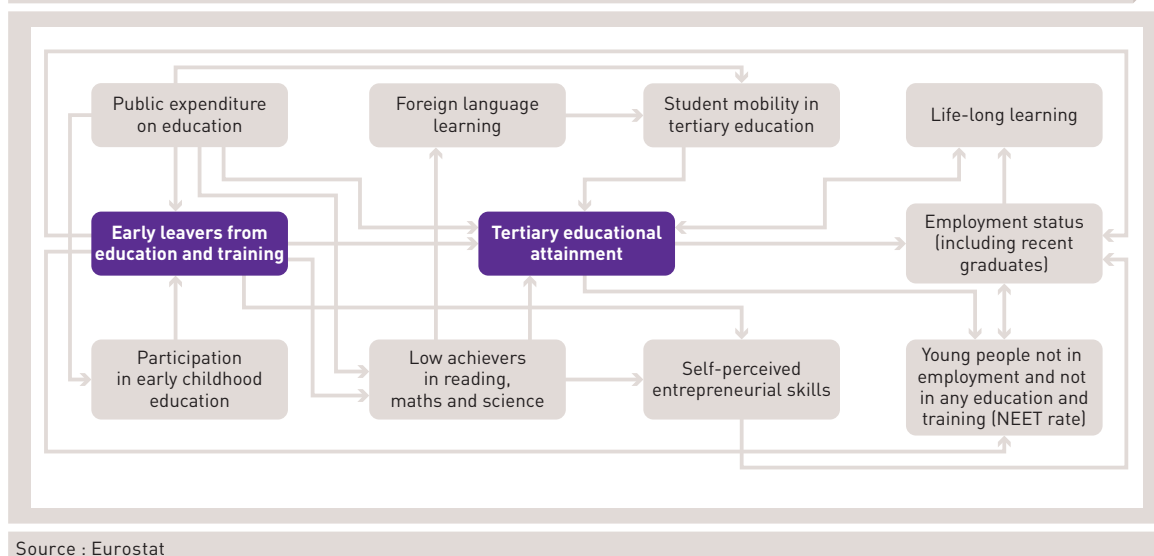
²⁴ Définition : *R&D comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications» (Frascati Manual, 2002 edition, § 63). R&D is an activity where there are significant transfers of resources between units, organizations and sectors and it is important to trace the flow of R&D funds.*

a.2 Améliorer les niveaux d'éducation

Les investissements dans les ressources humaines, à côté de ceux dans la R&D, sont essentiels pour assurer le développement de la connaissance et des nouvelles technologies. L'objectif de la stratégie Europe 2020 étant une croissance intelligente et inclusive, deux objectifs sont fixés en matière d'éducation et de formation. De manière générale, la trajectoire de ces deux indicateurs est déterminée par les changements démographiques et sociaux, tout comme les réformes politiques et institutionnelles, et ne devrait ainsi pas être influencée par des fluctuations cycliques.

Figure 8

Les objectifs concernant les niveaux d'éducation



a.2.1 Taux de décrochage scolaire

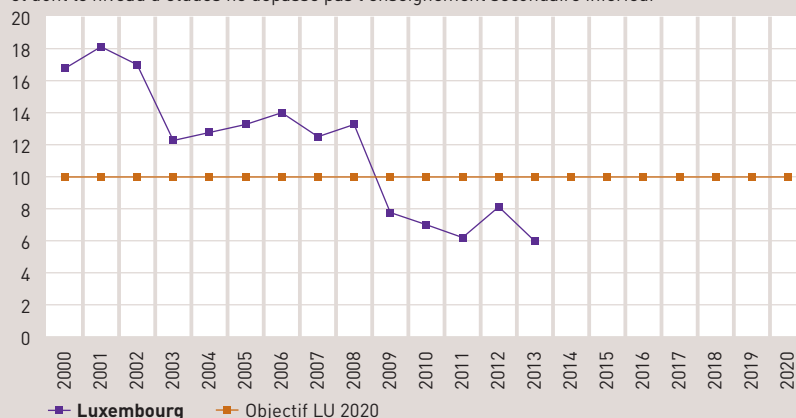
L'UE-28 affiche en moyenne un taux de décrochage scolaire²⁵ de 11,9 % en 2013. Au sein de l'UE, c'est la Croatie qui affiche le taux le plus bas (3,7 %) et l'Espagne le taux le plus élevé (23,5 %). Le Luxembourg affiche selon cet indicateur calculé par Eurostat un taux de 6,1 % en 2013, et donc de meilleures performances que la moyenne de l'UE.

²⁵ Définition : From 20 November 2009, this indicator is based on annual averages of quarterly data instead of one unique reference quarter in spring. See footnotes for further details. Early school leavers refers to persons aged 18 to 24 fulfilling the following two conditions : first, the highest level of education or training attained is ISCED 0, 1, 2 or 3c short, second, respondents declared not having received any education or training in the four weeks preceding the survey (numerator). The denominator consists of the total population of the same age group, excluding no answers to the questions «highest level of education or training attained» and «participation to education and training». Both the numerators and the denominators come from the EU Labour Force Survey.

Figure 9

Personnes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation

Pourcentage de la population âgée 18-24 ans ne suivant ni études ni formation et dont le niveau d'études ne dépasse pas l'enseignement secondaire inférieur



Source : Eurostat

Cependant, les statistiques sous-jacentes de cet indicateur calculé par Eurostat résultent de l'enquête sur les forces de travail (EFT) et sont soumis pour le Luxembourg à des variations annuelles en raison de la taille limitée de l'échantillon enquêté. Le ministère de l'Éducation nationale du Luxembourg a ainsi mis en place sa propre enquête nationale sur le décrochage scolaire, et les niveaux de décrochage scolaire calculés pour le Luxembourg ne sont pas identiques. On constate toutefois que selon ces deux indicateurs le décrochage scolaire, c'est-à-dire à la fois pour celui calculé par Eurostat et pour celui calculé au niveau national, le décrochage scolaire au Luxembourg s'oriente à la baisse.

Tableau 4

Statistiques sur le taux de décrochage scolaire selon l'étude nationale sur le décrochage scolaire (chiffres nationaux)

Étude (n°)	Année scolaire	Taux de décrochage
1	2003/2004	17,2 %
2	2005/2006	14,9 %
3	2006/2007	9,4 %
4	2007/2008	11,2 %
5	2008/2009	9,0 %
6	2009/2010	9,0 %
7	2010/2011	9,0 %
8	2011/2012	9,2 %

Source : Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

Définitions : La notion de « décrocheur » s'applique aux jeunes ayant quitté l'école sans diplôme de manière définitive et ayant rejoint le marché de l'emploi, fréquentant une mesure d'insertion professionnelle ou étant sans occupation spécifique. Elle inclut également les jeunes qui, après un premier décrochage, se sont réinscrits dans une école, puis ont décroché une deuxième fois pendant la même période d'observation, sans qu'on dispose pour autant d'informations supplémentaires sur leur situation actuelle.

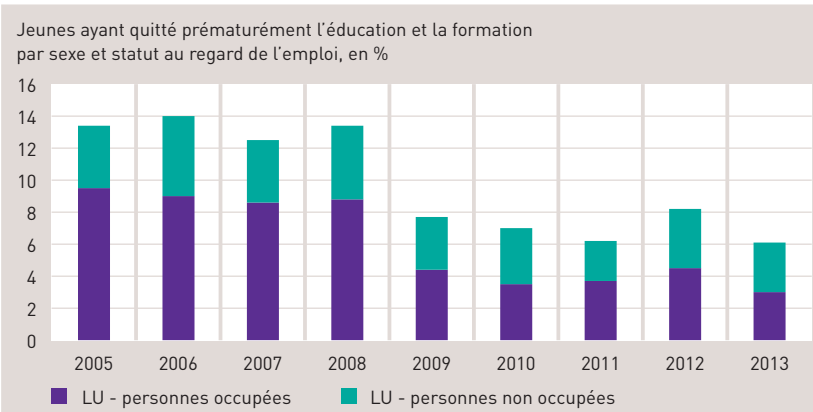
Remarque : Taux de décrochage national non disponible pour 2004/2005

L'objectif de l'UE consiste à atteindre un taux de décrochage scolaire de moins de 10 % en 2020. Le Luxembourg s'est rallié à cet objectif européen et s'est fixé comme objectif national de maintenir le décrochage scolaire national durablement en dessous de 10 %. Cet objectif national pourrait même être adapté si d'ici 2015 le taux de décrochage se stabilisait durablement en dessous de 10 %²⁶. Actuellement, le Luxembourg a donc déjà atteint cet objectif 2020, et ceci à la fois selon l'indicateur de décrochage scolaire d'Eurostat et selon l'indicateur national.

Les statistiques compilées par Eurostat permettent également d'analyser plus en détail le statut des jeunes ayant quitté prématurément l'école, de savoir s'ils sont occupés ou non occupés. D'après les dernières statistiques disponibles, on peut par exemple constater qu'environ la moitié des jeunes concernés ne sont pas occupés en 2013. Avec 2 % en 2013, plus de la moitié de ces derniers aimerait travailler (cherchant ou pas un emploi).

Figure 10

Jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation par statut au regard de l'emploi



Source : Eurostat

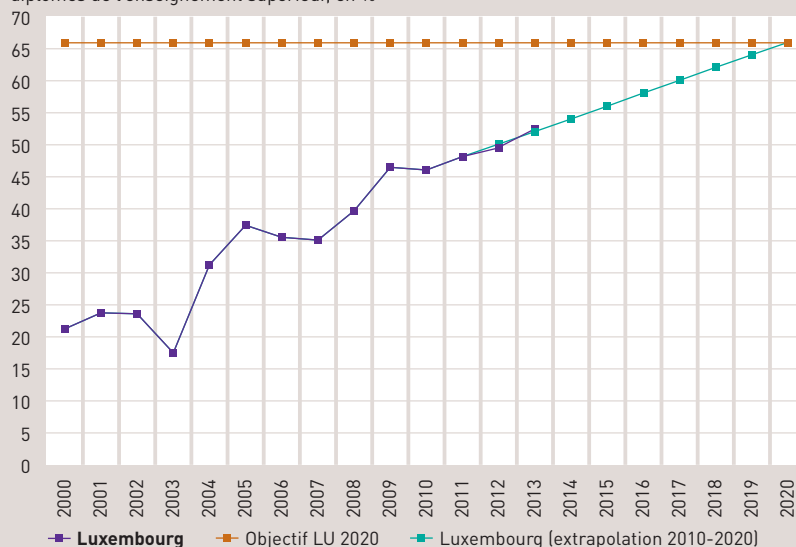
a.2.2 Part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur

L'UE-28 affiche un taux moyen de personnes diplômées dans l'enseignement supérieur (30-34 ans) de 36,8 % en 2013. Le Luxembourg se classe en 2^e position au sein de l'UE avec un taux de 52,5 % en 2013, très proche derrière l'Irlande (52,6 %). Le Luxembourg dépasse donc largement les performances moyennes de l'UE. L'Italie affiche le taux le plus bas au sein de l'UE avec un taux de 22,4 %.

²⁶ Instrument de mesure : étude nationale sur le décrochage scolaire.

Figure 11
Niveau de scolarité supérieur dans la tranche d'âge des 30-34 ans²⁷

Niveau de scolarité supérieur par sexe, pour la tranche d'âge 30-34 ans, diplômés de l'enseignement supérieur, en %



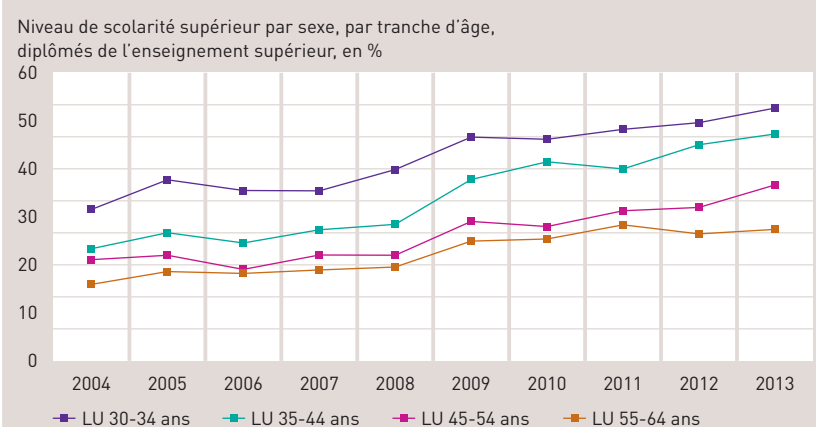
Source : Eurostat, PNR 2014

Remarque : La droite verte reliant les années 2010-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020.

L'objectif global de l'UE est d'atteindre un taux de personnes diplômées de l'enseignement supérieur des 30-34 ans de 40 % en 2020. Le Luxembourg quant à lui s'est fixé dans son PNR un niveau largement plus élevé (66 %). Le Luxembourg a connu depuis l'année 2000 une hausse importante de cet indicateur : il est passé de 21,2 % à 52,5 % en 2013. Le Luxembourg dépasse donc déjà l'objectif européen pour cette tranche d'âge et se trouve actuellement aussi sur la bonne trajectoire pour atteindre son objectif ambitieux pour 2020. En analysant cet indicateur pour d'autres tranches d'âge supérieures à celle des 30-34 ans, on peut constater que plus la tranche d'âge analysée augmente, plus ce taux diminue en niveau.

²⁷ Définition : *The share of the population aged 30-34 years who have successfully completed university or university-like (tertiary-level) education with an education level ISCED 1997 (International Standard Classification of Education) of 5-6.*

Figure 12
Niveau de scolarité supérieur par tranche d'âge



Source : Eurostat

Cet indicateur, comme celui du décrochage scolaire, est également issu de l'enquête sur les forces de travail (EFT). Il n'est pas très représentatif pour le Luxembourg puisqu'il inclut d'une part des diplômés étrangers qui sont résidents et travaillent au Luxembourg (actuellement environ 45 % de la population résidente au Luxembourg n'a pas la nationalité luxembourgeoise), et d'autre part il n'arrive ni à capter les universitaires luxembourgeois formés et travaillant à l'étranger ni les travailleurs frontaliers. Selon le PNR (2012) du Luxembourg le taux réel de personnes diplômées de l'enseignement supérieur parmi les seuls résidents nationaux luxembourgeois se situe à un niveau inférieur à celui des résidents étrangers au Luxembourg. À part le présent indicateur utilisé dans le cadre de la stratégie Europe 2020, qui donne pour le Luxembourg plutôt une indication de la qualification de la force de travail, le Luxembourg doit donc aussi veiller à suivre des indicateurs permettant de mieux distinguer les personnes ayant fréquenté les écoles luxembourgeoises afin de pouvoir mieux mesurer la qualité du système d'éducation national et donc de renseigner davantage sur la capacité du système scolaire national luxembourgeois à former des jeunes aptes à achever avec succès une formation tertiaire²⁸.

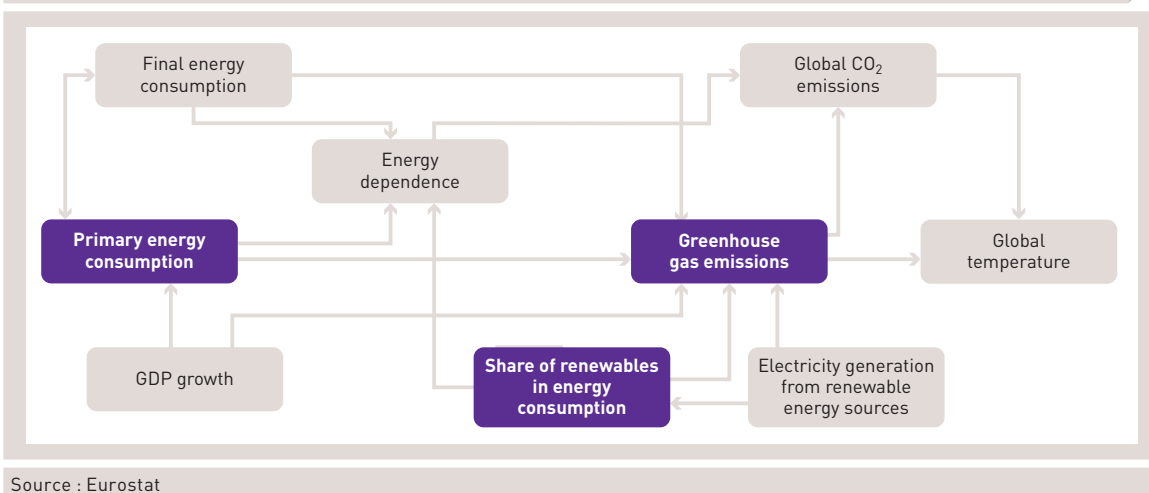
²⁸ D'après le PNR 2012, au Luxembourg 30 % des personnes âgées de 25 à 64 ans sont diplômées de l'enseignement supérieur. Cette proportion est de 31 % en Belgique et de 26 % en France. Au Luxembourg, cependant, il y a une forte disparité selon le pays de naissance. En effet, parmi les personnes nées au Luxembourg, seuls 22 % sont titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur, tandis que cette proportion est de 40 % chez les personnes nées à l'étranger. Dans les pays limitrophes, les différences entre ces deux populations sont nettement moins marquées. Par ailleurs, dans ces pays la proportion des diplômés du supérieur est plus importante chez les autochtones que chez les allochtones.

B. Une croissance durable

b.1 Atteindre les objectifs en matière de changement climatique et de l'énergie

En vue d'atteindre les objectifs en matière de changement climatique et de l'énergie, les objectifs fixés lors du Conseil européen de mars 2007 ont été maintenus dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Les objectifs de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie sont légalement contraignants²⁹.

Figure 13
Les objectifs en matière de changement climatique et d'énergie



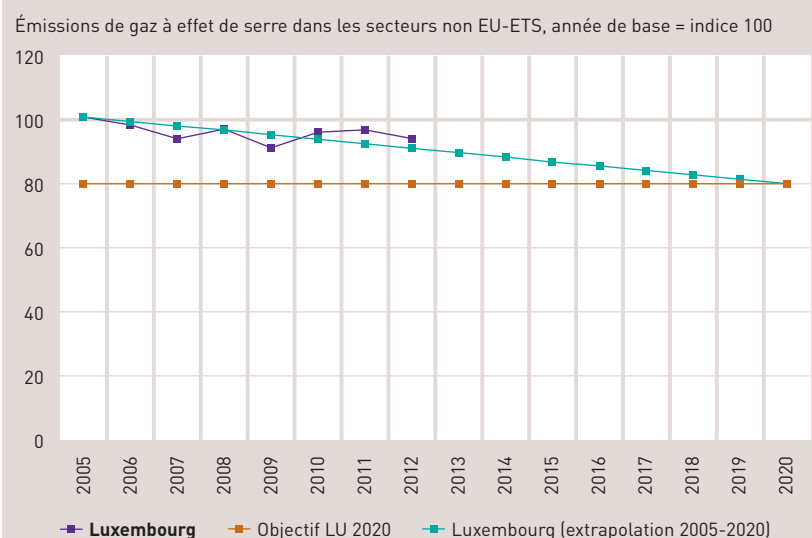
Source : Eurostat

b.1.1 Émissions de gaz à effet de serre

Pour la période post-Kyoto 2013-2020, seuls les secteurs hors du SEQUE (ETS) font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Pour le Luxembourg, cet objectif de réduction des émissions hors SEQUE s'élève à une diminution des émissions de 20 % en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005. En 2012, selon les dernières données disponibles auprès d'Eurostat, le Luxembourg se situe à un niveau d'indice de 94,65. Le pays se trouve donc en dessous du niveau d'émissions de 2005.

²⁹ Cf. la Directive européenne 2006/32/CE. La diminution de la consommation en énergie est un objectif politique entériné par les États membres dans leur *Energy efficiency action plan*.

Figure 14
Émissions de GES, hors LULUCF & ETS



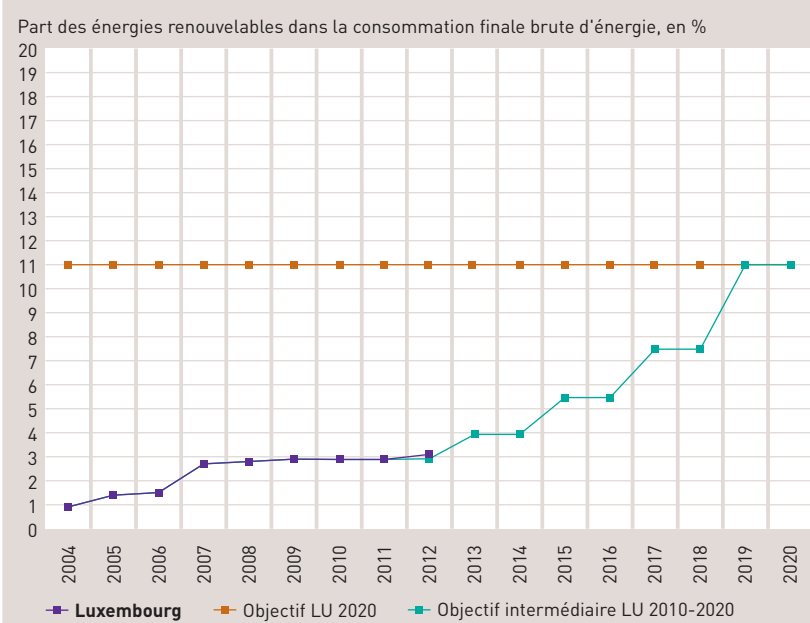
Source : Eurostat

Remarque : La droite verte reliant les années 2005-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2005 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020.

b.1.2 Part des sources d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie

En 2012, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie représentait en moyenne environ 14,1 % au sein de l'UE-28. Cette proportion était la plus élevée en Lettonie avec 35,8 % et la plus faible à Malte avec 1,4 %. Le Luxembourg affichait en 2012 un taux de 3,1 % et se retrouve par conséquent parmi les États membres de l'UE ayant les moins bonnes performances.

Figure 15
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie³⁰



Source : Eurostat, PNR 2014

Remarque : La courbe verte constitue la trajectoire intermédiaire fixée par le gouvernement après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé pour 2020.

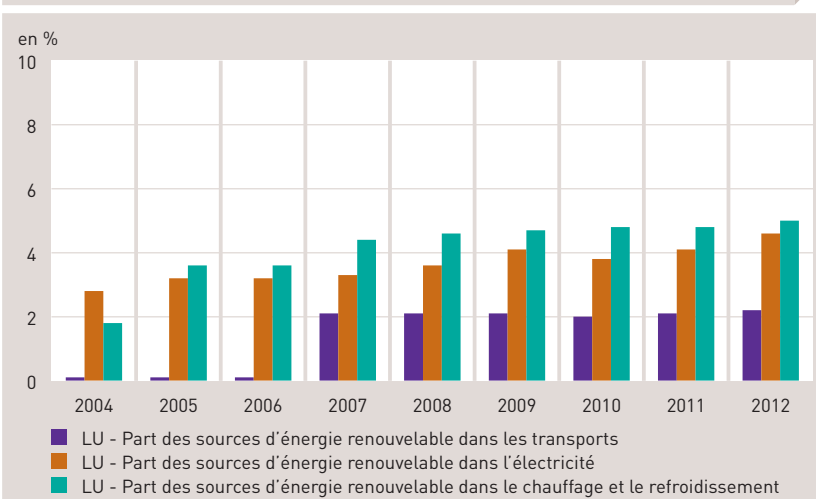
L'UE s'est fixé comme objectif une proportion d'énergies renouvelables de 20 % d'ici 2020. Le Luxembourg s'est lui fixé un objectif global de 11 % d'énergies renouvelables de sa consommation finale d'énergie³¹ pour 2020, avec une série d'objectifs intermédiaires. Le Luxembourg se trouve actuellement sur cette trajectoire intermédiaire mais devra encore réaliser des efforts importants dans les années à venir pour atteindre son objectif national 2020.

En 2012, la part des énergies renouvelables a été la plus importante au Luxembourg dans le chauffage et refroidissement (5 %), suivi par l'électricité (4,6 %) et les transports (2,2 %).

³⁰ Définition : *This indicator is calculated on the basis of energy statistics covered by the Energy Statistics Regulation. It may be considered an estimate of the indicator described in Directive 2009/28/EC, as the statistical system for some renewable energy technologies is not yet fully developed to meet the requirements of this Directive. However, the contribution of these technologies is rather marginal for the time being. More information about the renewable energy shares calculation methodology and Eurostat's annual energy statistics can be found in the Renewable Energy Directive 2009/28/EC, the Energy Statistics Regulation 1099/2008 and in DG ENERGY transparency platform http://ec.europa.eu/energy/renewables/index_en.htm*

³¹ Pour plus de détails concernant la production d'énergies renouvelables (22 juillet 2013) : http://www.eco.public.lu/salle_de_presse/com_presse_et_actu/2013/07/tarification_e_renouvelables/pdf.pdf

Figure 16
Part des énergies renouvelables par secteur, en %



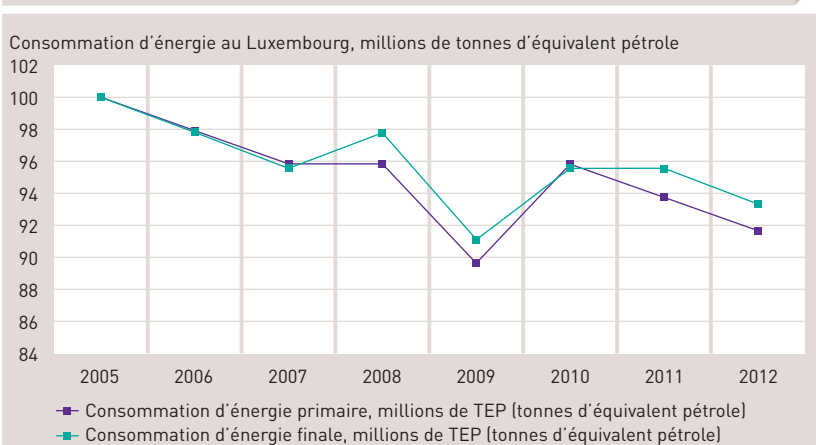
Source : Eurostat

b.1.3 Efficacité énergétique

Pour 2020, la directive sur l'efficacité énergétique définit un objectif d'efficacité énergétique au niveau européen et impose aux États membres de se fixer un objectif indicatif national. L'UE s'est fixé pour 2020 comme objectif une hausse de l'efficacité énergétique de 20 %. Cet objectif doit être traduit en niveaux de consommation d'énergie primaire et finale, pour des raisons de comparabilité. Par la suite, sur base de ces informations de consommation d'énergie, Eurostat calcule une consommation d'énergie primaire et finale exprimée en tonnes d'équivalent pétrole (Mtoe)³² pour mesurer les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique.

Le Luxembourg s'est donné dans le cadre de son PNR 2014 un objectif de consommation d'énergie finale de 49.292 GWh pour 2020 (soit 52.111 GWh d'énergie primaire).

Figure 17
Consommation d'énergie au Luxembourg (2005 = base 100)



Source : Eurostat

³² Définition : On entend par « consommation d'énergie primaire » la consommation intérieure brute à l'exception de tout usage non énergétique des produits énergétiques (par exemple le gaz naturel utilisé non pas pour la combustion mais pour la production de produits chimiques). Cette quantité est pertinente pour mesurer la consommation d'énergie réelle. Le « pourcentage d'économies » est calculé en utilisant ces valeurs de 2005 et leurs prévisions pour 2020. L'objectif d'Europe 2020 sera atteint lorsque cette valeur atteindra le niveau de 20 %.

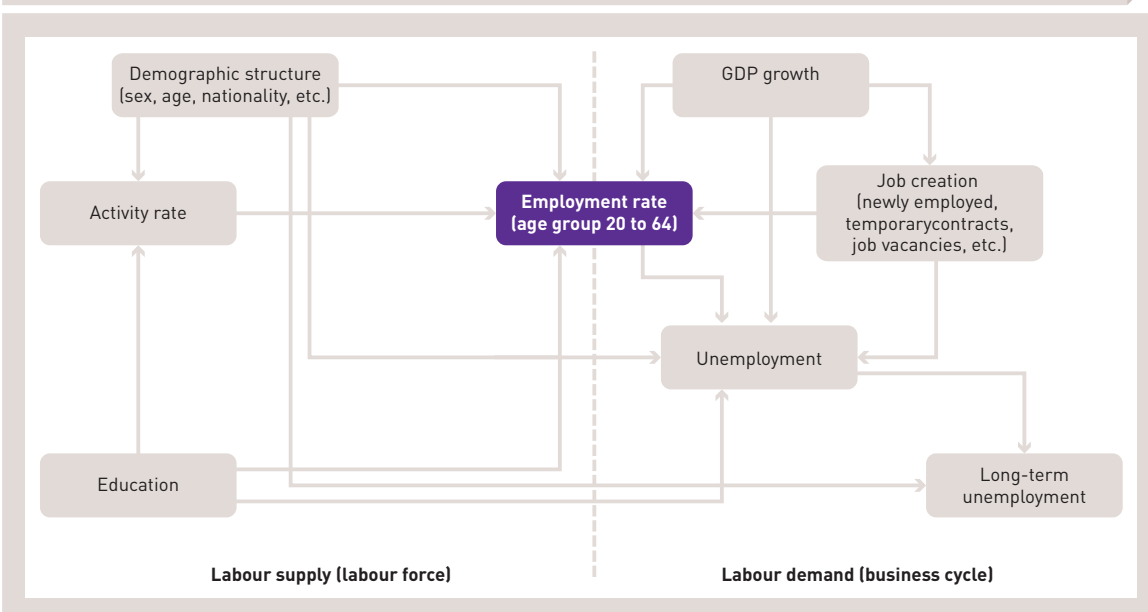
Depuis 2005, l'année de référence, la consommation d'énergie primaire a fortement baissé au Luxembourg. En 2012, le niveau d'indice est 91,7 c'est-à-dire qu'elle a baissé de 8,3 %. La consommation d'énergie finale affiche la même tendance baissière avec un indice de 93,3 en 2012, et elle a donc baissé de 6,7 % au Luxembourg par rapport à 2005. À l'exception de l'UE dans son ensemble, cet indicateur ne renseigne pas encore à l'heure actuelle pour les différents États membres de l'UE sur l'efficacité énergétique nationale proprement dite. En effet, cet indicateur ne prend actuellement en considération que le volume d'énergie consommée au niveau des pays, sans pour autant mettre cette information en relation avec une valeur de référence. Une simple baisse (ou augmentation) de cette consommation d'énergie peut donc par exemple être liée à un changement de la structure économique ou à une baisse (augmentation) de l'activité économique, sans forcément fournir des renseignements sur l'efficacité énergétique.

C. Une croissance inclusive

c.1 Favoriser l'emploi

La stratégie de Lisbonne (2000-2010) comprenait un objectif en relation avec les politiques d'emploi, à savoir le taux d'emploi. Le nouvel objectif Europe 2020 affiche deux changements majeurs par rapport à l'ancien objectif Lisbonne. D'une part, l'intervalle d'âge pris en considération (20-64 ans pour 2020 au lieu des 15-64 ans pour 2010) afin de réduire d'éventuels conflits entre les politiques d'emploi et les politiques d'enseignement, et d'autre part la valeur de référence à atteindre (75 % pour 2020 au lieu de 70 % pour 2010). L'évolution du taux d'emploi dépend de maintes incertitudes, dont on doit tenir compte dans la fixation d'objectifs chiffrés pour la stratégie Europe 2020. En effet, l'indicateur du taux d'emploi est un indicateur très cyclique. La date de sortie effective de la crise va jouer un rôle déterminant sur la trajectoire de cet indicateur.

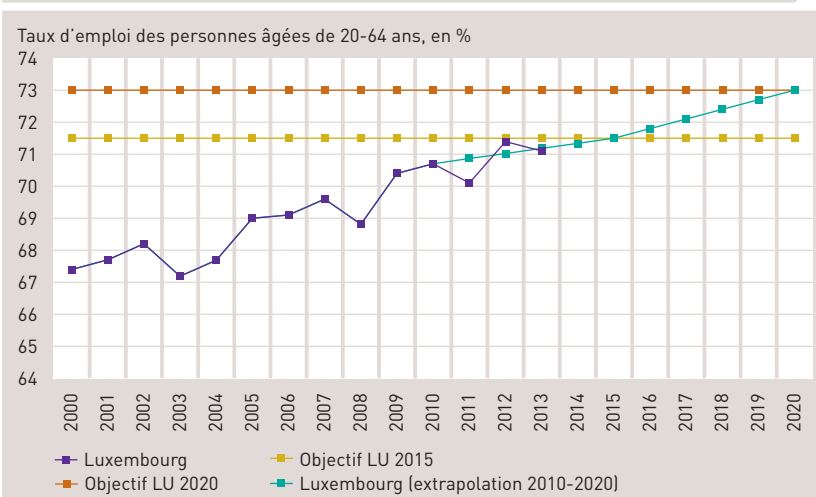
Figure 18
L'objectif en matière d'emploi



Source : Eurostat

L'UE-28 affichait en 2013 en moyenne un taux d'emploi de 68,3 %. La Suède affiche le taux le plus élevé avec 79,8 % et la Grèce le taux le plus faible avec 53,2 %. Le Luxembourg affiche un taux d'emploi national de 71,1 % et dépasse ainsi la performance moyenne de l'UE pour cet indicateur.

Figure 19
Taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans, 2013³³



Source : Eurostat

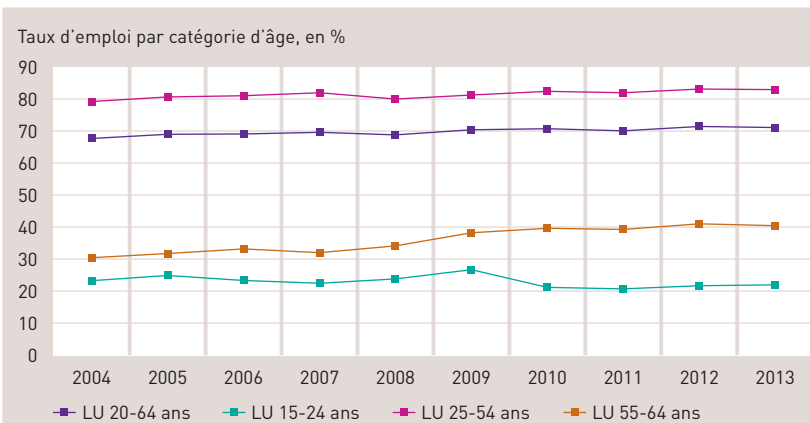
Remarque : La droite verte reliant les années 2010-2015 et 2015-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2015 et 2020

³³ Définition : The employment rate is calculated by dividing the number of persons aged 20 to 64 in employment by the total population of the same age group. The indicator is based on the EU Labour Force Survey. The survey covers the entire population living in private households and excludes those in collective households such as boarding houses, halls of residence and hospitals. Employed population consists of those persons who during the reference week did any work for pay or profit for at least one hour, or were not working but had jobs from which they were temporarily absent.

Le Luxembourg s'est fixé comme objectif national un taux d'emploi de 73 % à atteindre en 2020, avec comme objectif intermédiaire 71,5 % en 2015. Depuis 2000 le Luxembourg affiche une tendance haussière du taux d'emploi. Le taux d'emploi est passé de 67,4 % en 2000 à 71,1 % en 2013. Ces performances vont donc dans la bonne direction pour atteindre les objectifs nationaux fixés pour 2015 et 2020.

Cette évolution moyenne du taux d'emploi, qui constitue une moyenne pour la population active résidente, cache cependant des différences importantes pour le taux d'emploi selon la catégorie socioéconomique observée. Si on procède à une segmentation plus fine du taux d'emploi, par exemple selon le sexe ou l'âge du travailleur, on peut constater que le taux d'emploi fluctue de manière importante. À titre d'exemple, le taux d'emploi des hommes se situe à environ 78 % en 2013 alors que celui des femmes à environ 64 %. Le taux d'emploi des seniors se situe à environ 23 % en 2013, alors que celui des 25-54 ans à plus que 80 %.

Figure 20
Taux d'emploi au Luxembourg, par catégorie d'âge



Source : Eurostat

La hausse du taux d'emploi total du Luxembourg depuis 2000 s'explique principalement par les hausses parmi les femmes et les seniors. Bien qu'une hausse du taux d'emploi permette généralement d'accroître l'offre de main-d'œuvre nationale, de dynamiser la croissance et de soulager les dépenses sociales et les dépenses publiques, il s'agit de relativiser ces constats pour le cas du Luxembourg. Au Luxembourg l'offre de travail est constituée par trois composantes : l'offre autochtone, frontalière et immigrée. Or les travailleurs frontaliers ne sont pas pris en compte dans la définition du taux d'emploi. Il s'agit ici en effet d'un concept purement national, donc lié au lieu de résidence du travailleur. Or l'emploi intérieur comprend au Luxembourg plus de 40 % de travailleurs frontaliers. Comme le note le Conseil économique et social (CES)³⁴, cet indicateur « n'est pas au Luxembourg représentatif de la réalité macroéconomique et se prête encore moins comme objectif macroéconomique de l'emploi, en fonction duquel devrait se définir la politique d'emploi ». En revanche, le taux d'emploi des jeunes, des femmes et des personnes âgées est utile pour appréhender l'utilisation des ressources humaines dans l'économie.

³⁴ CES, Deuxième avis sur les Grandes Orientations des Politiques Économiques des États membres et de la Communauté (GOPE), Luxembourg, 2003. Pour plus d'informations : <http://www.ces.public.lu/fr/avis/index.html>

c.2 Réduire la pauvreté

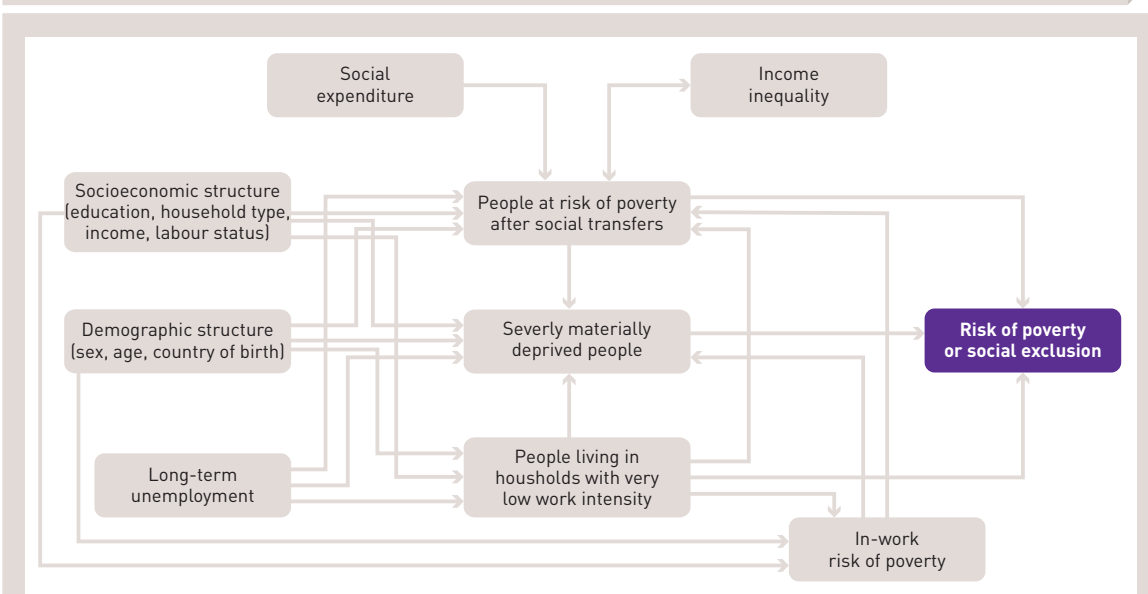
L'objectif européen initialement proposé par la Commission européenne pour l'inclusion sociale concernait la réduction de la pauvreté de vingt millions de personnes se trouvant en risque de pauvreté. Afin de pouvoir répondre à l'objectif de la stratégie Europe 2020 de favoriser une croissance inclusive, le Conseil européen de mars 2010 avait cependant demandé à la Commission de travailler encore davantage sur des indicateurs d'inclusion sociale, et notamment aussi sur des indicateurs non monétaires. Le Conseil européen a ensuite retenu en juin 2010 de faire en sorte que vingt millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion, et a défini cette population comme étant le nombre de personnes menacées par la pauvreté et l'exclusion au regard de trois indicateurs, les États membres étant libres de fixer leurs objectifs nationaux sur la base des indicateurs qu'ils jugent les plus appropriés parmi ceux-ci :

- ▼ Taux de risque de pauvreté : les personnes qui vivent avec moins de 60 % du revenu médian national. Le taux de risque de pauvreté est l'indicateur phare qui permet de mesurer et surveiller la pauvreté dans l'UE. C'est une mesure relative de la pauvreté, liée à la répartition des revenus, qui tient compte de toutes les sources de revenu monétaire, y compris des revenus du marché et les transferts sociaux. Il reflète le rôle du travail et de la protection sociale dans la prévention et la réduction de la pauvreté ;
- ▼ Taux de privation matérielle : les personnes dont les conditions de vie sont sévèrement limitées par un manque de ressources, qui vivent au moins quatre des neuf situations de privation définies³⁵. Le taux de privation matérielle est une mesure non monétaire de la pauvreté qui reflète également les différents niveaux de la prospérité et la qualité de vie dans l'UE puisqu'il est basé sur un seuil européen unique ;
- ▼ Personnes vivant dans des ménages sans emploi : cette population est définie par rapport à zéro ou une très faible intensité de travail sur une année entière, afin de refléter correctement les situations d'exclusion prolongée du marché du travail. Il s'agit de personnes vivant dans des familles face à une situation d'exclusion à long terme du marché du travail. L'exclusion à long terme du marché du travail est l'un des principaux facteurs de la pauvreté et aggrave le risque de transmission de désavantage d'une génération à l'autre.

Les risques qui ont un impact sur la trajectoire des indicateurs de pauvreté sont liés aux développements macroéconomiques, mais aussi à la capacité des politiques d'emploi de promouvoir un marché du travail inclusif et des opportunités d'emploi pour tous et la capacité des systèmes de protection sociale de gagner en efficience et en efficacité à cause des contraintes qui pèsent sur les finances publiques. Il reste à noter que les indicateurs monétaires de pauvreté, comme le taux de pauvreté ou encore le taux de privation matérielle, connaissent une limite importante. Ils ne tiennent pas compte les multiples services publics non monétaires qui sont mis à la disposition des citoyens. Au Luxembourg, on peut entre autres aussi mentionner dans ce cadre les chèques-services qui ne sont pas pris en considération.

³⁵ Définition : *Currently the agreed EU material deprivation indicator is defined as the share of people are concerned with at least 3 out of the 9 following situations : people cannot afford i) to pay their rent or utility bills, ii) keep their home adequately warm, iii) face unexpected expenses, iv) eat meat, fish, or a protein equivalent every second day, v) a week of holiday away from home once a year, vi) a car, vii) a washing machine, viii) a colour tv, or ix) a telephone.*

Figure 21
L'objectif en matière de risque de pauvreté et d'exclusion sociale

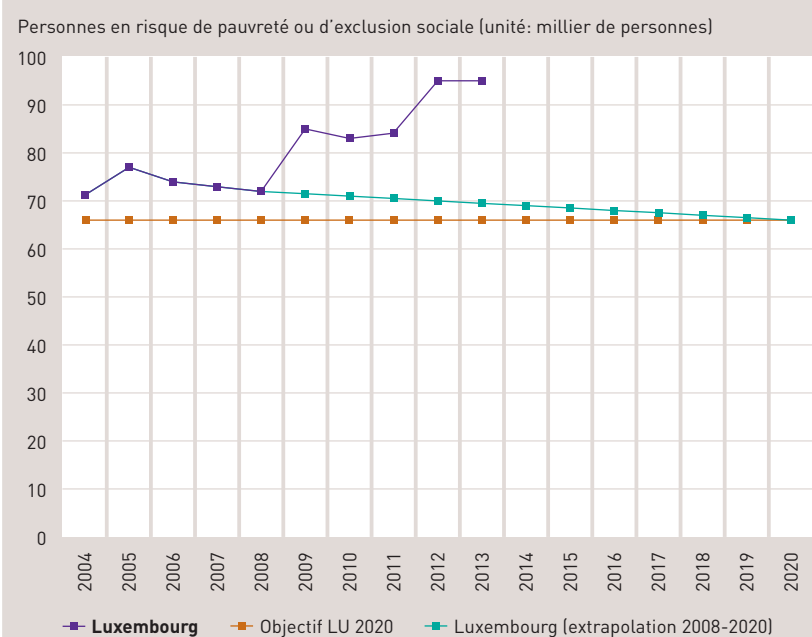


Source : Eurostat

Pour avoir un aperçu plus global des personnes confrontées à la pauvreté ou à l'exclusion, Eurostat a construit un indicateur qui permet de mieux quantifier le pourcentage de la population totale confrontée au risque de pauvreté ou d'exclusion, en combinant les trois indicateurs individuels mentionnés ci-dessus.

En analysant cet indicateur « *Personnes à risque de pauvreté ou d'exclusion sociale* », on constate que 24,5 % de la population totale au sein de l'UE-28 étaient à risque en 2013. La République tchèque affiche le taux le plus bas (14,6 %), et la Bulgarie le taux le plus élevé (48 %). Au Luxembourg, ce taux représente 19 % en 2013 et concerne environ 95 600 personnes.

Figure 22
Évolution du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale



Source : STATEC

Remarque : données provisoires pour 2012

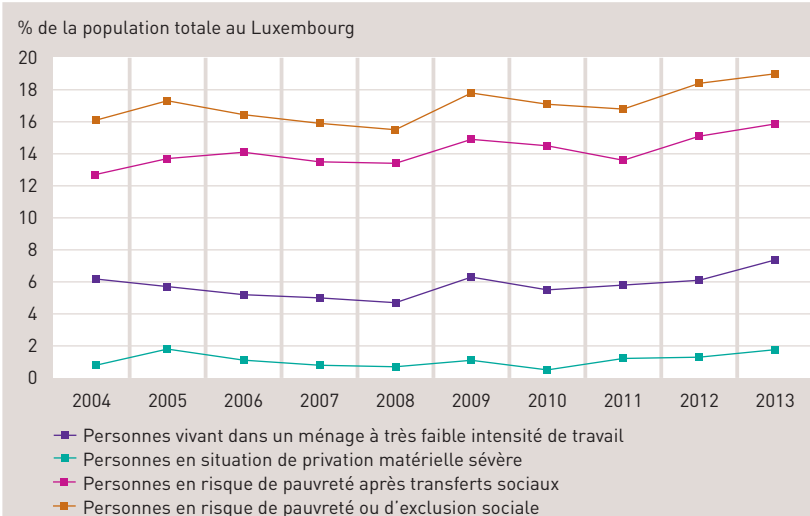
Remarque : La droite verte reliant les années 2010-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020.

Le Luxembourg a arrêté dans le cadre de son PNR un objectif national pour 2020, à savoir baisser de 6 000 unités le nombre de personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale. Avec 95 600 personnes en 2013, et selon la méthodologie utilisée par la Commission européenne dans son évaluation³⁶ à mi-parcours de la stratégie Europe 2020 à savoir en faisant référence à l'année 2008 comme base de comparaison, le Luxembourg se trouve donc largement au-dessus de la tendance baissière nécessaire lui permettant d'atteindre son objectif national pour 2020. L'objectif national en question nécessiterait pour le Luxembourg d'afficher 6 000 personnes de moins en 2020 par rapport à 2008 (72 000 personnes). Ceci impliquerait donc qu'en 2020 uniquement 66 000 personnes devraient se trouver en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg.

L'examen des intersections des 3 sous-indicateurs révèle que la grande majorité des personnes (77 100 individus) en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale sont exclues selon une seule des trois dimensions (risque de pauvreté, privation matérielle grave ou habiter dans un ménage à très faible intensité de travail). Les 14 400 personnes restantes, soit 3 % de la population totale, sont en situation d'exclusion multiple, avec au moins deux des trois dimensions concernées.

³⁶ COMMISSION EUROPÉENNE, État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive - ANNEXE 1, Bruxelles, mars 2014

Figure 23
Sous-division du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale



En procédant pour 2013 à une analyse séparée des trois indicateurs sous-jacents, on peut constater que pour l'indicateur des personnes à risque de pauvreté après transferts sociaux, le Luxembourg affiche un taux de 15,9 % en 2013 (79 800 personnes) ; pour l'indicateur des personnes en situation de privation matérielle sévère, le Luxembourg affiche un taux de 1,8 % (8 900 personnes) ; pour ce qui est de l'indicateur des personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail, le Luxembourg affiche un taux de 7,4 % (21 900 personnes).

4.2.3 Conclusions intermédiaires

Sur base de la mise à jour des données Europe 2020, et en attendant la prochaine édition de l'examen annuel de la croissance qui sera publiée en novembre 2014, on peut constater que le Luxembourg :

- ▼ Devra encore faire des efforts importants en matière de R&D ;
- ▼ Se trouve sur la bonne trajectoire en matière d'éducation ;
- ▼ Devra faire des efforts importants en matière de changement climatique et dans le domaine de l'énergie ;
- ▼ Se trouve sur la bonne trajectoire en matière d'emploi ;
- ▼ Et finalement doit veiller à diminuer le nombre de personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion.

Tableau 5
Tableau récapitulatif des objectifs de la stratégie Europe 2020 (juillet 2014)

Priorités	Croissance intelligente			Croissance durable			Croissance inclusive	
Objectifs	Améliorer les conditions d'innovation et de R&D	Améliorer les niveaux d'éducation		Atteindre les objectifs du changement climatique / énergie			Favoriser l'emploi	Réduire la pauvreté
Indicateurs	R&D	Décrochage scolaire	Enseignement supérieur	Émissions de GES	Énergies renouvelables	Efficacité énergétique	Taux d'emploi	Pauvreté
Unité	% du PIB	%	% des 30-34 ans	Mtoe	%	%	% des 20-64 ans	Personnes
LU *	1,46	6,1	52,5	9,85	3,1	/	71,1	95 000
Tendance **	-	+	+	-	+	+	+	-
Objectif 2015	/	/	/	/	5,45 %	14,06 %***	71,5 %	n.d.
Objectif 2020	2,3-2,6 %	<10 %	66 %	8,3****	11 %	49.292 GWh*****	73,0 %	-6 000 (= 66 000)

Source : Eurostat / PNR 2014

Remarques : * État des lieux selon les données les plus récentes disponibles

** Amélioration (+), Détérioration (-), Stagnation (0)

*** Objectif intermédiaire 2016

**** -20 % par rapport à 2005

***** Consommation d'énergie finale

4.2.4 Révision à mi-parcours de la stratégie Europe 2020

En 2015, la stratégie Europe 2020 lancée en 2010 arrivera à mi-parcours. La Commission européenne a proposé de dresser un bilan de la stratégie Europe 2020. Par la suite, la Commission a adopté début mars 2014 une communication intitulée « État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive »³⁷ qui tire plusieurs enseignements préliminaires des premières années de mise en œuvre de la stratégie.

La Commission européenne est d'avis que les raisons qui ont présidé à la mise en place d'une stratégie Europe 2020 sont aussi impérieuses en 2014 qu'elles ne l'étaient en 2010. L'UE, qui sort de la pire crise économique et financière de son histoire, doit renforcer sa stratégie en matière de croissance intelligente, durable et inclusive de manière à pouvoir maintenir son rang sur la scène mondiale. L'analyse de la Commission européenne dresse un bilan mitigé des objectifs et des initiatives phares. Si en matière d'éducation, de climat et d'énergie, l'UE se rapproche des objectifs qu'elle s'est fixés, ce n'est pas le cas pour l'emploi, la R&D ou la réduction de la pauvreté. La transposition de ces objectifs au niveau national a également mis en exergue plusieurs évolutions inquiétantes, telles qu'un accroissement des différences entre les États membres les plus performants et les moins bons. À de nombreux égards, cette période 2010-2014 a servi à jeter les bases des résultats qui devraient être obtenus dans les années à venir. À ce stade, la Commission européenne n'a cependant ni tiré de conclusions sur les politiques menées, ni formulé de recommandations sur les politiques à mener, car elle estime qu'il est nécessaire de lancer d'abord, à l'échelle de l'UE, une consultation publique de l'ensemble des parties prenantes sur les enseignements à tirer et sur les principaux éléments qui devraient définir les prochaines étapes de la stratégie d'après-crise de l'UE en matière de croissance.

³⁷ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe2020s-tocktaking_fr.pdf

La Commission a lancé cette consultation publique³⁸ fin mai 2014. À l'issue de cette consultation, la Commission présentera, début 2015, des propositions concernant la poursuite de la stratégie.

4.3 La surveillance macroéconomique

4.3.1 Mise en place du suivi des déséquilibres macroéconomiques

Les années précédant la crise économique et financière étaient caractérisées au sein de la zone euro par des développements macroéconomiques divergents qui ont créé des déséquilibres entre les États membres. Avant le début de la crise économique et financière mondiale, peu d'attention était cependant prêtée à ces déséquilibres au sein de l'UE, et notamment de la zone euro. Par exemple la dette publique et privée a augmenté fortement en Grèce, des bulles immobilières se sont créées en Espagne et en Irlande, ou encore l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Grèce ont connu des pertes importantes de compétitivité-coût³⁹. L'attention publique a seulement commencé à s'intéresser à cette situation malsaine après le début de la crise. Par conséquent, de nouveaux défis se sont posés en matière de politique monétaire et de coordination des politiques économiques et budgétaires à cause de l'interdépendance des économies européennes et parce que les mécanismes en place se sont révélés insuffisants. Il s'est donc avéré important de renforcer et de coordonner encore davantage cette politique économique.

La Commission a donc proposé de renforcer davantage la coordination de la politique économique. Dans sa communication de mai 2010 « *Reinforcing economic policy coordination* », la Commission a constaté une accumulation persistante de déséquilibres macroéconomiques pouvant déstabiliser la zone euro et le fonctionnement de l'Union monétaire européenne. Sur base de cette communication, le Conseil européen a décidé en juin 2010 de mettre en place un mécanisme de stabilisation européen. La Commission a par la suite développé ses idées dans sa communication « *Enhancing economic policy coordination for stability, growth and jobs - Tools for stronger EU economic governance* » quant à la gouvernance de la politique économique et a proposé de développer un nouveau mécanisme structuré pour la détection et la correction des déséquilibres macroéconomiques. Pour mieux pouvoir détecter ces déséquilibres, la Commission a établi avec les États membres un premier tableau de bord composé d'indicateurs économiques et financiers. Le 29 septembre 2010, la Commission a finalement proposé un paquet législatif (« *Six pack* ») qui comprend le suivi des déséquilibres macroéconomiques internes et externes au niveau des États membres, tels que le logement et les divergences croissantes de compétitivité-coût entre États membres⁴⁰. Ce paquet législatif sur la gouvernance économique a finalement été voté le 28 septembre 2011 par le Parlement européen et le règlement européen est entré en vigueur fin 2011 avant le début du semestre européen de l'année passée (2012).

³⁸ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/europe2020/public-consultation/index_fr.htm

³⁹ MONETARY POLICY & THE ECONOMY, Prevention and Correction of Macroeconomic Imbalances : the Excessive Imbalances Procedure, Q4/2011

⁴⁰ Basé sur les deux règlements européens 1176/2011 et 1174/2011. Pour plus de détails : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32011R1176:EN:NOT> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32011R1174:EN:NOT>

4.3.2 La procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques

La procédure de suivi comprend un volet préventif et un volet correctif.

a. Le volet préventif

Dans le cadre du volet préventif de la procédure, un tableau de bord a été mis en place et est publié annuellement par la Commission. La première édition de ce tableau de bord a été publiée dans le cadre du premier rapport de Mécanisme d'Alerte (AMR)⁴¹ en février 2012. Ce mécanisme analyse pour chaque État membre divers indicateurs par rapport à des « seuils d'alerte » et est accompagné d'une lecture économique des indicateurs pour ne pas se limiter à une interprétation « mécanique ». Cette procédure permet à la Commission d'identifier un risque potentiel. Si ce tableau de bord initial pointe sur l'existence d'un potentiel déséquilibre macroéconomique au sein d'un État membre, dans une deuxième étape la Commission demande une analyse approfondie de celui-ci. L'analyse approfondie examine l'origine, la nature et la sévérité d'un potentiel déséquilibre.

Lors des travaux d'analyse réalisés dans le cadre de la mise en place de ce tableau de bord il s'est avéré très difficile de se mettre d'accord sur des indicateurs « *one size fits all* » pour tous les États membres, qui puissent en même temps tenir compte des spécificités de chaque État membre et des éventuels problèmes méthodologiques. Il a ainsi été convenu de ne pas se limiter à une interprétation « mécanique » des résultats mais d'accompagner cette lecture d'une analyse économique. Le choix des indicateurs s'est fait principalement sur base de quatre lignes directrices : les indicateurs devraient capter les principaux déséquilibres macroéconomiques et les signes de perte de compétitivité ; les indicateurs devraient à la fois permettre l'analyse du niveau et des flux ; les indicateurs devraient servir d'instrument de communication important ; la qualité statistique des données devrait être élevée et celles-ci devaient permettre de réaliser des comparaisons internationales.

Le tableau de bord retenu regroupe onze indicateurs répartis en deux catégories : les déséquilibres externes et internes. L'analyse des déséquilibres externes comprend des indicateurs comme le solde de la balance courante (échanges d'un pays avec l'étranger) ou encore des facteurs ayant un impact direct sur cet agrégat comme la compétitivité-coût. En matière de déséquilibres internes, l'expérience acquise à travers les crises dans le passé a permis de déterminer divers indicateurs clés, comme des développements inhabituels dans le secteur financier, des évolutions extrêmes de crédits accompagnées d'une hausse élevée des prix immobiliers. Les statistiques qui sont annuellement utilisées dans le tableau de bord sont disponibles auprès de la Commission⁴² et les données périodiquement mises à jour au cours de l'année sont publiées par Eurostat⁴³.

⁴¹ COMMISSION EUROPÉENNE, Alert Mechanism Report, Report prepared in accordance with Articles 3 and 4 of the Regulation on the prevention and correction of macro-economic imbalances, Brussels, 14.2.2012 COM(2012)68 final

⁴² Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/economic_reforms/eip/

⁴³ Pour plus de détails : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/excessive_imbalance_procedure/imbalance_scoreboard

Tableau 6
Les indicateurs et seuils du tableau de bord AMR (novembre 2013)

Déséquilibres externes et compétitivité						
Indicateur	Moyenne sur 3 ans du solde du compte courant en % du PIB	Position extérieure globale nette en % du PIB	Variation en % (sur 3 ans) du taux de change effectif réel , déflateurs IPCH par rapport à 41 pays industrialisés (a)	Variation en % (sur 5 ans) des parts de marché à l'exportation	Variation en % (sur 3 ans) des coûts salariaux unitaires nominaux (b)	
Source des données	EUROSTAT (statistiques de la balance des paiements)	EUROSTAT (statistiques de la balance des paiements)	DG ECFIN (base de données compétitivité-prix et compétitivité-coût)	EUROSTAT (statistiques de la balance des paiements)	EUROSTAT (comptes nationaux)	
Seuils indicatifs	4/+6 % Quartile inférieur (également utilisé comme référence pour le seuil supérieur)	-35 % Quartile inférieur	+/-5 % ZE +/- 11 % hors ZE Quartiles inférieur et supérieur de ZE -/+ écart type de ZE	-6 % Quartile inférieur	+9 % ZE +12 % hors ZE Quartile supérieur ZE +3 %	
Autres indicateurs pour une lecture économique	Emprunts/prêts nets vis-à-vis du reste du monde en % du PIB	Dette extérieure nette en % du PIB Flux et stocks d'IDE entrants en % du PIB	Taux de change effectif réel vis-à-vis du reste de la zone euro	Parts relatives de marché à l'exportation par rapport aux économies avancées ; productivité de la main-d'œuvre ; croissance tendancielle de la PTF	Coûts salariaux unitaires nominaux (variation sur 1, 5 et 10 ans) ; coûts salariaux unitaires effectifs par rapport au reste de la zone euro	
Déséquilibres internes						
Indicateur	Variation en % (g.a.) des prix de l'immobilier hors inflation (c)	Flux de crédit dans le secteur privé (données consolidées) en % du PIB (d), (e)	Taux de chômage - moyenne sur 3 ans	Dette du secteur privé (données consolidées) en % du PIB (d), (e)	Dette du secteur des administrations publiques en % du PIB	Variation en % (g.a.) du total des passifs du secteur financier , données non consolidées
Source des données	EUROSTAT	EUROSTAT (enquête sur les forces de travail)	EUROSTAT (comptes nationaux)	EUROSTAT (comptes nationaux)	EUROSTAT (PDE - définition du traité)	EUROSTAT (comptes nationaux)
Seuils indicatifs	+6 % Quartile supérieur	+15 % Quartile supérieur	+10 %	133 % quartile supérieur	+60 %	16,5 %
Autres indicateurs pour une lecture économique	Évolution des prix réels de l'immobilier (cumul sur 3 ans) ; indice des prix nominaux des logements ; valeur ajoutée dans la construction résidentielle	Évolution de la dette privée	Taux de participation, chômage de longue durée et chômage des jeunes, indicateurs de pauvreté	Dette du secteur privé, sur la base des données non consolidées		Ratio dettes/fonds propres

Source : Commission européenne

Notes :

(a) Le déflateur est basé sur l'IPCH pour les partenaires commerciaux appartenant à l'UE et sur l'IPC pour les autres

(b) Indice correspondant au ratio rémunération nominale par salarié/PIB réel par personne employée

(c) Évolution des prix de l'immobilier par rapport au déflateur de la consommation

(d) Par « secteur privé », on entend les sociétés non financières, les ménages et les institutions à but non lucratif au service des ménages

(e) Somme des prêts et valeurs mobilières autres que des actions

Pour chacun de ces indicateurs la Commission a également défini, en collaboration avec les États membres, des seuils à partir desquels les performances peuvent être considérées comme potentiellement « à risque » sur base de la distribution statistique historique de chaque indicateur⁴⁴. Cela signifie que si un État membre dépasse un seuil fixé, il pourrait afficher un déséquilibre macroéconomique. Il est important de souligner que les seuils fixés sont généralement les mêmes pour les différents États membres, et ne font que dans certains cas une différence entre États membres faisant oui ou non partie de la zone euro. Ces seuils ne doivent cependant pas être considérés comme des objectifs politiques à atteindre, mais doivent uniquement servir à identifier des développements qui pourraient mener à des déséquilibres⁴⁵.

b. Le volet correctif

Si l'examen approfondi, réalisé dans une deuxième étape après l'analyse sur base du tableau de bord, retient l'existence d'un déséquilibre macroéconomique excessif dans un État membre, le bras correctif de la procédure est déclenché. L'État membre en question est alors placé dans une situation de déséquilibres excessifs. Dans ce cas l'État membre doit soumettre un plan de mesures correctives au Conseil en spécifiant des mesures concrètes et un calendrier détaillé de mise en oeuvre. La Commission et le Conseil évaluent ce plan de mesures correctives qui est soit jugé suffisant, ce qui conduit à la délivrance de rapports d'avancement réguliers au Conseil, soit insuffisant et l'État membre est invité à amender son plan de mesures. Si après modification les mesures restent insuffisantes, le Conseil adopte des sanctions sur base des recommandations de la Commission, à moins que le Conseil ne supporte les arguments sur les circonstances économiques exceptionnelles et ce à majorité qualifiée inversée.

⁴⁴ Pour plus de détails concernant la méthodologie utilisée pour mettre en place le tableau de bord AMR : COMMISSION EUROPÉENNE, Scoreboard for the surveillance of macroeconomic imbalances, European Economy. Occasional Papers 92, Bruxelles, février 2012. Source : http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2012/op92_en.htm

⁴⁵ CENTRE FOR EUROPEAN POLICY STUDIES, Macroeconomic Imbalances in the Euro Area : symptom or cause of the crisis?, Policy Brief n°266, avril 2012

4.3.3 L'édition 2014 de la procédure sur les déséquilibres macroéconomiques

La troisième édition du tableau de bord a été publiée dans le rapport du mécanisme d'alerte sorti en novembre 2013 dans le cadre du semestre européen. Le Luxembourg dépasse dans cette édition quatre seuils fixés : pour la balance courante, le coût salarial unitaire nominal, la dette du secteur privé et l'évolution de la part de marché des exportations mondiales. Concernant le dépassement du seuil de la balance courante et de la dette du secteur privé, la Commission européenne ne se fait pas trop de soucis étant donné que ces dépassements s'expliquent d'une part par une énorme concentration de l'activité économique et d'autre part par les financements intra-groupe des entreprises. La Commission met par contre l'accent sur le fait que le Luxembourg a perdu en compétitivité-prix résultant d'une augmentation des salaires et une faible croissance de la productivité. Dans les deux éditions précédentes du rapport sur le mécanisme d'alerte, même si le Luxembourg avait dépassé des seuils fixés, aucun examen approfondi n'avait été demandé pour le Luxembourg. Cependant, dans cette édition la procédure du suivi des déséquilibres macroéconomiques ne s'est pas directement arrêtée fin 2013, et le Luxembourg a subi, comme maints autres États membres, un examen approfondi par la Commission européenne : *« Lors des précédents cycles de la PDM, le Luxembourg n'était pas ressorti comme connaissant des déséquilibres macroéconomiques. Dans le tableau de bord actualisé, un certain nombre d'indicateurs sont supérieurs à leurs seuils indicatifs, à savoir : l'excédent du compte courant, les coûts salariaux unitaires, la dette du secteur privé et les pertes de parts de marché à l'exportation. Le très large excédent masque un déficit persistant de la Balance commerciale. De plus, les pertes de parts de marché à l'exportation sont devenues récemment une source de préoccupation. Non seulement la balance commerciale a atteint un nouveau déficit historique, mais le pays a également perdu des parts de marché dans les services (principalement financiers), et ce, depuis 2007. En outre, en dépit de mesures récentes visant à contenir les salaires, les CSU nominaux ont augmenté beaucoup plus vite que dans la zone euro depuis 2008 [l'indicateur dépasse le seuil], affaiblissant la position concurrentielle des entreprises luxembourgeoises. Le niveau élevé de la dette du secteur privé, et principalement des entreprises non financières, accroît la vulnérabilité des entreprises. Il pourrait s'expliquer en partie par l'existence, dans la législation fiscale, d'une distorsion favorisant l'endettement au détriment du financement par capitaux propres. Si le secteur financier reste globalement sain, la crise financière a amoindri son potentiel de croissance et suscite des inquiétudes quant à l'impact d'une perte de dynamisme de ce secteur sur l'emploi et la viabilité des Finances publiques, compte tenu des coûts liés au vieillissement de la population. Globalement, la Commission juge utile de mener une analyse approfondie afin de déterminer s'il existe des déséquilibres. »*

Tableau 7
Résultats des indicateurs du tableau de bord AMR (édition de novembre 2013)

Déséquilibres externes et compétitivité									
Année 2012	Solde du compte courant en % du PIB		PEGN en % du PIB	TCE réel (42 IC - HICP déflateurs)		Parts de marché à l'exportation		CSU nominal	
	Moyenne sur 3 ans	p.m. : level year 2012		Variation en % (3 ans)	p.m. : var. annuelle en %	Variation en % (5 ans)	p.m. : var. annuelle en %	Variation en % (3 ans)	p.m. : var. annuelle en %
Seuils	-4/+6 %	-	-35 %	±5 % & ±11 %	-	-6 %	-	+9 % & +12 %	-
BE	-0,4	-2,0	48	-4,3	-2,3	-14,9	-5,2	6,6	4,1
BG	-0,9	-1,3	-80	-4,0	-2,0	4,8	-5,5	7,4	-0,5
CZ	-3,0	-2,4	-50	0,4	-2,8	-4,2	-4,6	3,9	3,8
DK	5,9	6,0	38	-7,7	-2,8	-18,6	-4,8	1,0	1,6
DE	6,5	7,0	42	-8,9	-3,2	-13,1	-4,6	3,0	3,1
EE	0,9	-1,8	-54	-3,4	0,6	6,5	-4,1	-2,8	4,2
IE	2,3	4,4	-112	-12,2	-4,3	-16,3	-3,3	-10,4	0,0
EL	-7,5	-2,4	-109	-4,5	-3,9	-26,7	-7,3	-8,1	-6,2
ES	-3,1	-1,1	-93	-5,2	-2,3	-14,6	-4,9	-5,6	-3,0
FR	-1,8	-2,2	-21	-7,8	-3,2	-14,0	-6,8	4,1	2,1
HR	-0,5	0,0	-89	-8,3	-2,6	-24,7	-7,4	0,8	1,2
IT	-2,3	-0,4	-25	-6,2	-1,8	-23,8	-5,0	3,1	2,3
CY	-6,7	-6,9	-82	-5,8	-1,9	-26,6	-9,4	0,8	-2,7
LV	-0,6	-2,5	-67	-8,5	-1,4	12,3	5,4	-5,8	3,4
LT	-1,3	-0,2	-53	-6,7	-2,0	29,3	5,7	4,6	1,9
LU	7,0	6,6	169	-2,3	-1,4	-18,3	-4,0	9,8	4,7
HU	0,6	1,0	-103	-1,2	-2,3	-17,8	-7,4	4,4	2,7
MT	-1,6	1,6	25	-7,7	-2,1	4,5	-1,9	4,9	3,7
NL	8,8	9,4	47	-6,0	-1,8	-12,0	-3,3	3,3	2,8
AT	2,2	1,6	0	-4,7	-1,7	-21,2	-6,3	4,1	3,0
PL	-4,6	-3,7	-67	1,3	-2,3	1,3	-2,7	4,4	2,0
PT	-6,5	-2,0	-115	-4,0	-1,5	-16,0	-5,3	-5,3	-3,1
RO	-4,4	-4,4	-68	-1,9	-6,0	5,9	-7,1	4,8	6,5
SI	1,2	3,3	-45	-4,5	-1,2	-19,9	-6,9	0,4	0,8
SK	-1,7	2,2	-64	-3,2	0,0	4,2	1,5	0,9	1,0
FI	-0,5	-1,7	18	-8,3	-2,7	-30,8	-7,1	4,8	4,4
SE	6,2	6,0	-10	10,1	-0,8	-18,8	-6,0	0,7	2,9
UK	-2,8	-3,8	-9	5,8	4,3	-19,0	-1,7	6,1	3,0

Suite page suivante

Tableau 7
Suite

Déséquilibres internes							
Année 2012	Var. annuelle en % prix réels de l'immobilier	Flux de crédit vers sect. privé en % du PIB, données consolid.	Dettes du sect. privé en % du PIB, données consolid.	Dettes publiques en % du PIB, données consolid.	Taux de chômage		Var. annuelle en % du passif total du secteur financier
					Moyenne sur 3 ans	p.m. : niveau 2012	
Seuils	+6 %	14 %	133 %	60 %	10 %	-	16,5 %
BE	-0,2	-1,5	146	100	7,7	7,6	-3,9
BG	-5,3 (p)	2,5	132	19	11,3	12,3	10,1
CZ	-3,9	0,6	72	46	7,0	7,0	5,4
DK	-5,1	6,1	239	45	7,5	7,5	5,0
DE	1,8	1,5	107	81	6,2	5,5	4,4
EE	3,5	4,7	129	10	13,2	10,2	12,9
IE	-11,7	-1,6	306	117	14,4	14,7	-0,7
EL	-12,4 (1)	-6,8	129	157	18,2	24,3	-3,4
ES	-16,9	-10,5	194	86	22,3	25,0	3,3
FR	-2,3	3,5	141	90	9,9	10,2	-0,1
HR	-2,4	-2,1	132	56	13,8	15,9	0,9
IT	-5,4 (p)	-1,0	126	127	9,2	10,7	7,1
CY	-2,2	10,0	299	87	8,7	11,9	-1,9
LV	-0,6	-1 (p)	91,7 (p)	41	16,9	15,0	4,1 (p)
LT	-3,2	-0,3	63	41	15,6	13,4	-0,3
LU	2,5	-5,0	317	22	4,8	5,1	11,3
HU	-9,2	-6,1	131	80	11,0	10,9	-8,3
MT	0,3	-1,6	155	71	6,6	6,4	4,1
NL	-8,7	0,2	219	71	4,7	5,3	4,9
AT	na (2)	2,7	147	74 (3)	4,3	4,3	-0,9
PL	-5,9 (e)	3,4	75	56	9,8	10,1	9,6
PT	-8,6 (p)	-5,4	224	124	13,6	15,9	-3,6
RO	-9,2	0,9	73	38	7,2	7,0	5,3
SI	-8,4	-2,9	114	54	8,1	8,9	-0,8
SK	-5,9	3,2	73	52	14,0	14,0	2,6
FI	-0,5 (p)	9,0	158	54	8,0	7,7	-0,2
SE	-0,2	1,8	212	38	8,1	8,0	4,4
UK	-0,9	2,6	179	89	7,9	7,9	-4,3

Note : (1) estimations d'Eurostat basées sur les données IPH de la Banque de Grèce produites en accord avec ELSTAT. (2) Données IPH jusqu'à 2011 produites par l'Office statistique autrichien. Pour 2012, Eurostat estime le taux hors inflation à 9,6 % sur la base de données IP non harmonisées de la BCE et de la Banque centrale autrichienne. (3) Eurostat a émis une réserve sur la dette publique autrichienne, voir communiqué de presse d'Eurostat 152/2013. (4) p = données provisoires, e = estimations.

Source : Commission européenne

Suite au rapport sur le mécanisme d'alerte de novembre 2013, la Commission analyse dans un examen approfondi l'origine, la nature et la sévérité d'un potentiel déséquilibre macroéconomique auquel un État membre visé pourrait faire face. Après l'ensemble des examens approfondis réalisés par la Commission européenne, la Commission a conclu en mars 2014 que :

- ▼ Pour trois États membres il n'existait pas de déséquilibres (Danemark, Malte et Luxembourg) ;
- ▼ Pour onze il existait un risque mais que celui-ci ne pouvait pas être considéré comme excessif ;
- ▼ Pour trois États membres il existait un déséquilibre excessif (Slovénie, Croatie, Italie).

Tableau 8
Tableau synthétique des conclusions par État membre pour lesquels un examen approfondi a eu lieu en 2014

MIP			SGP
	Finding	Follow-up	
BE	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Excessive deficit, deadline for correction : 2013
BG	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Not yet at MTO
DE	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Overachieving MTO
DK	No imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester	Excessive deficit, deadline for correction : 2013
IE	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Specific monitoring :post-programme surveillance	Excessive deficit, deadline for correction : 2015
ES	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Specific monitoring :post-programme surveillance	Excessive deficit, deadline for correction : 2016
FR	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Specific monitoring to be put in motion	Excessive deficit, deadline for correction : 2015 The Commission adopts today a recommendation (*)
HR	Excessive imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Decision to be taken in June on subsequent steps under the MIP. Specific monitoring to be put in motion	Excessive deficit, deadline for correction : 2016
IT	Excessive imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Decision to be taken in June on subsequent steps under the MIP. Specific monitoring to be put in motion	Not yet at MTO
LU	No imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester	Overachieving MTO
HU	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Not yet at MTO
MT	No imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester	Excessive deficit, deadline for correction : 2014
NL	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Excessive deficit, deadline for correction : 2014
SI	Excessive imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues. Decision to be taken in June on subsequent steps under the MIP. Specific monitoring to be put in motion	Excessive deficit, deadline for correction : 2015 The Commission adopts today a recommendation (*)
SE	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Overachieving MTO
FI	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Not yet at MTO
UK	Imbalance	Recommendations to be adopted under the European Semester, including on MIP-related issues	Excessive deficit, deadline for correction : 2014-5

(*) The Recommendations under the '2-pack' (Reg. No 473/2013) regarding measures to be taken in order to ensure a timely correction of its excessive government deficit only concern euro area Member States.
MTO : Medium-term fiscal objective. Euro area Member States for which an IDR was prepared are shaded.

Plus particulièrement, la Commission européenne a dressé la conclusion suivante dans son examen⁴⁶ approfondi 2014 du Luxembourg : « *Les défis macroéconomiques du Luxembourg ne sont pas considérés comme des déséquilibres au sens de la PDM. Ils sont liés au modèle de croissance fondé sur un secteur financier efficace, qui a bien résisté à la crise. Il convient néanmoins de continuer à surveiller la perte de compétitivité du secteur manufacturier, l'évolution du marché du logement et le niveau élevé de l'endettement du secteur privé. Plus précisément, il ressort de l'analyse de l'excédent courant actuel que celui-ci n'est pas dû à une demande intérieure atone, mais au modèle de croissance particulier du pays, fondé essentiellement sur les services financiers. Cette situation masque toutefois l'accroissement constant du déficit des échanges de marchandises, conséquence d'exportations décevantes. Si le Luxembourg perd des parts de marché à l'exportation, c'est essentiellement parce que ses coûts salariaux unitaires ont augmenté plus vite que ceux de ses partenaires commerciaux, situation qui s'explique dans une certaine mesure par le mécanisme de fixation des salaires. Dans ce contexte, la recherche d'une solution structurelle à la modulation temporaire de l'indexation automatique des salaires constitue un défi. La taille importante du secteur financier fait peser des risques sur la stabilité financière du pays, mais ceux-ci sont relativement limités du fait de la diversification et de la spécialisation du secteur. En outre, la situation des banques nationales en matière de fonds propres et de liquidités est solide. Le niveau élevé de l'endettement du secteur privé et, en particulier, des sociétés non financières, s'explique principalement par le fait qu'un grand nombre d'entreprises multinationales utilisent leurs succursales ou filiales implantées au Luxembourg pour mener des opérations de financement intragroupe. La vigueur des prix de l'immobilier est source de préoccupation croissante. Enfin, la situation actuellement favorable des finances publiques est fortement tributaire de la viabilité du modèle de croissance fondé sur le dynamisme du secteur financier ; de ce fait, des risques importants à long terme pèsent sur les finances publiques du Luxembourg. À cet égard, les réformes récemment mises en oeuvre dans le domaine des retraites sont insuffisantes pour faire face à ce risque. Le solde structurel se situe toutefois au-dessus de l'objectif à moyen terme.* » Les défis macroéconomiques du Luxembourg n'ont par conséquent pas été considérés en 2014 par la Commission européenne comme des déséquilibres au sens de la procédure sur les déséquilibres macroéconomiques, et la procédure s'est par conséquent arrêtée cette année encore dans le volet préventif de la procédure, même si cette année-ci il s'agissait de la deuxième étape du volet préventif et non plus de la première étape comme c'était encore le cas dans les deux éditions précédentes.

⁴⁶ COMMISSION EUROPÉENNE, Macroeconomic Imbalances Luxembourg 2014, DG ECFIN – European economy, occasional papers 183, Bruxelles, mars 2014

4.3.4 Mise à jour des données du tableau de bord du mécanisme d'alerte

Les données utilisées dans le présent chapitre pour illustrer la position du Luxembourg dans le cadre du mécanisme d'alerte proviennent de la base de données d'Eurostat. Il s'agit d'une mise à jour par rapport aux données publiées dans le cadre du dernier tableau de bord AMR. Des différences peuvent donc apparaître entre les présents résultats du Bilan Compétitivité 2014 et ceux du dernier tableau de bord sur le mécanisme d'alerte (novembre 2013). Les présentes données ont été téléchargées début juillet 2014 et constituent ainsi une mise à jour à mi-chemin entre le dernier rapport sur le mécanisme d'alerte et la prochaine version de celui-ci qui sera publiée par la Commission en novembre 2014 dans le cadre de son examen annuel de la croissance qui lancera le semestre européen 2015.

4.3.4.1 Déséquilibres externes et de compétitivité

a. La balance des transactions courantes⁴⁷

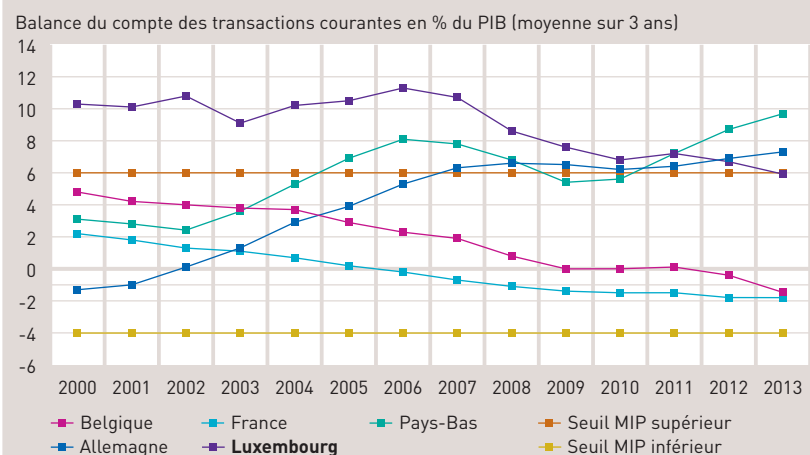
À l'opposé d'un besoin de financement (solde négatif) d'un pays en matière de solde de la balance courante, une capacité de financement (solde positif) semble être moins le signe d'un déséquilibre puisque celle-ci ne menace pas la soutenabilité de sa dette externe. Pour cet indicateur, il a donc été retenu qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde de la balance courante avec soit un déficit supérieur à -4 % du PIB, soit un excédent de plus de +6 % du PIB.

La crise a eu un impact non négligeable sur le solde de la balance courante, tant pour les États membres excédentaires que pour les pays déficitaires.

Depuis l'année 2000, le Luxembourg dépasse le seuil supérieur fixé dans le cadre de la MIP, et présente donc en théorie un solde « trop élevé » de sa balance courante selon les critères de la MIP. On constate aussi qu'au cours des dernières années, le pays se rapproche de plus en plus de la valeur limite supérieure et atteint selon les dernières données disponibles même une valeur inférieure à ce seuil (+5,9 %). Au Luxembourg seule la balance des services est excédentaire. Les seuls services financiers représentent de loin la plus grande partie de ce surplus, même si les autres services aux entreprises, les services de télécommunication, les services de transports et d'assurance sont également excédentaires. Les autres balances partielles sont par contre déficitaires.

⁴⁷ La balance des paiements est l'état statistique qui récapitule systématiquement, pour une période donnée, les transactions économiques d'une économie avec le reste du monde. Elle se décompose en trois sous-balances principales : le compte des opérations courantes, le compte de capital et le compte financier. Le compte des opérations courantes est le principal déterminant de la capacité ou du besoin de financement d'une économie ; il fournit d'importantes informations sur les relations économiques d'un pays avec le reste du monde. Il retrace toutes les transactions (autres que celles enregistrées dans les postes financiers) portant sur des valeurs économiques et intervenant entre unités résidentes et unités non résidentes.

Figure 24
Solde de la balance courante, en % du PIB (moyenne sur 3 ans)

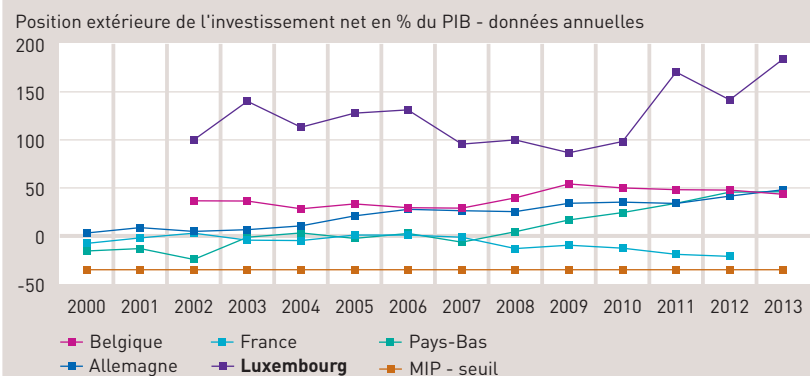


Source : Eurostat, droite orange et jaune = seuils de -4 %/+6 % fixés par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre soit si le surplus du solde de sa balance courante dépasse le seuil de +6 % du PIB, soit si le déficit de ce solde est inférieur à -4 % du PIB. Si le solde de la balance courante se situe entre ces deux seuils limites (dans le « tunnel »), un État membre n'est pas considéré comme étant potentiellement à risque.

b. Positions extérieures nettes⁴⁸

L'indicateur de la position extérieure nette fournit des informations sur le rapport entre le patrimoine extérieur et la dette externe d'un pays. Il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde négatif supérieur à -35 % du PIB.

Figure 25
Positions extérieures nettes, en % du PIB



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de -35 % fixé par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si sa position extérieure nette est inférieure à -35 % du PIB. Si l'indicateur est supérieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁴⁸ Les statistiques de la position extérieure globale (PEG) enregistrent la situation des actifs et passifs financiers d'un pays par rapport au reste du monde. Elles constituent une importante mesure de la situation nette des secteurs intérieurs d'une économie par rapport au reste du monde. La position extérieure globale nette (PEGN) est calculée comme la différence entre les actifs et les passifs de la PEG. Elle permet une analyse stocks flux des positions extérieures.

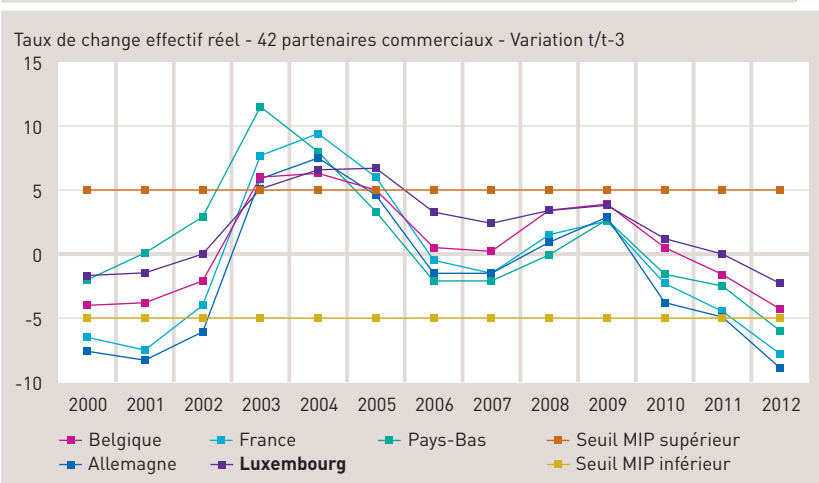
En ligne avec une balance courante qui est largement excédentaire, le Luxembourg respecte les critères fixés en ce qui concerne le solde de la position extérieure nette. Ses actifs étrangers sont largement supérieurs aux passifs étrangers. Dans ce contexte, la situation du Luxembourg est particulière au sein de l'UE car la taille du centre financier est très élevée par rapport à la taille du pays. La position externe nette du Luxembourg est caractérisée par une position extérieure négative importante et persistante du secteur non financier (emprunts), qui est cependant plus que compensée par la position extérieure positive générée par le secteur financier (y compris la Banque centrale) de manière que la position extérieure nette du Luxembourg reste largement positive.

c. Le taux de change effectif réel (TCER)⁴⁹

Cet indicateur TCER retrace l'évolution de la compétitivité-prix et de la compétitivité-coût d'un pays en analysant le rapport entre, d'une part, les prix ou coûts domestiques et d'autre part les prix ou coûts étrangers, exprimés en euros. Ainsi une hausse du TCER équivaut généralement à une baisse de la compétitivité car les prix/coûts domestiques augmentent plus vite que ceux à l'étranger. Le TCER est construit à partir des devises des principaux pays partenaires dans les échanges commerciaux.

Figure 26

Taux de change effectif réel (variation en % sur 3 ans)



Source : Eurostat, droites orange et jaune = seuils de +/- 5 % pour les États membres de la zone euro.

Remarque : Un État membre de la zone euro est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre soit si son TCER dépasse le seuil de +5 %, soit si le TCER est inférieur à -5 %. Si l'évolution du TCER se situe entre ces deux seuils limites (dans le « tunnel »), un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

Pour cet indicateur, il a été retenu pour les États membres de la zone euro qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur TCER est supérieur à +5 % ou inférieur à -5 %. Le Luxembourg, tout comme ses pays voisins, avait dépassé en 2004 et 2005 le seuil supérieur fixé. Entre 2006-2012, le Luxembourg se situe entre les seuils supérieur et inférieur et respecte donc les critères de la procédure.

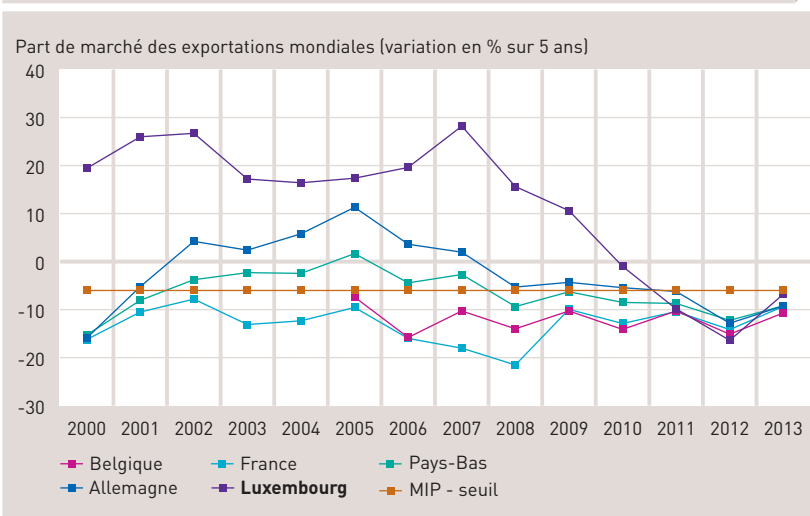
⁴⁹ Le TCER vise à évaluer la compétitivité-prix / compétitivité-coût d'un pays par rapport à ses principaux concurrents sur les marchés internationaux. Les variations de la compétitivité-coût et de la compétitivité-prix dépendent non seulement des modifications du taux de change, mais aussi de l'évolution des coûts et des prix. Le TCER spécifique aux indicateurs du tableau de bord pour la procédure concernant les déséquilibres excessifs est déflaté à l'aide de l'indice de prix (économie totale) par rapport à un groupe de 36 pays (soit l'UE-27 et 9 autres pays industrialisés : Australie, Canada, États-Unis, Japon, Norvège, Nouvelle Zélande, Mexique, Suisse et Turquie). Une double pondération des exportations est utilisée pour calculer les TCER, de manière à tenir compte non seulement de la concurrence sur les marchés nationaux des divers concurrents, mais aussi sur les autres marchés d'exportation. Une hausse de l'indice indique une perte de compétitivité.

d. Part de marché des exportations mondiales⁵⁰

Le tableau de bord AMR inclut un indicateur sur la variation de la part de marché d'un pays dans les exportations mondiales de biens et services, pour mesurer en volume les pertes lentes et persistantes en matière de compétitivité. Il s'agit d'un indicateur de résultat qui capte aussi les composantes de la compétitivité hors-coûts, ou encore la capacité d'un pays à exploiter de nouvelles opportunités commerciales en raison d'une demande accrue des économies émergentes. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est inférieur à -6 %.

Figure 27

Part de marché des exportations mondiales (variation en % sur 5 ans)



Entre 2000 et 2010 le Luxembourg a respecté le seuil fixé. Mais depuis, le Luxembourg, tout comme ses pays voisins d'ailleurs, a perdu des parts de marché au niveau mondial de manière qu'il ne respecte plus depuis 2011 le seuil, même si entre 2012 et 2013 la tendance négative semble s'arrêter.

⁵⁰ Cet indicateur indique l'évolution des parts des exportations de biens et services des États membres de l'UE dans le total des exportations mondiales. Les données sur les valeurs des exportations de biens et services sont élaborées dans le cadre de la balance des paiements de chaque pays. Afin de prendre en compte les pertes structurelles de compétitivité qui peuvent s'accumuler sur des périodes prolongées, l'indicateur est calculé en comparant l'année Y à l'année Y-5. L'indicateur est établi sur la base des données de la balance des paiements communiquées à Eurostat par les 27 États membres de l'UE.

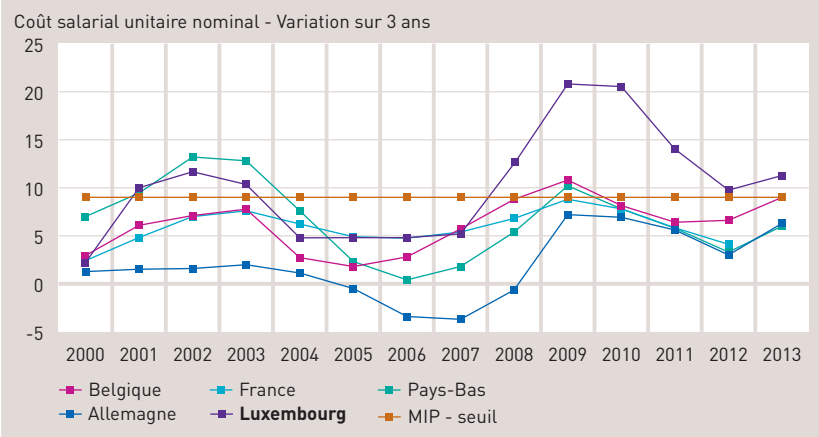
e. Coût salarial unitaire nominal⁵¹

Le coût salarial unitaire nominal (CSU nominal) est l'indicateur traditionnellement utilisé afin de mesurer la compétitivité-coût d'une économie. On compare l'évolution du coût salarial unitaire nominal domestique d'un pays, ou encore le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite, à celui de ses principaux partenaires commerciaux. Cet indicateur intègre donc deux facteurs : d'une part le coût salarial moyen d'une économie et d'autre part le niveau de productivité. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +9 %.

Le Luxembourg avait dépassé de 2001 à 2003 le seuil et le dépasse de nouveau à partir de 2008, une période au cours de laquelle le Luxembourg affiche également des hausses beaucoup plus élevées de son CSU que ses pays voisins. La hausse depuis 2008 est principalement en lien avec l'affaissement de la productivité qui se constate dans presque toutes les branches. Une explication à cette évolution plus défavorable au Luxembourg est la pondération plus forte du secteur financier dans l'économie luxembourgeoise, secteur qui par sa perte de productivité élevée au cours des dernières années a fortement contribué à la hausse du CSU au Luxembourg. La même explication vaut pour l'évolution dans l'industrie qui au cours des dernières années de crise a opéré des plans majeurs de maintien dans l'emploi.

Figure 28

CSU nominal - variation en % sur 3 ans



Source : Eurostat, droite orange = seuil de +9 % pour les États membres de la zone euro

Remarque : Un État membre de la zone euro est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution de son CSU nominal est supérieure à +9 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁵¹ Le coût unitaire nominal du travail (CSUn) est défini comme le ratio de la rémunération totale des salariés (D1), en millions de monnaie nationale par rapport au nombre total de salariés, divisé par le ratio du PIB aux prix du marché en millions, exprimé en volume chaîné pour l'année de référence 2005 (CLV05) avec le taux de change de 2005 en monnaie nationale par rapport au nombre total de personnes employées. Le changement dans le coût unitaire nominal du travail est le changement dans la rémunération totale des salariés par nombre de salariés non couverts par le changement de la productivité du travail ainsi que la variation de la part des salariés dans l'emploi total. Les données d'entrée sont obtenues grâce aux transmissions de données officielles des pays de la comptabilité nationale dans le programme de transmission du SEC95. Les données sont exprimées en pourcentage de variation des indices comparant l'année Y à l'année Y-3.

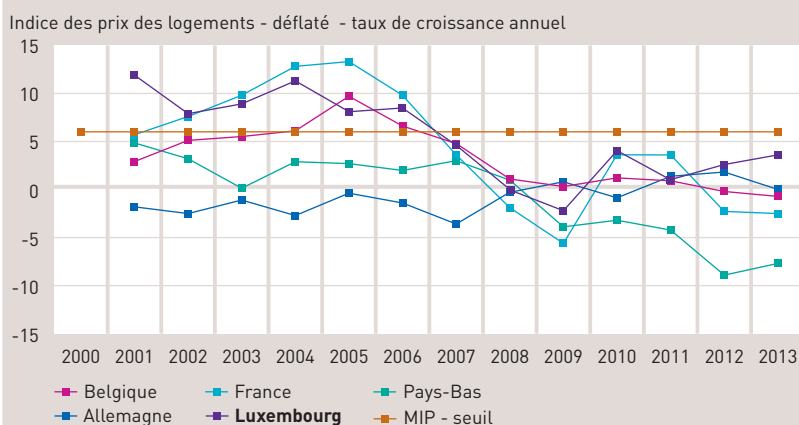
4.3.4.2 Déséquilibres internes

a. Prix des logements⁵²

Cet indicateur mesure les changements du prix d'acquisition de l'immobilier au sein des États membres de l'UE, pour pouvoir détecter un déséquilibre interne lié à une potentielle « bulle immobilière ». Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +6 %.

Figure 29

Indice des prix de logements déflaté (variation en % sur 1 an)



Source : EUROSTAT, droite orange = seuil de +6 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution réelle de l'indice du prix de logements est supérieure à +6 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

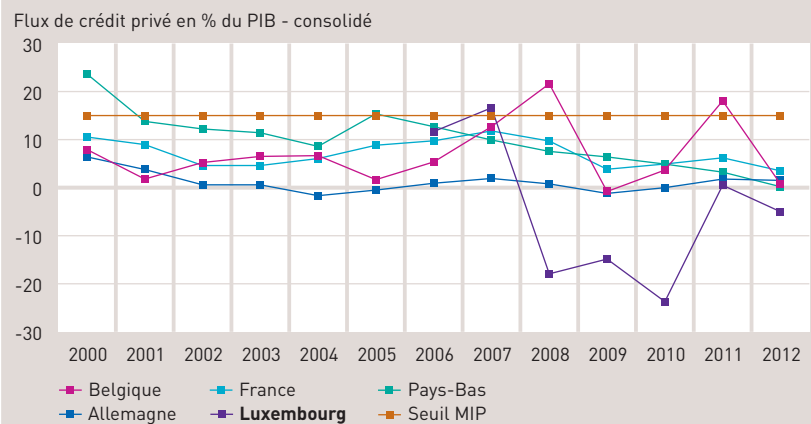
En ce qui concerne l'évolution réelle des prix de l'immobilier (logement) au Luxembourg, ces derniers ont augmenté de manière quasiment ininterrompue depuis 2001, à l'exception des années 2008 et 2009. Le Luxembourg a dépassé entre 2001 et 2006 chaque année le seuil supérieur fixé, mais ne le dépasse plus depuis 2007. Depuis 2010 le Luxembourg affiche une variation réelle positive des prix des logements, qui se situe cependant en dessous du seuil fixé.

⁵² L'indice déflaté des prix des logements est le ratio entre l'indice des prix des logements et le déflateur des dépenses de consommation finale privée (ménages et ISBL). Par conséquent cet indicateur mesure l'inflation sur le marché des logements comparée à celle de la consommation finale des ménages et des ISBL. L'indice des prix des logements d'Eurostat reflète la variation des prix de tous les types de logement achetés par les ménages (appartements, maisons isolées ou non, etc.), à la fois nouveaux et existants, indépendamment de leur usage final et du propriétaire précédent. Seuls les prix de marché sont considérés, les logements bâtis pour compte propre étant donc exclus. La partie du terrain est incluse. Les données expriment les variations en pourcentage de l'année A par rapport à l'année A-1.

b. Flux de crédit privé⁵³

Cet indicateur mesure le flux de crédit du secteur privé qui correspond aux variations nettes des passifs des secteurs des entreprises non-financières, des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages. Un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +15 %. Le Luxembourg a respecté le seuil fixé par la procédure MIP, même si en 2007 le seuil a été dépassé une fois.

Figure 30
Flux de crédit privé (en % du PIB)



Source : Eurostat, droite orange = seuil de +15 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution du flux de crédit au secteur privé est supérieur à +15 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

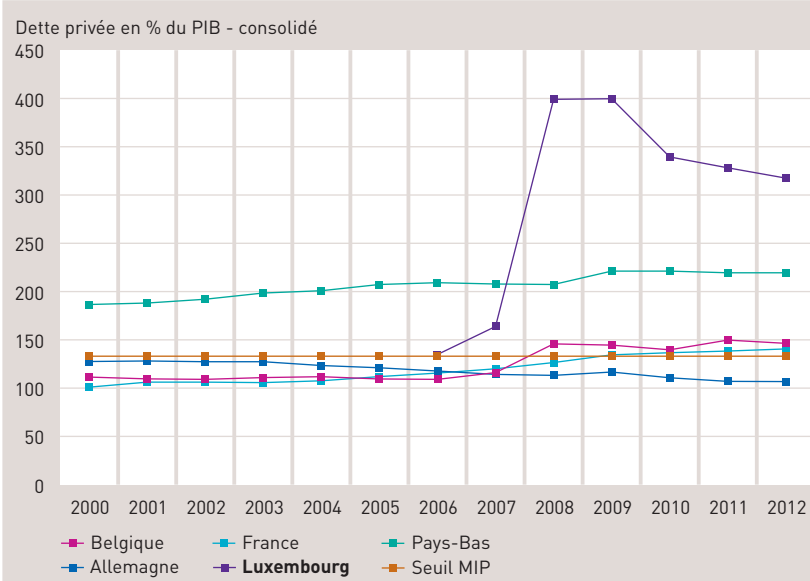
c. Dette privée⁵⁴

L'indicateur sur la dette du secteur privé est important étant donné que si elle est excessivement élevée, la dette privée implique des risques importants pour la croissance et la stabilité financière d'un pays. L'indicateur mesure le niveau d'endettement privé de l'économie : entreprises non financières, ménages privés et institutions sans but lucratif au service des ménages (en % du PIB). L'indicateur repose sur des données consolidées, c'est-à-dire exclut par exemple les dettes intra-secteur au niveau national. Il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +133 % du PIB.

⁵³ Le flux de crédit du secteur privé correspond aux variations nettes des passifs des secteurs des entreprises non financières (S.11), des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages (S.14_S.15) contractés durant l'année. Les instruments pris en compte dans le calcul des flux de crédits du secteur privé sont les « Titres autres qu'actions » (F.3) et les « Crédits » (F.4) à l'exclusion de tout autre instrument. Les concepts utilisés pour la définition des secteurs et des instruments sont conformes au SEC95. Les données sont exprimées en millions d'euros et calculées en termes non-consolidés, c.à.d. en incluant les opérations effectuées entre unités d'un même secteur.

⁵⁴ La dette du secteur privé correspond aux encours des passifs des secteurs des entreprises non financières (S.11), des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages (S.14_S.15). Les instruments pris en compte dans le calcul de la dette du secteur privé sont les titres autres qu'actions, à l'exclusion des produits financiers dérivés (F.33) et les crédits (F.4) à l'exclusion de tout autre instrument. Les concepts utilisés pour la définition des secteurs et des instruments sont conformes au SEC95. Les données sont calculées en termes consolidés, c.-à-d. en excluant les opérations effectuées entre unités d'un même secteur. L'indicateur PDM est calculé en pourcentage du PIB.

Figure 31
Dette privée consolidée (en % du PIB)



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 133 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si la dette de son secteur privé est supérieure à 133 % du PIB. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

Depuis que cet indicateur est disponible pour le Luxembourg (2006), il dépasse le seuil fixé par la procédure MIP. Au Luxembourg, cet indicateur doit cependant être interprété avec prudence car la plus grande partie de cette dette privée est contractée par les sociétés non financières. Compte tenu de la liquidité des marchés financiers et de l'expérience dans les transactions internationales, une entreprise peut choisir de contracter une dette à travers un financement au Luxembourg non pas pour son propre besoin mais pour une autre entité liée qui peut être localisée à l'étranger (p.ex. prêts intra-groupes). Cette dette contribue alors au numérateur de l'indicateur « Dette privée par rapport au PIB » utilisé ici, sans pour autant prendre en considération la valeur ajoutée produite avec ce financement si celle-ci se fait en dehors du Luxembourg, le PIB (dénominateur) étant un concept national. Pour une petite économie très ouverte comme le Luxembourg, cet indicateur a donc tendance à être surévalué car le numérateur (dette) est surévalué et le dénominateur (PIB) est sous-évalué faute de prise en compte de la valeur ajoutée créée à l'étranger à partir de ces sources de financement (dette) levées au sein du pays. En ce qui concerne plus particulièrement l'endettement des ménages privés, celui-ci est principalement dû aux emprunts contractés pour l'acquisition d'un logement, et se situe proche de la moyenne de la zone euro.

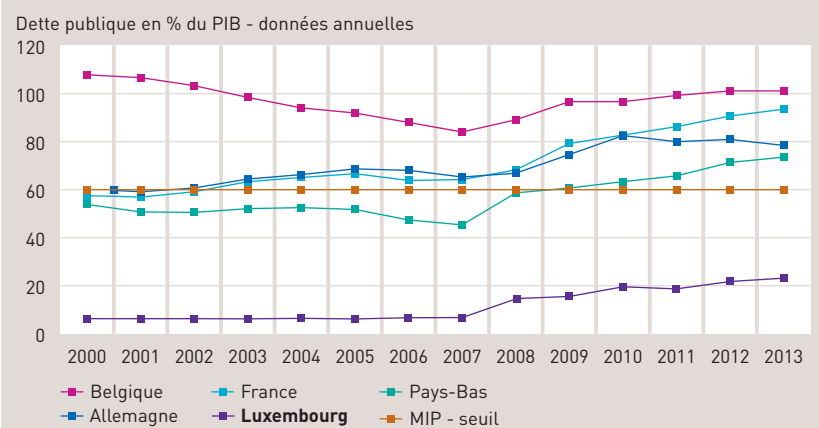
d. La dette publique⁵⁵

Cet indicateur tient compte de la contribution potentielle de la dette publique aux déséquilibres macroéconomiques. La définition retenue est celle fixée par le Pacte de stabilité et de croissance (PSC). Cet indicateur n'est pas inclus en vue de surveiller le risque de finances publiques non viables, mais doit être considéré comme un complément à l'indicateur sur la dette privée. Un niveau élevé de la dette des administrations publiques est plus alarmant lorsqu'il accompagne une dette privée élevée. Pour cet indicateur, il a été retenu dans le cadre de la MIP qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +60 % du PIB.

Le Luxembourg affiche un niveau largement inférieur au seuil « Maastricht » et également à celui de ses pays voisins, même si depuis 2007 la dette publique commence également à augmenter considérablement au Luxembourg.

Figure 32

Dette publique (en % du PIB)



Source : Eurostat, barre orange = seuil de 60 % fixé par le traité de Maastricht

Remarque: Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si sa dette publique est supérieure à 60 % du PIB. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

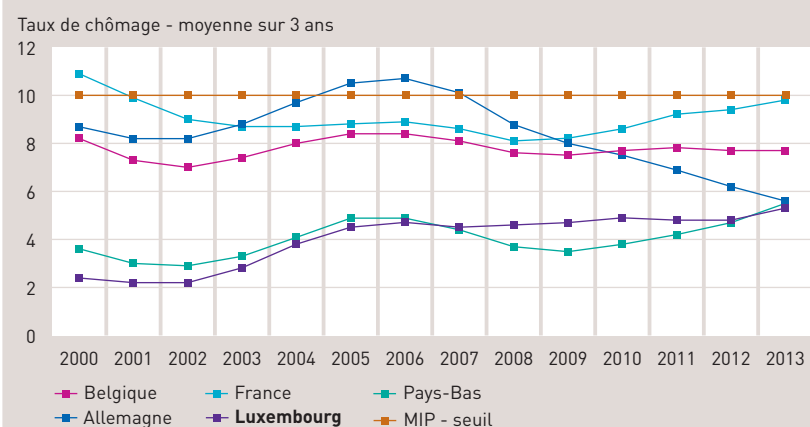
⁵⁵ La dette publique est définie dans le Traité de Maastricht comme la dette brute consolidée de l'ensemble du secteur des administrations publiques en valeur nominale à la fin de l'année. Le secteur des administrations publiques comprend les sous-secteurs suivants : administration centrale, administrations d'États fédérés, administrations locales et administrations de sécurité sociale. Les définitions sont disponibles dans le règlement 479/2009, amendé par le règlement 679/2010 du Conseil. Les données nationales pour le secteur des administrations publiques sont consolidées entre les sous-secteurs. Les séries sont disponibles en pourcentage du PIB. Le PIB en dénominateur provient du programme de transmission ESA95, et non de celui des notations PDE. Les données du PIB révisées étant transmises selon un échéancier décalé, il peut en résulter d'éventuels écarts sur la dette en % du PIB selon qu'elle provienne de la PDE ou du tableau de bord AMR.

⁵⁶ Le taux de chômage représente le nombre de personnes sans emploi en pourcentage de la population active telle que définie par l'Organisation Internationale du Travail (OIT). La population active est composée des personnes en emploi et des personnes au chômage. Les personnes au chômage sont les personnes âgées de 15 à 74 ans qui : - étaient sans travail durant la semaine de référence ; - étaient disponibles pour un travail durant les deux prochaines semaines ; - et étaient soit en train de rechercher activement du travail pendant les quatre semaines précédentes ou avaient déjà trouvé un travail qui commençait dans les trois mois suivants. Les données sont des moyennes mobiles sur 3 années, i.e. les données de l'année A sont la moyenne arithmétique des données des années A, A-1, A-2. Il ne s'agit dans ce cadre pas de la définition nationale du chômage retenue au Luxembourg, qui est celle utilisée par l'Agence pour le développement de l'emploi (Adem) : « Le taux de chômage est le rapport entre le nombre de demandeurs d'emploi résidents disponibles et la population active. Cette dernière se compose de l'ensemble des personnes résidentes sur le territoire national qui sont en emploi (salarié ou indépendant) ou à la recherche d'un emploi (demandeur d'emploi). » Pour plus de détails : http://www.adem.public.lu/publications/communiqués/Note_tech_nique_sur_les_DSM_-_ADEM_24_02_2012.pdf

e. Le taux de chômage⁵⁶

Cet indicateur est destiné à la surveillance des taux de chômage élevés et persistants et pointe vers une éventuelle mauvaise allocation des ressources (incompatibilité) et le manque général de capacité d'ajustement supplémentaire dans l'économie. Il devrait ainsi être lu en complément d'autres indicateurs plus tournés vers l'avenir et être utilisé pour mieux comprendre la gravité potentielle des déséquilibres macroéconomiques. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à 10 %. Le Luxembourg affiche un taux de chômage largement inférieur au seuil fixé par la procédure MIP. Depuis 2000 le chômage a cependant connu une importante hausse au Luxembourg. En 2013, le taux de chômage au Luxembourg est légèrement en dessous de celui de l'Allemagne et des Pays-Bas.

Figure 33
Taux de chômage (moyenne sur 3 ans)

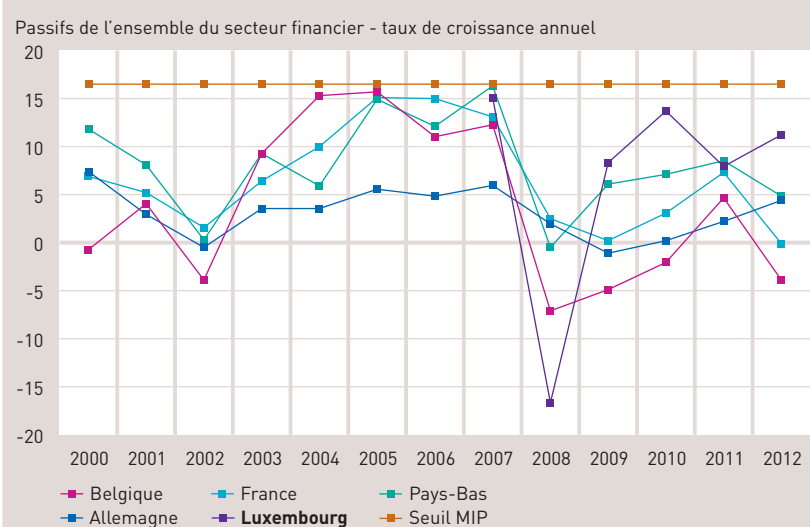


Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 10 % fixé par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si son taux de chômage est supérieur à 10 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

f. Passifs de l'ensemble du secteur financier⁵⁷

Cet indicateur mesure l'évolution de la somme des passifs de l'ensemble du secteur financier d'un pays. L'indicateur est exprimé en taux de croissance annuelle. Pour cet indicateur, il a été retenu dans le cadre de la MIP qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +16,5 %. Le Luxembourg se trouve depuis la disponibilité de cet indicateur en dessous du seuil fixé par la procédure MIP. Le Luxembourg affiche cependant une variation annuelle plus forte que ses pays voisins et se situe de manière générale plus proche du seuil limite que ses pays voisins.

Figure 34
Taux de croissance des passifs de l'ensemble du secteur financier



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 16,5 % fixé par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si le taux de croissance des passifs de l'ensemble de son secteur financier est supérieur à +16,5 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁵⁷ Les passifs de l'ensemble du secteur financier mesurent l'évolution de la somme de tous les passifs (incluant le numéraire et les dépôts, les titres autres qu'actions, les crédits, les actions et autres participations, les provisions techniques d'assurance et les autres comptes à payer) de l'ensemble du secteur financier. L'indicateur est exprimé en taux de croissance annuelle.

4.3.4.3 Conclusions intermédiaires

Sur base de la mise à jour des données, et en attendant le nouveau rapport sur le mécanisme d'alerte 2015, on peut constater que le Luxembourg dépasse trois seuils. Il s'agit de l'évolution de la part de marché dans les exportations mondiales, de la dette du secteur privé et du coût salarial unitaire nominal.

Tableau 9
Tableau récapitulatif de la mise à jour du mécanisme d'alerte (juillet 2014)

	Déséquilibres externes					Déséquilibres internes					
	Balance courante	Positions extérieures nettes	Taux de change effectif réel	Part de marché	CSU nominal	Prix des logements - déflaté	Flux de crédit privé	Dette privée	Dette publique	Taux de chômage	Passifs du secteur financier
LU *	+5,9	+184,1	-2,3	-6,8	+11,3	+3,6	-5,0	317,4	23,1	5,3	+11,3
Seuils **	> -4 % < +6 %	> -35 %	> -5 % < +5 %	> -6 %	< +9 %	< +6 %	< +15 %	< 160 %	< 60 %	< 10 %	< +16,5 %

Source : Eurostat
Remarque : * État des lieux selon les données disponibles au 7 juillet 2014.
** Conditions à remplir pour ne pas être considéré comme en déséquilibre (pour certains indicateurs ces seuils divergent pour les États membres de la zone euro et les autres États membres).

Pour ce qui est des prochaines éditions du tableau de bord utilisé dans le cadre de la procédure sur les déséquilibres macroéconomiques, deux événements majeurs auront un impact sur les séries temporelles :

- ▼ D'une part, l'année 2014 est marquée au Luxembourg par le passage du Système Européen de Comptabilité (SEC) 1995 au SEC 2010. Ce passage au SEC 2010 est effectué de manière coordonnée au niveau des pays de l'UE et induit la modification d'un certain nombre de règles comptables. Cette grande révision va permettre de mettre à jour l'ensemble des chiffres utilisés pour calculer les comptes. Au niveau des comptes internationaux, la sixième édition du Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale (MBP6), éditée par le Fonds monétaire international (FMI), constitue le cadre de référence pour les statistiques sur les transactions et les positions entre une économie et le reste du monde. La révision de ce manuel a permis de renforcer les fondements théoriques et les liens avec les autres statistiques macroéconomiques et tout particulièrement avec les comptes nationaux ;
- ▼ D'autre part, la réglementation européenne sur la procédure des déséquilibres macroéconomiques prévoit une révision des indicateurs utilisés, et ce tous les trois ans. Cela signifie que pendant la période 2014/2015, des changements peuvent survenir au niveau du mécanisme d'alerte et du tableau de bord.

4.4 Bibliographie

CENTRE FOR EUROPEAN REFORM

The new Commission's economic philosophy, in Policy brief, février 2010

CENTRE FOR EUROPEAN POLICY STUDIES

Macroeconomic Imbalances in the Euro Area : symptom or cause of the crisis?, Policy Brief n°266, avril 2012

COMMISSION EUROPÉENNE, EUROPE 2020

Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, COM(2010) 2020
Bruxelles, le 3.3.2010

COMMISSION EUROPÉENNE

Alert Mechanism Report 2014, Bruxelles, novembre 2013.

COMMISSION EUROPÉENNE

État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive, Bruxelles, mars 2014

COMMISSION EUROPÉENNE

Macroeconomic Imbalances Luxembourg 2014, European economy - Occasional Papers 183, mars 2014

CONSEIL EUROPÉEN

Conclusions, Bruxelles, 26 mars 2010

DEUTSCHE BANK RESEARCH

European Commission publishes first Alert Mechanism Report on Macroeconomic Surveillance, 20 février 2012

EUROPEAN POLICY CENTRE

Europe 2020 : better – but still not good enough, in Commentary, 5.3.2010

EUROPEAN POLICY CENTRE

Europe 2020 : delivering well-being for future Europeans, in Challenge Europe, mars 2010

EUROSTAT

Europe 2020 Strategy - towards a smarter, greener and more inclusive EU economy?, statistics in focus 39/2012, 21.9.2012

EUROSTAT

Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy - 2013 edition, Eurostat statistical books, Luxembourg, 2013

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2011

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2012

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2013

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2014

LISBON AGENDA GROUP

On the EU2020 strategy : contributions after the Lisbon agenda experience, janvier 2010

LISBON COUNCIL

Innovating Indicators : Choosing the Right Targets for EU 2020, Bruxelles, e-brief issue 04/2009

LISBON COUNCIL

If not now, then when? Using Europe 2020 to move from crisis management to restoring confidence and growth, Bruxelles, e-brief issue 07/2010

LISBON COUNCIL

An action plan for Europe 2020 – strategic advice for the post-crisis world, Bruxelles, mars 2011

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Bilan Compétitivité 2012, Luxembourg, octobre 2012

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Bilan Compétitivité 2013, Luxembourg, octobre 2013

MONETARY POLICY & THE ECONOMY

Prevention and Correction of Macroeconomic Imbalances : the Excessive Imbalances Procedure, Q4/2011

PISANI-FERRY J.

Repenser la gouvernance économique de la zone euro, Bruegel policy contribution, in Problèmes économiques n°3001, Paris, septembre 2010

WEF

The Europe 2020 competitiveness report : building a more competitive Europe, Geneva, 2012

SITES INTERNET

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators

http://ec.europa.eu/eu2020/index_fr.htm

http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/economic_reforms/eip/

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/excessive_imbalance_procedure/imbalance_scoreboard

5 Analyse de l'impact économique des nouveaux secteurs prioritaires du gouvernement

5.1	Contexte	144
5.2	Objectif de l'étude	149
5.3	Approche utilisée	149
5.4	Définitions des secteurs	154
5.5	Indicateurs en cours d'analyse	173
5.6	Conclusion	174
5.7	Bibliographie	176

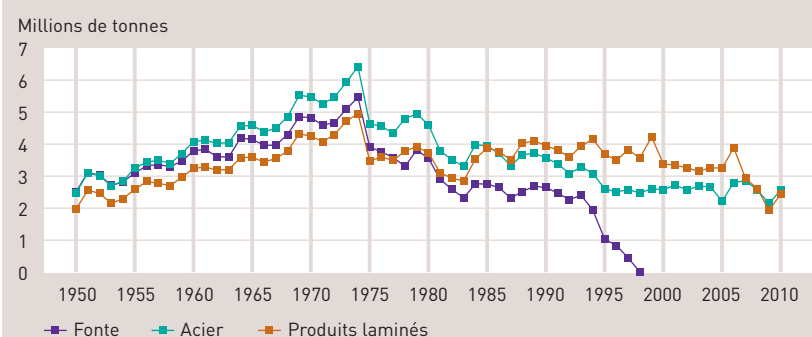
5.1 Contexte

Jusque dans les années 1970, l'économie luxembourgeoise était dominée par l'industrie sidérurgique qui a connu un essor considérable à partir de 1950.

Cet essor de l'industrie sidérurgique et sa dominance dans la création de la richesse économique au Grand-Duché a entraîné le gouvernement luxembourgeois à une politique de diversification industrielle. À partir des années 50, le Luxembourg a pu attirer les premières entreprises américaines (non sidérurgiques) comme Goodyear (production de pneumatiques), DuPont de Nemours (production de polyester) ou encore Monsanto (production de fil en nylon) à côté du développement du secteur financier. Par la création de la Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI), de zones industrielles et d'une centaine de nouvelles entreprises à partir de 1980, la diversification industrielle s'est manifestée par une baisse de la part de la sidérurgie et une hausse des autres industries dans le produit intérieur brut (PIB) luxembourgeois.

Au cours des années 70, l'industrie sidérurgique luxembourgeoise, qui était à l'époque encore le principal pilier de l'économie luxembourgeoise, a été fortement impactée par les crises sidérurgique et pétrolière (Figure 1).

Figure 1
Production sidérurgique de 1950 à 2010 (en millions de tonnes)



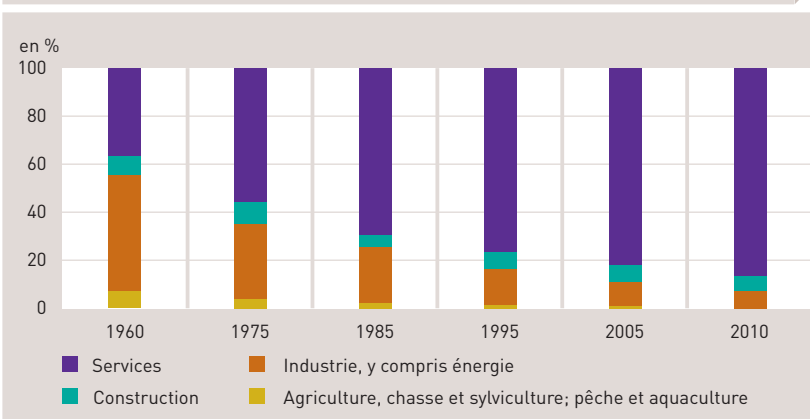
Source : STATEC

Depuis, l'industrie totale ainsi que l'industrie sidérurgique sont passées respectivement de 47 % et 28 % de la somme des valeurs ajoutées en 1970 à respectivement 8 % et 2 % en 2011.

Parallèlement au déclin continu de l'industrie sidérurgique, le secteur financier s'est développé au Luxembourg, au cours des années 80 et 90, principalement en raison d'un cadre réglementaire et fiscal favorable par rapport aux autres pays européens.

Malgré cette mutation d'un tissu industriel vers une économie de services, la structure monolithique de l'économie luxembourgeoise a subsisté. En effet, à la forte dépendance envers l'industrie sidérurgique pendant l'ère industrielle s'ensuit la forte dépendance du secteur financier depuis les années 80. Le Luxembourg est face à une mutation vers une économie de services : en 1960 moins de 40 % de la valeur ajoutée brute était créée par le secteur des services, alors que les services constituaient environ 87 % de la valeur ajoutée brute en 2010. Parallèlement, la part de l'industrie dans l'économie luxembourgeoise est passée de 50 % en 1960 à environ 7 % en 2010 (Figure 2). En 2013 les secteurs des services et de l'industrie représentaient respectivement 87,5 % et 5,9 % de la valeur ajoutée totale.

Figure 2
Évolution de la structure de la somme de la valeur ajoutée brute



Source : STATEC, comptes nationaux

Les crises sidérurgique et pétrolière des années 1970 et la crise financière de 2008 ont mis en évidence cette vulnérabilité de l'économie luxembourgeoise dépendant d'un secteur d'activités et la nécessité d'une diversification sectorielle. Surtout pour les petits pays comme le Luxembourg, la répartition des risques sur plusieurs secteurs constitue un défi majeur.

Une analyse publiée dans le Bilan Compétitivité en 2007¹ décrit la spécialisation du Luxembourg dans le domaine de l'intermédiation financière à partir de 1985 et souligne la difficulté et l'importance de la diversification pour une petite économie comme le Luxembourg afin de se protéger contre l'éventualité de chocs sectoriels.

¹ Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Bilan compétitivité 2007, « En route vers Lisbonne » - « An Analysis of the sectoral diversification of a small open economy: the case of Luxembourg », 2007

L'industrie : un concept évolutif

Pendant de nombreuses années, l'« industrialisation » a été synonyme de développement économique, d'augmentation de la productivité et d'amélioration de bien-être socioéconomique en exploitant les économies d'échelle et en exportant dans des marchés plus ou moins lointains.

La désindustriation est le miroir de la grande mutation de l'appareil productif dans le monde développé. En effet, on assiste, depuis plusieurs décennies, à la tertiarisation de l'économie, notamment à cause d'une demande plus élevée de services due à une augmentation du revenu des individus. Aussi, les applications des technologies de l'information et de la communication sont devenues de plus en plus présentes dans le processus de production et ont permis une augmentation de la productivité des services ainsi qu'une fourniture de services à un coût marginal moindre tout en mettant en avant les effets d'échelle des services. Qui plus est, « la diminution de la part des emplois dans le secteur industriel traditionnel est, en partie, le résultat d'une « illusion statistique » due à de nombreuses activités, du design au traitement des données jusqu'au transport, au nettoyage et à la sécurité, qui ont été sous-traitées par des entreprises industrielles à des fournisseurs de services spécialisés »². Ainsi, la distinction traditionnelle entre services et industrie devient plus floue, et il devient de plus en plus difficile de mesurer les interactions intersectorielles étant donné l'importance de l'externalisation de services et le changement de liens technologiques entre industrie et services. Les industries manufacturières ont recours à différents producteurs de services à différents degrés d'intensité.

Une approche, intégrant ces deux niveaux d'analyse, est celle des « filières » qui considère la séquence des phases de conception, R&D, approvisionnement, production et commercialisation³. Ceci permet d'identifier les différents segments du processus de production et leurs niveaux d'interdépendances. Ainsi, du point de vue de l'entreprise, elle considère non seulement les stratégies de marchés mais aussi les stratégies d'approvisionnement, technologiques, de fourniture et de logistique alors que du point de vue de l'industrie cette approche va plus loin que la décomposition sectorielle et considère les synergies entre secteurs, entre technologies et entre territoires. Selon cette approche, une filière inclut les activités industrielles ainsi que les services. C'est cet ensemble qui détermine la compétitivité de l'entreprise.

Il est donc difficile d'analyser l'importance du secteur industriel à travers les analyses conventionnelles macroéconomiques ou sectorielles car celles-ci sont souvent peu représentatives des caractéristiques de ce secteur et ne prennent pas en considération le fort lien avec les technologies. Ainsi, il serait plus pertinent d'effectuer ce type d'analyse au niveau de sous-secteurs et, même, au niveau des activités ou tâches de production afin de prendre en considération les nouvelles réalités du système industriel ainsi que leurs configurations dans le système de production globale. Étant donné que le processus de production continue de changer grâce notamment à l'innovation et à la recherche, une analyse plus dynamique serait nécessaire.

² Andreoni, Gregory, *Why and How Does Manufacturing Still Matter: Old Rationales, New Realities*, 2013
Lionel Fontagné et Jean-Hervé Lorenzi, *Désindustrialisation et délocalisations*, Rapport CAE, La Documentation française, Paris, 2005

³ Bianchi, Labory, *Structural Transformations in Industry and Filières*, 2013

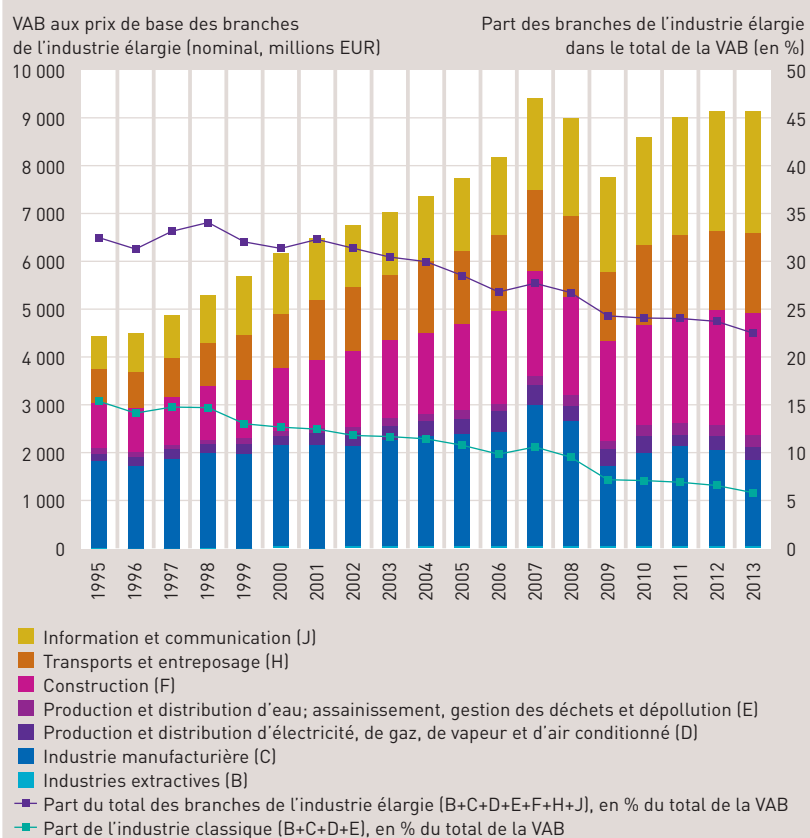
Si la classification tels que les codes NACE⁴ est utile, il faut éviter de se laisser enfermer par les catégories et analyser la complexité des interactions entre les secteurs et le lien entre les différentes activités exercées au sein des différentes entreprises (p.ex. RTL Group exerce une activité fortement liée au secteur des TIC mais est classé sous le code NACE 70.10 - Activités des sièges sociaux et ne rentre donc pas dans la définition de TIC).

Ainsi, jusqu'à présent, le secteur de l'industrie « classique » ou traditionnelle a été défini comme l'ensemble des activités liées à la production en série de biens grâce à la transformation de matières premières⁵.

Nous préférons dans ce Bilan proposer une définition plus large mesurée à travers les sections des comptes nationaux qui regroupent les activités liées à l'industrie manufacturière (B) et extractive (C) ainsi que la production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D) et la production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E). La définition de l'industrie « élargie » pourrait prendre en considération le secteur de la construction (F), du transport et entreposage (H) et celui de l'information et communication (J) étant donné le fort lien entre ces activités et le secteur industriel suite à l'externalisation de certaines activités du secteur de l'industrie vers le secteur des services (Figure 3). Ce n'est qu'une première approche, il faut approfondir la question de ce que représente l'industrie au sens large en la basant sur d'autres critères analytiques.

Figure 3

Part de l'industrie dans le total de la valeur ajoutée brute (VAB) selon la définition « classique » et « élargie »



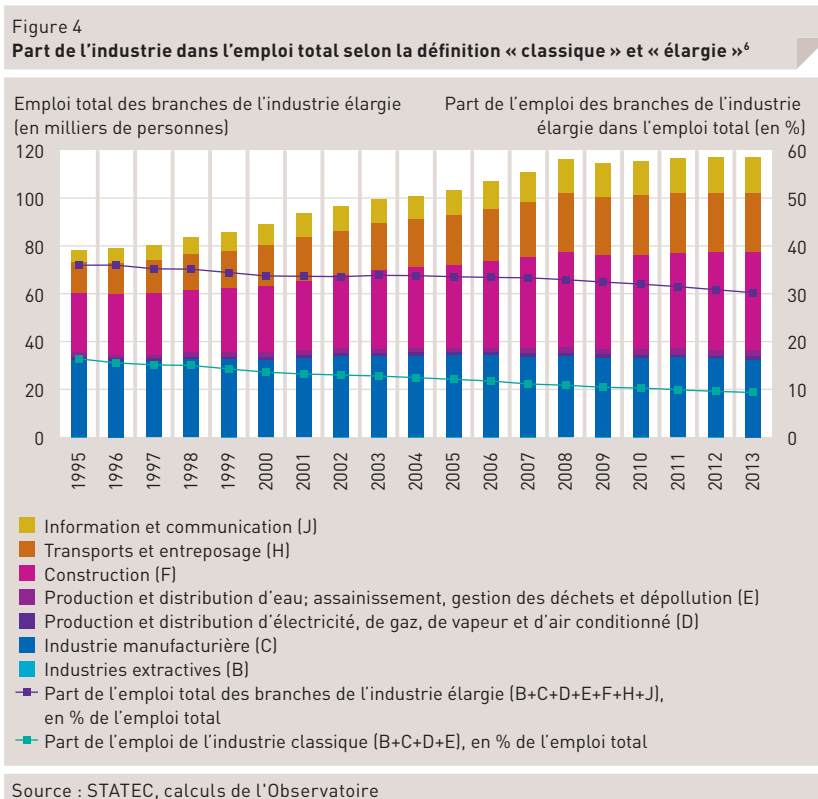
Source : STATEC, calculs de l'Observatoire

⁴ NACE : Nomenclature des activités de la Communauté européenne

⁵ Dictionnaire Larousse, 2014

Il est possible de constater une différence sensible de la part de l'industrie dans l'économie nationale selon la définition utilisée. Alors que selon la définition « classique », l'industrie manufacturière représentait 5,9 % du total de la somme des valeurs ajoutées brutes aux prix de base en 2013, selon la définition « élargie » elle était de 22,5 % du total pour cette même année. Depuis 1995, on constate une baisse de la part de l'industrie dans l'économie du Luxembourg, tendance similaire à d'autres pays développés qui font face à une désindustrialisation relative de l'économie. Malgré tout, en élargissant la définition du secteur, il est possible de remarquer que celui-ci représente plus d'un cinquième de la valeur ajoutée brute du total du pays. Étant donné que le transport de passagers est à considérer plutôt comme un service, il serait pertinent de considérer uniquement la partie relative au transport de marchandises dans cette définition. Sur la base d'une estimation des activités liées à ce secteur, il est donc possible d'estimer la part de la valeur ajoutée brute de l'industrie au sens large (excluant ainsi le transport de passagers) à 20,6 % de l'économie en 2013.

Cette désindustrialisation relative se remarque aussi par la baisse de la part du secteur de l'industrie dans l'emploi total (Figure 4).



La part de l'emploi passe de 16,5 % en 1995 à 9,5 % en 2013 mais qui, selon une définition plus large de l'industrie représente toujours plus de 30 % de l'emploi total au Luxembourg. Sur base de l'approche définie dans la note précédente, il est possible d'estimer la part de l'emploi total de l'industrie au sens large (excluant le transport de passagers) à 28,2 % en 2013.

⁶ STATEC, calcul de l'auteur

5.2 Objectif de l'étude

Dans le but de renforcer l'économie luxembourgeoise et de protéger le pays contre d'éventuels chocs extérieurs, à partir de 2004 le gouvernement luxembourgeois a initié sa nouvelle politique de diversification économique dans une optique de spécialisation multisectorielle. À ce jour, cinq secteurs sont considérés comme prioritaires :

- ▼ Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- ▼ Les technologies de l'espace ;
- ▼ La logistique ;
- ▼ Les sciences et technologies de la santé ;
- ▼ Les éco-technologies.

Aujourd'hui, le gouvernement souhaite accroître le nombre de statistiques et d'indicateurs, à la fois quantitatifs et qualitatifs, permettant d'évaluer l'évolution de ces cinq secteurs de spécialisation afin de pouvoir mieux mesurer leur développement et leur impact sur l'économie nationale.

Ce projet s'inscrit aussi dans le contexte de soutien au gouvernement et aux efforts engagés dans la prospection d'investissements étrangers ainsi que dans la promotion du Luxembourg à l'étranger, dans une optique d'attractivité territoriale.

L'étude analyse chacun des secteurs susmentionnés dans le but de mieux les définir ainsi que de mettre en place un profil statistique, grâce à l'utilisation d'indicateurs. Ces informations permettront, à terme, d'évaluer l'ampleur de chaque secteur dans l'économie luxembourgeoise et de contribuer également à un suivi périodique de leur évolution dans le temps.

Note : Une première analyse des nouveaux secteurs prioritaires avait été effectuée à l'occasion de la publication du Bilan Compétitivité 2013. Depuis, le secteur des technologies de l'espace a été rattaché au ministère de l'Économie et s'est ainsi ajouté aux quatre autres nouveaux secteurs déjà sous la compétence du ministère. De plus, les définitions des secteurs ont été réadaptées afin d'être encore plus représentatives des activités en cours au Luxembourg et une analyse plus approfondie, prenant en compte un nombre plus élevé d'indicateurs, est actuellement en cours.

5.3 Approche utilisée

La difficulté de cet exercice consiste dans le fait qu'il n'existe pas une classification statistique officielle des cinq secteurs que nous souhaitons analyser et monitorer au fil du temps. Au niveau des comptes nationaux, par exemple, les activités économiques sont regroupées selon deux regroupements standard des catégories de la CITI⁷/NACE.

⁷ Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique

Le premier, niveau supérieur d'agrégation, regroupe les sections de la CITI/NACE en 10 ou 11 catégories. Le second, dénommé « agrégation intermédiaire », regroupe les divisions en 38 catégories (Tableau 1)⁸. Cependant, les cinq secteurs que le ministère de l'Économie souhaite développer ne suivent pas forcément ces agrégats. Il n'est ainsi souvent pas possible d'utiliser cette approche pour définir chacun des cinq secteurs.

Tableau 1
Agrégation intermédiaire utilisée dans les comptes nationaux

Section	Code	CITI Rév. 4/NACE Rév. 2
A	A	Agriculture, sylviculture et pêche
B	B	Industries extractives
C	CA	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac
	CB	Fabrication de textiles, industrie de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure
	CC	Travail du bois, industrie du papier et imprimerie
	CD	Cokéfaction et raffinage
	CE	Industrie chimique
	CF	Industrie pharmaceutique
	CG	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique ainsi que d'autres produits minéraux non métalliques
	CH	Métallurgie et fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
	CI	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
	CJ	Fabrication d'équipements électriques
	CK	Fabrication de machines et équipements n.c.a.
	CL	Fabrication de matériels de transport
	CM	Autres industries manufacturières ; réparation et installation de machines et d'équipements
D	D	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
E	E	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution
F	F	Construction
G	G	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles
H	H	Transports et entreposage
I	I	Hébergement et restauration
J	JA	Édition, audiovisuel et diffusion
	JB	Télécommunications
	JC	Activités informatiques et services d'information
K	K	Activités financières et d'assurance
L	L	Activités immobilières
M	MA	Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques
	MB	Recherche-développement scientifique
	MC	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
N	N	Activités de services administratifs et de soutien
O	O	Administration publique
P	P	Enseignement
Q	QA	Activités pour la santé humaine
	QB	Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement
R	R	Arts, spectacles et activités récréatives
S	S	Autres activités de services
T	T	Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre
U	U	Activités extraterritoriales

Source : STATEC

⁸ STATEC, NACELUX Rév. 2
Version luxembourgeoise de la NACE Rév. 2, nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne. Introduction, structure et notes explicatives.

Il a été ainsi jugé nécessaire d'effectuer une recherche documentaire afin de recenser les définitions utilisées pour définir chaque secteur. Cependant, lors de la mise en place de l'approche à utiliser pour cette analyse, d'autres difficultés ont été rencontrées.

La première consiste dans le *manque d'une définition universellement acceptée* pour chaque secteur. Alors que certains secteurs, tels que les TIC et la logistique, sont définis de manière plus uniforme et précise par différents organismes internationaux (p.ex. OCDE, Eurostat), d'autres, comme celui des sciences et technologies de la santé ou des éco-technologies ne possèdent pas de définition universellement acceptée étant donné qu'il s'agit de processus de production plutôt que d'un produit ou d'une industrie⁹, ainsi certains secteurs n'apparaissent pas clairement dans les classifications existantes.

Une deuxième difficulté est représentée par le *manque d'un répertoire d'entreprises officiel* de chaque secteur. Malgré le fait que les définitions utilisées par les organismes afin d'établir un répertoire d'entreprises diffèrent souvent en fonction des besoins de chaque organisme (prospection d'investissements, promotion du secteur, développement économique, clusters, ...), dans la majeure partie des cas, il n'existait pas de listes recensant les entreprises de chaque secteur avant le début de ce projet. Seule la *Luxembourg Cluster Initiative* en avait établi pour quelques secteurs, malgré le fait que les définitions utilisées ne correspondaient pas nécessairement à celles retenues dans cette étude.

Dans les statistiques nationales il est fait souvent référence aux codes NACE dans ses analyses afin de définir les différents secteurs d'activités. Cependant, l'approche basée sur les *codes NACE* ne peut pas être utilisée pour tous les secteurs en question dans cette étude car ces codes se réfèrent à l'*activité principale de l'entreprise*, représentant plus de 50 % de la valeur ajoutée totale de l'entreprise. Ainsi, les indicateurs calculés à travers cette approche ne prendront pas forcément en compte les entreprises exerçant une activité dans un des secteurs analysés mais n'étant pas son activité principale.

Une autre difficulté constatée est que les cinq secteurs analysés se trouvent à *différents stades de développement* au Luxembourg. Alors que le secteur de la logistique et celui des TIC sont déjà développés, les secteurs des sciences et technologies de la santé, des éco-technologies et des technologies de l'espace se trouvent encore dans une phase de lancement. Les indicateurs relatifs aux différents secteurs devront être interprétés individuellement et au sein d'un même secteur. Ils ne devront ainsi pas être comparés entre secteurs car ils ne tiennent pas compte des différents stades de développement de chaque secteur. Par exemple, les premiers investissements dans le secteur des TIC remontent à plus de 25 ans contre 10 ans pour ceux du secteur des sciences et technologies de la santé. Ainsi, les performances de chaque secteur seront probablement différentes aussi en fonction de leur niveau de développement.

À ce point s'ajoute aussi une caractéristique spécifique à certains secteurs, celle du *temps de mise sur le marché*. Les délais nécessaires pour la finalisation d'un projet ou la mise sur le marché d'un produit sont très longs dans certains secteurs.

⁹ OCDE, Manuel de Frascati, 2002

Par exemple, dans le secteur des sciences et technologies de la santé et des technologies de l'espace le décalage entre les investissements effectués et leur retour monétaire peut être de 10 ans ou plus. Ce facteur, combiné avec le stade de développement du secteur, fait que certains des indicateurs qui seront utilisés pour l'analyse macroéconomique ne prendront pas forcément en compte le temps nécessaire pour obtenir un retour sur investissement, étant donné la nouveauté de certains secteurs. En effet, les investissements effectués ces dernières années n'auront un impact économique que dans le long terme.

Le dernier point, mais non des moindres, est lié à l'*interdépendance des secteurs*. Certains des secteurs prioritaires sont interconnectés et ont un impact, direct ou indirect, sur d'autres secteurs. Il est donc difficile de définir les contours et limites de chaque secteur. Il a été démontré, par exemple, que les TIC ont des fortes retombées en termes de productivité sur d'autres secteurs¹⁰ (tels que les services financiers, la biomédecine, l'automobile ou la logistique¹¹) et que les entreprises utilisant les TIC de façon plus intensive dans les secteurs manufacturiers ou de services sont plus productives, croissent plus rapidement, investissent plus, et sont plus profitables¹².

Deux approches peuvent être utilisées dans la mise en place d'une définition de chaque secteur. La première consiste à établir un répertoire d'entreprises actives dans chaque secteur sur la base des contacts établis par le ministère de l'Économie avec des entreprises déjà actives au Luxembourg ainsi que des prospects. Alors que cette approche « entreprises » permettrait de recenser de façon précise les entreprises effectivement actives dans chaque secteur, elle est difficile à mettre en œuvre, surtout pour les secteurs de taille plus importante, car cet exercice n'a jamais été conduit auparavant et aucune liste d'acteurs n'est disponible pour certains secteurs. De plus, outre le fait que cette approche implique un investissement important en termes de ressources et de temps (le secteur des TIC compte plus d'un millier d'entreprises et établir un tel répertoire demanderait des efforts considérables tout en courant le risque de ne pas être exhaustive étant donné l'ampleur de ce secteur), elle présente aussi des inconvénients. Elle rend la comparabilité difficile au niveau intersectoriel et international, implique un suivi annuel de chaque acteur « entrant » et « sortant » du secteur afin de ne pas surestimer ou sous-évaluer la taille du secteur et, étant donné la taille de l'échantillon et, enfin, il est possible d'être confronté à des problèmes d'accès et divulgation d'informations pour les raisons liées à la confidentialité des données. La deuxième approche, se base sur l'utilisation de définitions reconnues par les agences statistiques nationales ou internationales. Cette approche dite « statistique » est plus immédiate pour certains secteurs mais implique souvent un manque de données récentes car elle implique un retard de plusieurs années dans l'établissement des indicateurs à analyser (temps du dépôt du bilan des entreprises, temps de l'analyse des données, etc.).

Pour cela il a été considéré opportun de combiner ces deux approches afin de définir les secteurs et obtenir une estimation de la taille de ces secteurs en fonction de leurs caractéristiques. Étant donné qu'il n'existe pas une définition universellement reconnue par les différentes agences statistiques nationales ou internationales, ou par les autres organismes directement impliqués pour chaque secteur, une approche ad hoc a dû être développée pour chaque secteur en fonction de ses spécificités et de la disponibilité des informations publiques pouvant être recueillies.

¹⁰ World Bank, Information & Communication Technologies Sector Strategy, 2011

¹¹ Delano, Luxembourg changes its focus, 2014

¹² World Bank, Qiang, Clarke, and Halewood 2006, p.57

Une analyse spécifique à chaque secteur a été effectuée dans le but de mieux appréhender les différentes définitions utilisées dans la littérature, comprendre leurs limites et procéder à la mise en place d'une définition qui soit la plus exhaustive et représentative possible.

Étant donné que les définitions retenues dans le cadre de cette analyse reposent sur une revue de la littérature et se basent sur les approches utilisées lors d'exercices similaires effectués par d'autres organismes nationaux ou internationaux, la définition a été établie afin qu'elle soit cohérente avec celle utilisée par le gouvernement et les autres acteurs impliqués dans la promotion du Luxembourg à l'étranger.

Alors que l'approche se basant sur l'utilisation de listes recensant les entreprises de chaque secteur serait à privilégier afin d'obtenir une estimation plus précise du poids de chaque secteur dans l'économie nationale, il a été jugé plus opportun, à ce stade, de créer une liste d'entreprises uniquement pour les secteurs de taille plus limitée et pour lesquels il est plus facile d'identifier les acteurs du secteur de façon plus exhaustive. Il a donc été décidé d'utiliser les définitions universellement acceptées par les organismes internationaux, lorsque disponibles en les réadaptant afin de répondre aux définitions des secteurs utilisés par le gouvernement.

Une fois la définition de chaque secteur établie, une sélection d'indicateurs, permettant de mesurer l'impact du secteur, tant pour les entreprises privées que les centres de recherche publics, a été effectuée sur la base des critères adoptés lors des études d'impact menées dans d'autres pays.

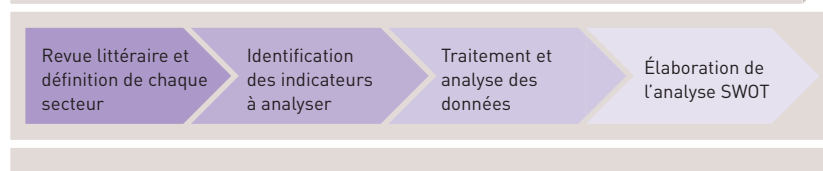
Les données nationales disponibles auprès du STATEC ou auprès du Registre de Commerce et des Sociétés devraient par la suite permettre d'établir le profil statistique de chaque secteur ainsi que l'impact des cinq secteurs sur l'économie luxembourgeoise.

Enfin, sur la base de ces informations et suite aux entretiens organisés avec des acteurs impliqués des différents secteurs (ministère, Luxinnovation, responsables d'entreprises), une analyse des activités présentes au Luxembourg relatives à chaque secteur pourra être établie et permettra d'analyser les forces et faiblesses ainsi que les opportunités et menaces (SWOT) afin de mieux positionner le Luxembourg par rapport aux pays leaders dans ces domaines.

Un schéma de l'approche utilisée est représenté dans la Figure 5.

Figure 5

Schéma de l'approche utilisée



5.4 Définitions des secteurs

5.4.1 Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Dans le cadre du Programme National de Réforme le gouvernement luxembourgeois a élaboré en 2009 un « plan d'action national en matière de TIC et de haut-débit ». Ce plan expose la nécessité de développer et d'étendre les capacités existantes et l'importance de se lier aux réseaux mondiaux afin de pouvoir subvenir aux besoins actuels et futurs des utilisateurs, professionnels et particuliers. Le développement du secteur des TIC au Luxembourg vise donc à subvenir aux besoins croissants des consommateurs, rester compétitif au niveau international de par les gains de productivité des nouvelles technologies, avoir accès, grâce aux TIC, au marché intérieur et au marché international vu la taille limitée du Luxembourg et à développer un modèle économique plus résistant à d'éventuels futurs chocs financiers¹³.

Au niveau international, l'OCDE et l'Union européenne considèrent les technologies de l'information et de la communication comme prioritaires afin de pouvoir rester compétitif dans un monde de plus en plus globalisé et digitalisé.

Depuis maintenant plusieurs années, les activités de promotion du Luxembourg entreprises par le gouvernement sont vouées à attirer les entreprises actives à différents niveaux dans le secteur des TIC ainsi qu'à favoriser le développement de leurs activités en Europe à partir du Grand-Duché.

Aujourd'hui le secteur des TIC au Luxembourg compte, entre autres, de nombreux acteurs de renommée internationale dans différents domaines tels que, par exemple, celui de l'hébergement des données (EBRC, Datacenter Luxembourg, etc.) et de la télécommunication par satellite (SES) mais aussi dans les activités liées à l'e-commerce (Amazon, eBay, iTunes, etc.).

¹³ Ministère d'État - Service des médias et des communications, Plan d'action national en matière de TIC et de haut-débit, 2009

Revue de la littérature et définition retenue

La littérature indique qu'il existe deux façons de définir le secteur des TIC : une première approche consiste à utiliser les classifications industrielles alors que la deuxième consiste à élaborer un répertoire d'entreprises ou d'établissements reliés au secteur étudié¹⁴. Alors que la première approche est utilisée de façon quasi-systématique pour l'analyse de ce secteur vu le niveau de disponibilité des données, l'élaboration d'un répertoire d'entreprises ou d'établissements actifs dans le secteur spécifique l'est moins car les informations recueillies ne répondent pas nécessairement aux critères utilisés par les agences statistiques. De plus, cette approche ne s'applique pas au Luxembourg étant donné qu'il n'existe actuellement pas de listes exhaustives recensant toutes les entreprises TIC ainsi que leurs activités dans le pays. Ainsi, la littérature suggère d'utiliser la première approche.

Il existe plusieurs classifications industrielles permettant de classer les activités économiques œuvrant sur un territoire spécifique et mettant la comparaison dans le temps. Les classements de l'OCDE¹⁵ et d'Eurostat sont la référence au niveau international.

Selon la définition utilisée par l'OCDE depuis 2007, les industries candidates à faire partie du secteur doivent répondre au principe général suivant : « *La production (de biens ou services) d'une industrie candidate doit d'abord être destinée à remplir ou activer la fonction de traitement de l'information et de communication par voie électronique, y compris la transmission ou l'affichage* »¹⁶. Cette définition selon CITI Rév. 4, divise le secteur TIC en trois sous-secteurs : les industries de la fabrication, les industries de commerce et les industries de services. Aussi, Eurostat définit les technologies de l'information et de la communication comme « *tous les moyens techniques utilisés pour traiter l'information et faciliter la communication, c'est-à-dire tous les équipements informatiques et de réseau ainsi que leurs logiciels* ». Eurostat utilise sa propre classification industrielle, la Nomenclature des activités de la Communauté européenne (NACE), une dérivée de la classification CITI Rév. 4 et définit ainsi les activités manufacturières et les activités de services.

Un tableau de correspondance entre les codes CITI, utilisés par l'OCDE, et les codes NACE, utilisés par Eurostat, est présenté dans le Tableau 2 et sera utilisé pour calculer les indicateurs du secteur.

¹⁴ Institut de la statistique du Québec, Profil statistique du Secteur des Technologies de l'information et des communications (TIC), 2011

¹⁵ OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

¹⁶ OCDE, Guide to measuring the information society, 2011

Tableau 2
Codes des activités liées aux TIC

Sous-secteurs (OCDE)	Code CITI (OCDE)	Activités (Eurostat)	Code NACE (Eurostat)	Libellé
Fabrication des TIC	2610	Activités manufacturières	26.110	Fabrication de composants électroniques
			26.120	Fabrication de cartes électroniques assemblées
	2620		26.200	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
	2630		26.300	Fabrication d'équipements de communication
	2640		26.400	Fabrication de produits électroniques grand public
	2680		26.800	Fabrication de supports magnétiques et optiques
Commerce des TIC	4651	Activités de services	46.510	Commerce de gros d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels
	4652		46.520	Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication
Services des TIC	5820		58.210	Édition de jeux électroniques
			58.290	Édition d'autres logiciels
	6110		61.100	Télécommunications filaires
	6120		61.200	Télécommunications sans fil
	6130		61.300	Télécommunications par satellite
	6190		61.900	Autres activités de télécommunication
	6201		62.010	Programmation informatique
	6202		62.020	Conseil informatique
			62.030	Gestion d'installations informatiques
	6209		62.090	Autres activités informatiques
	6311		63.110	Traitement de données, hébergement et activités connexes
	6312		63.120	Portails Internet
	9511		95.110	Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques
	9512		95.120	Réparation d'équipements de communication

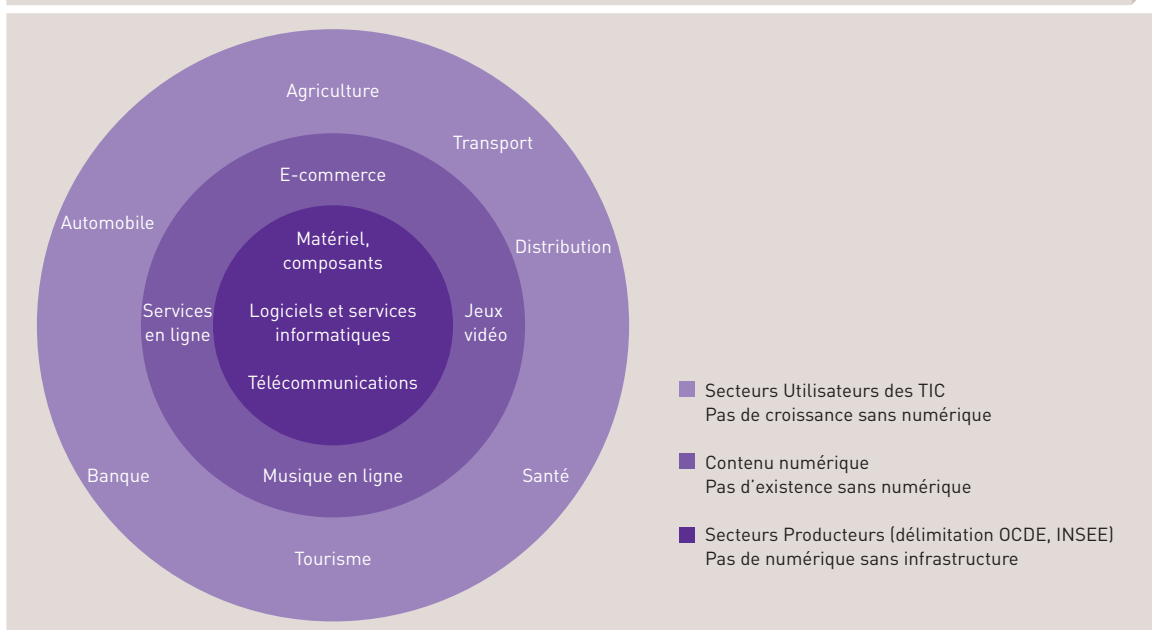
Note : Le tableau représente les codes des classes NACE Rév. 2 correspondant à la définition de TIC d'Eurostat et de l'OCDE basés sur les codes CITI Rév. 4.

Toutefois, cette définition se limite aux activités des secteurs producteurs de TIC et n'inclut pas les activités connexes, dépendantes des TIC. En effet, l'économie numérique ne se limite pas à un secteur d'activité en particulier et plusieurs secteurs, producteurs et utilisateurs, s'appuient sur les TIC. Nous pouvons ainsi distinguer trois catégories d'acteurs dans le secteur des TIC (Figure 6)¹⁷ :

- ▼ Le secteur producteur des TIC, au sens strict de l'OCDE ou d'Eurostat (matériel et composants électroniques, télécommunications, services informatiques et logiciels, ...) ;
- ▼ Les activités à contenu numérique dont l'existence est liée à l'émergence des TIC (services en ligne, jeux vidéo, e-commerce, ...) ;
- ▼ Les secteurs utilisateurs de TIC, qui utilisent ces technologies et gagnent en productivité grâce à elles mais dont l'activité préexiste à l'émergence des TIC (banques, assurances, automobile, aéronautique, distribution, administration et tourisme, ...).

¹⁷ Sociétal n°73, L'impact de l'économie numérique, 2011

Figure 6
Catégories d'acteurs dans le secteur des TIC



Source : Sociétal n°73, L'impact de l'économie numérique, 2011

Étant donné la complexité des connexions entre les TIC et les autres secteurs ou industries, il est difficile de définir de manière exhaustive le secteur des TIC et de mesurer l'impact de ces technologies sur l'efficacité des secteurs utilisateurs.

Pour cela, et sur la base de ce modèle, la définition du secteur TIC pourrait être élargie et deux définitions pourraient ainsi être utilisées :

- ▼ Définition au sens strict : cette définition englobe, sur la base de la définition du secteur TIC de l'OCDE et de Eurostat, les activités de production d'équipements TIC et de logiciels (activités manufacturières), la distribution des produits et services TIC (activités de commerce) ainsi que la prestation de services facilitant l'exploitation des TIC (activités de service)¹⁸ ;
- ▼ Définition au sens large : cette définition est plus difficile à déterminer car elle englobe d'autres activités connexes aux TIC. Elle inclut, par exemple, les activités dont l'existence est liée à l'émergence des TIC (p.ex. l'e-commerce et le secteur du contenu et des médias).

Alors que la définition au sens strict est maintenant retenue pour quantifier les activités de base liées au secteur des TIC, il est beaucoup moins évident de déterminer et de mesurer les autres activités qui devraient être incluses dans la définition au sens large pour obtenir une évaluation plus complète et représentative du secteur en question. Cette approche de recensement d'entreprises est complexe et n'est pas standardisée. Ainsi, malgré les efforts effectués afin d'être le plus exhaustif possible dans la définition de TIC, il est difficile de définir les contours exacts de la définition de TIC au sens large, étant donné le niveau d'interdépendance entre les TIC et les autres secteurs ou industries.

¹⁸ OCDE, Guide to measuring the information society, 2011

Une définition du secteur au sens large pourrait être ainsi établie, au moins de manière approximative, afin de permettre une meilleure évaluation de la taille du secteur des TIC. Cette analyse recensera aussi les activités de recherche liées au secteur des TIC conduites au sein des établissements publics du pays, sur la base de ces définitions.

Les spécificités du Luxembourg par rapport aux autres pays leaders dans le secteur des TIC pourront être analysées une fois le profil statistique mis en place.

5.4.2 Technologies de l'espace

C'est en 1985 que le gouvernement du Luxembourg décide de se lancer dans le secteur des technologies de l'espace en créant la Société Européenne des Satellites (SES), aujourd'hui un des acteurs majeurs du secteur. Ensuite l'ancrage du pays dans le secteur spatial s'est fait grâce à l'adhésion du Luxembourg à l'Agence spatiale européenne (ESA) qui, précédée par un accord de coopération sur les programmes de télécommunications (ARTES) de l'Agence, est devenue effective le 30 juin 2005. Ainsi, le Luxembourg est devenu le 17^e État membre de l'ESA¹⁹.

Outre les opportunités de développement offertes combinées aux compétences technologiques des acteurs nationaux, cette adhésion a confirmé la volonté du gouvernement du Luxembourg de promouvoir le Grand-Duché en tant que terre d'accueil de projets innovants dans les technologies de pointe²⁰.

Revue de la littérature et définition retenue

La définition de technologies de l'espace ne comprend pas une seule typologie d'activité mais, au contraire, plusieurs activités présentes dans différents domaines des sciences et technologies. Le *Manuel de Frascati* en cite quelques-uns, tels que l'astronomie (comprenant l'astrophysique, sciences de l'espace), l'ingénierie aérospatiale, l'ingénierie mécanique, la mécanique appliquée, la thermodynamique, les sciences météorologiques et atmosphériques, la recherche climatique etc. En 2007, une mise à jour de ces domaines a été effectuée et, à présent, ceux-ci incluent de nouveaux domaines (tels que les nanotechnologies) et un niveau de ventilation plus détaillé dans le but de prendre en considération les nouvelles tendances du secteur.

Selon la définition de technologies de la NASA, les technologies de l'espace peuvent être définies comme étant des « *solutions naissant de l'application des disciplines des sciences de l'ingénierie dans le but de synthétiser un dispositif, un processus, ou sous-système, afin de permettre le développement d'une capacité spécifique* »²¹ dans le domaine de l'espace.

¹⁹ États membres de l'ESA : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, et Suisse

²⁰ Portail luxembourgeois de l'innovation et de la recherche, Politique spatiale du Luxembourg

²¹ NASA, Strategic Space Technology Investment Plan, 2012

Il existe une définition du secteur aérospatial à laquelle l'OCDE fait référence et qui est communément acceptée, se basant sur la définition plus complète énoncée par Weiss et Amir en 1999 : « *le secteur spatial comprend tous les acteurs impliqués dans l'application systématique de l'ingénierie et des disciplines scientifiques dans l'exploration et l'utilisation de l'espace, une zone qui s'étend au-delà de l'atmosphère terrestre* »²², c'est-à-dire de 100-120 km au-dessus de la Terre. Cette organisation définit l'économie du secteur spatial comme « *l'ensemble des activités et l'utilisation des ressources qui créent et offrent de la valeur et des avantages aux êtres humains dans le cadre de l'exploration, la compréhension, la gestion et l'utilisation de l'espace. Par conséquent, [l'économie spatiale] inclut tous les acteurs publics et privés impliqués dans le développement, la fourniture et l'utilisation de produits et services liés à l'espace, allant de la recherche et le développement, la fabrication et l'utilisation de l'infrastructure spatiale (stations au sol, les lanceurs et satellites) aux applications à composantes spatiales (équipement de navigation, téléphones satellitaires, services météorologiques, etc.), et des connaissances scientifiques générées par ces activités. Il s'ensuit que l'économie spatiale va bien au-delà du secteur de l'espace lui-même, car elle comprend également les impacts de plus en plus envahissants et en constante évolution de produits, de services et de connaissances provenant de l'espace sur l'économie et la société* »²³. Les domaines d'application de ces technologies sont les communications par satellite, la navigation par satellite, l'observation de la Terre par satellite, l'exploration spatiale et la science spatiale.

Alors que la définition du secteur est plutôt claire, il est cependant difficile d'identifier les entreprises actives dans le secteur en utilisant les systèmes de classification industrielle existants. En effet, l'OCDE ainsi qu'Eurostat utilisent un système de classification basé respectivement sur le code CITI 3530 - *Construction aéronautique et spatiale* et sur le code NACE 35.30 (Rév. 1.1) qui, selon les codes NACE Rév. 2, correspondent aux codes NACE 28.99, 30.30 et 33.16 (Tableau 3)²⁴.

Tableau 3
Codes NACE des activités liées aux technologies de l'espace

Code NACE Rév. 1.1	Code NACE Rév. 2	Libellé
35.3	28.99	Fabrication d'autres machines d'usage spécifique n.c.a.
	30.30	Construction aéronautique et spatiale
	33.16	Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux

Malgré le fait que les systèmes de classification reconnaissent une certaine comparabilité dans leurs approches et définitions avec celles des États-Unis, par exemple, il s'avère que cette approche n'est pas adaptée au secteur des technologies de l'espace au Luxembourg. En effet, aucune entreprise n'est renseignée sous les codes NACE définis ci-dessus et ce à cause de la méthode de classification utilisée qui se base sur l'activité principale exercée par une unité statistique²⁵. Ainsi, l'activité qui représente plus de 50 % de la valeur ajoutée totale de cette unité sera considérée comme activité principale et déterminera le classement selon la NACE Rév. 2²⁶. Or, au Luxembourg, les entreprises du secteur exercent souvent une autre activité, considérée comme principale car elle génère plus de revenus par rapport aux activités spatiales et, dès lors, seront classées sous d'autres codes NACE que ceux précédemment identifiés.

²² OCDE, Handbook on measuring the space economy, 2012

²³ Definition adapted from the OECD Handbook on Measuring the Space Economy, 2012, ESA

²⁴ Institut de la statistique du Québec, Profil statistique de l'industrie aérospatiale, 2009

²⁵ L'unité statistique retenue pour la démographie des entreprises est l'entreprise. Elle est définie dans le règlement relatif aux unités statistiques (règlement (CEE) n° 696/93 du Conseil, du 15 mars 1993) comme la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes, STATEC

²⁶ STATEC, NACELUX Rév. 2, NACELUX Rév. 2 Version luxembourgeoise de la NACE Rév. 2, nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne. Introduction, structure et notes explicatives, 2008

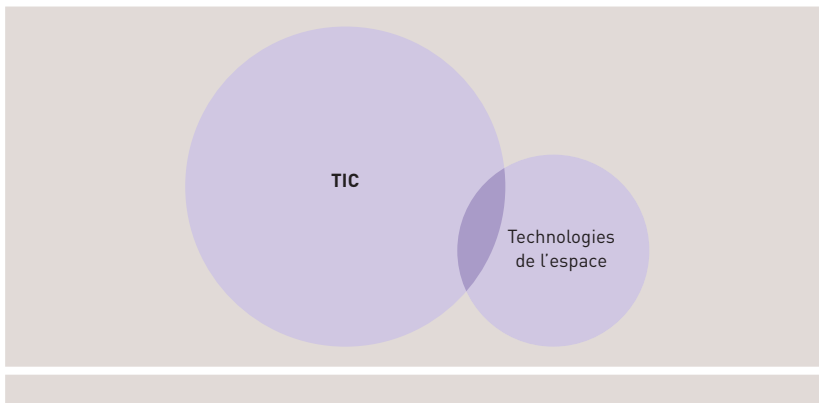
Alors que les classifications industrielles mentionnées ci-dessus permettent une analyse du secteur au niveau international, elles ne sont donc pas adaptées aux spécificités du secteur luxembourgeois.

Étant donné le nombre limité d'acteurs du secteur des technologies de l'espace, il a été considéré plus opportun d'établir un répertoire des principaux acteurs du secteur. Aujourd'hui, on compte une vingtaine d'entreprises, opérant du Luxembourg, actives dans le secteur des technologies de l'espace auxquelles s'ajoutent 3 centres de recherche publics (CRP Gabriel Lippmann, CRP Henri Tudor et l'Université de Luxembourg).

Il est, cependant, important de remarquer que plusieurs de ces entreprises sont actuellement classées sous des codes NACE appartenant à la définition d'autres secteurs, principalement celui des TIC. En effet, le secteur des TIC est souvent dépendant des développements effectués dans le secteur spatial car il utilise cette même technologie pour la distribution de contenu, par exemple, mais aussi vice versa. Aussi, la définition même des TIC donnée par l'OCDE inclut la « Diffusion de programmes sur abonnement par câble, satellite et autres », les « Télécommunications par satellite » ainsi que la « Diffusion de programmes sur abonnement par câble, satellite et autres » (Figure 7).

Figure 7

Relation entre les codes NACE des définitions de TIC et des technologies de l'espace



Afin d'éviter un double comptage des entreprises actives dans le secteur des technologies de l'espace mais entrant dans la définition de TIC, il serait important d'identifier la partie relative aux activités liées à l'espace au résultat obtenu lors de la mesure du secteur des TIC afin de mieux estimer le poids de ces deux secteurs dans l'économie du Grand-Duché. Étant donné la difficulté d'obtenir des données relatives au secteur des technologies de l'espace tout en les dissociant des activités liées aux TIC, une approche ad hoc pourrait être développée afin d'estimer le poids de ce secteur dans l'économie nationale.

5.4.3 Logistique

L'examen du livre blanc de 2001²⁷ soulignait le rôle essentiel de la logistique dans la mobilité durable et compétitive en Europe et la contribution à la réalisation d'autres objectifs tels qu'un environnement plus propre, la sécurité de l'approvisionnement énergétique, la sécurité et la sûreté dans les transports.

Les prévisions de croissance des échanges internationaux ainsi que la localisation de nombreux sites de production vers les pays de l'Est et de l'Asie, ont favorisé le fait que le gouvernement retienne la logistique comme l'un des secteurs cibles de sa politique de développement et de spécialisation multisectorielle malgré l'impact de la crise financière sur le secteur du transport de marchandises, et notamment sur l'industrie du transport maritime²⁸, la diminution des échanges de marchandises et l'augmentation du protectionnisme et la baisse des activités de l'industrie, que ce soit au Luxembourg ou en Europe.

Aujourd'hui le Luxembourg est une base opérationnelle pour de nombreux acteurs de la logistique d'envergure mondiale tels que Cargolux, China Airlines, Cobelfret, DB Schenker, DHL, Kühne + Nagel, Morrisson Express, Nippon Express, Panalpina, TNT, Yangtze River et Yusen Air & Sea, pour n'en citer que quelques-uns. Ceux-ci ont déjà opté pour le Luxembourg comme base opérationnelle pour leurs activités logistiques à forte valeur ajoutée²⁹.

Revue de la littérature et définition retenue

La littérature présente plusieurs définitions de logistique. Une parmi celles-ci est celle de la Commission européenne, pour laquelle « la notion de logistique du transport de marchandises couvre la planification, l'organisation, la gestion, le contrôle et l'exécution des activités de transport de marchandises dans la chaîne d'approvisionnement »³⁰.

Outre le fait de comporter une composante de transport importante, la logistique est essentiellement une prestation de services à valeur ajoutée qui permet d'assurer l'approvisionnement, la production et la distribution de marchandises. Au cours de la globalisation de la production et de la demande, les activités logistiques ont pris de plus en plus d'ampleur. Aujourd'hui grand nombre d'entreprises ont décidé de se concentrer sur leurs activités principales et d'externaliser leurs activités logistiques³¹. Au cours des vingt dernières années les activités logistiques n'ont cessé d'évoluer : l'éventail des activités logistiques s'est élargi grâce à une importance croissante de la logistique dans un monde globalisé avec une demande croissante devenue de plus en plus complexe, ainsi qu'au développement des TIC et de l'e-commerce. Progressivement les activités ont été de plus en plus externalisées et sont aujourd'hui effectuées par des entreprises spécialisées. Ces entreprises offrent des solutions complètes à leurs clients en organisant un déroulement intégral et continu de toutes les activités du processus logistique (« *contract logistics* »).

²⁷ Commission européenne, Keep Europe Moving - Sustainable mobility for our continent, COM (2006) 314.

²⁸ Commission européenne, Transports et logistique - Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes et activités économiques dans l'Union européenne, 2009

²⁹ <http://www.luxembourg.public.lu/fr/economie/logistique/>

³⁰ Commission européenne, Plan d'action pour la logistique du transport de marchandises, COM (2007) 0607

³¹ Deutsche Bank Research, Logistics in Germany - A growth sector facing turbulent times, 2008

La revue de la littérature montre qu'il est possible de mesurer les activités des entreprises de ce secteur à travers les codes NACE. Dans le cadre de l'analyse de l'impact économique du secteur logistique dans l'économie nationale, il a été décidé de tenir compte uniquement de l'aspect lié au transport de marchandises (transport fret) et d'exclure, ainsi, les activités liées au transport de passagers. Une sélection des codes NACE pertinents à notre étude a, pour autant, été faite. Les codes relatifs au domaine de la logistique du transport de marchandises le plus souvent utilisés dans ce type d'études sont les codes NACE Rév. 2 allant de 49 à 53, à l'exception des codes relatifs aux transports de passagers (codes 49.10, 49.30, 50.10, 50.30 et 51.10)³². Cependant, étant donné qu'à ce jour il n'existe pas d'entreprises au Luxembourg répertoriées sous les codes NACE liés aux activités de transports par conduite (code 49.50), de transports spatiaux (code 51.22), ni d'activités de poste dans le cadre d'une obligation de service universel (code 53.10), les codes y relatifs ont aussi été exclus de la liste des codes NACE à analyser. Enfin, étant donné que les services de déménagement ne sont pas considérés comme faisant partie du secteur logistique lors des missions économiques et des événements de promotion du pays à l'étranger, il a été décidé de faire référence uniquement aux codes NACE du Tableau 4 pour mesurer l'impact sur l'économie du secteur de la logistique :

Tableau 4
Codes NACE des activités liées à la logistique

Code NACE Rév. 2	Libellé
49.200	Transports ferroviaires de fret
49.410	Transports routiers de fret
50.200	Transports maritimes et côtiers de fret
50.400	Transports fluviaux de fret
51.210	Transports aériens de fret
52.100	Entreposage et stockage
52.210	Services auxiliaires des transports terrestres
52.220	Services auxiliaires des transports par eau
52.230	Services auxiliaires des transports aériens
52.240	Manutention
52.290	Autres services auxiliaires des transports
53.200	Autres activités de poste et de courrier

Cette approche n'est, cependant, probablement pas exhaustive pour les mêmes raisons citées auparavant et liées à l'activité principale de l'entreprise et à l'attribution des codes NACE. Elle sous-estime vraisemblablement la taille du secteur étant donné que certaines entreprises exerçant des activités importantes dans le secteur de la logistique, comme par exemple la NAMS (OTAN), ou la Poste, ne sont pas enregistrées sous les codes NACE mentionnés ci-dessus malgré le fait qu'elles effectuent de nombreux services liés à ce secteur. Cependant, cette approche permet d'obtenir un proxy relativement simple à mesurer et qui peut être répliqué de manière régulière dans le temps en attendant de construire un répertoire d'entreprises spécifique pour ce secteur.

³² Deutsche Bank Research, German logistics sector back on growth track, 2010

5.4.4 Sciences et technologies de la santé

Les sciences et technologies de la santé sont un des piliers de la stratégie de diversification de l'économie du gouvernement depuis 2004. Ce nouveau secteur, initié grâce au développement du plan national d'action des « Technologies de la Santé » du gouvernement élaboré en 2007, a pour objectif de promouvoir le Luxembourg comme terre d'accueil pour le développement des sciences et technologies de la santé tout en valorisant les compétences actuelles du pays.

C'est en 2008 que le Luxembourg met en place un partenariat stratégique établi avec trois instituts de recherche américains de renommée mondiale, initiative clé ayant pour but de dynamiser le secteur. Cette collaboration a, jusqu'à présent, donné naissance à trois projets phares : la fondation de l'Integrated BioBank of Luxembourg (IBBL), la mise en place du Centre du Luxembourg pour la biomédecine des systèmes (LCSB) à l'Université du Luxembourg ainsi que le lancement d'un projet autour du cancer du poumon situé dans les locaux du CRP-Santé.

En 2010 les responsables des trois projets phares mentionnés ci-avant ont créé le « *personalized medicine consortium* », structure virtuelle visant à regrouper les différentes expertises et à dégager des synergies. Le savoir-faire des différents acteurs a été regroupé, en 2008, grâce à la création du *Luxembourg BioHealth Cluster*.

Ce secteur, considéré comme prometteur tant au plan médical qu'économique, connaît, depuis, un développement intéressant, mais est cependant exposé à une concurrence internationale aiguë.

Revue de la littérature et définition retenue

Tout comme dans les secteurs analysés précédemment, afin de proposer une définition il a été procédé à une revue de la littérature. Cependant, plusieurs définitions ont été recensées et diffèrent fortement selon la source utilisée.

En effet, alors qu'il y a encore quelques années, tout comme dans le Bilan Compétitivité 2013, le secteur était défini uniquement en fonction des activités liées à la biotechnologie, aujourd'hui ce secteur couvre un éventail plus large d'activités liées au domaine des sciences et de la santé.

La revue de la littérature effectuée a démontré qu'il existe un lien très fort entre les définitions de biotechnologie et des sciences de la vie malgré le fait qu'il n'y ait pas de définition unique de ce secteur.

Les définitions du secteur des sciences de la vie divergent entre organisations et ceci est dû, en partie, aux différences régionales (ou nationales) en termes d'activités économiques dominantes composant le secteur des sciences de la vie. Outre la pluralité des conceptions, il est nécessaire de mentionner que les définitions des différents organismes peuvent évoluer dans le temps. En effet, les différentes organisations modifient parfois leur définition du secteur d'une publication à l'autre. Ces modifications s'expliquent soit par les changements introduits dans les classifications industrielles, soit par l'évolution du secteur (p. ex. l'apparition de nouvelles entreprises sur le territoire).

Malgré ces différences, il existe une certaine similitude entre les définitions de trois organismes spécialisés : le Battelle Memorial Institute, l'Anderson Economic Group et le Milken Institute. Les codes SCIAN³³ communs aux trois définitions se retrouvent dans le Tableau 5.

Tableau 5
Codes SCIAN communs aux définitions du Battelle Memorial Institute, de l'Anderson Economic Group et du Milken Institute

Code SCIAN	Libellé
325199	Fabrication de tous les autres produits chimiques organiques de base
325411	Fabrication de médicaments et de produits botaniques
325412	Fabrication de produits pharmaceutiques
325413	Fabrication de substances de diagnostic in vitro
325414	Fabrication de produits biologiques (excluant les produits de diagnostic)
334510	Fabrication d'appareils électro-médicaux
334517	Fabrication d'appareils d'irradiation
339112	Fabrication d'instruments médicaux et chirurgicaux
339113	Fabrication de fournitures et d'appareils chirurgicaux
339114	Fabrication d'équipements et de fournitures dentaires
339115	Fabrication de produits ophtalmiques
339116	Laboratoires dentaires
541380	Laboratoires d'essai
541710	Recherche et développement en sciences physiques, en génie et en sciences de la vie
621511	Laboratoires médicaux
621512	Centres d'imagerie diagnostique

³³ SCIAN : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord

L'OCDE, à défaut d'avoir publié sur le secteur des sciences de la vie, a produit un document sur la biotechnologie qui fournit une définition unitaire de la biotechnologie : « *l'application de la science et de la technologie à des organismes vivants, de même qu'à ses composantes, produits et modélisations, pour modifier des matériaux vivants ou non vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services* »³⁴. Cependant, cette définition est accompagnée de la notice suivante : « *La définition unitaire devrait toujours être accompagnée de la définition par liste qui facilite les opérations dans la pratique statistique* ». En effet, une définition par liste définit un secteur en dressant une liste des activités ou des produits qui en émergent et, pour cela, la définition de l'OCDE devrait être employée comme guide d'interprétation de la définition unitaire utilisée par chaque organisme. Cette mise en garde devrait être, pour autant, utilisée également dans toute définition du secteur des sciences de la vie utilisée.

Il est cependant intéressant de tenir compte d'une des conclusions tirées d'une étude menée par Statistique Canada pour définir le secteur de la biotechnologie sur la base de la définition proposée par l'OCDE : « *Aucune classification des industries ne traite de façon particulière la biotechnologie, étant donné qu'il s'agit d'un processus. Les produits d'une entreprise ne sont pas répartis selon qu'ils soient produits au moyen de la biotechnologie ou autrement* »³⁵. Cette citation contient deux idées clés : la biotechnologie, en tant que processus de production, ne peut être directement codifiée par les systèmes de classification des industries les plus utilisés, et elle ne peut être assimilée à un ou plusieurs produits. Par conséquent, la biotechnologie ne peut être codifiée, en vertu des critères selon lesquels les classes sont formées dans les classifications industrielles officielles. C'est l'utilisation de certains processus dans sa chaîne de production qui détermine la classe à laquelle appartient un établissement ou une entreprise dans les systèmes de classification des industries. Or, il n'existe aucun code d'activités industrielles pour lequel la biotechnologie est majoritairement utilisée ou pour lequel elle constitue le seul processus de production utilisé. Elle n'est donc pas mentionnée explicitement par l'un ou l'autre des systèmes de classification des industries officiels. Cependant, en tant que processus, elle sert à définir plusieurs codes d'activités industrielles. Il s'agit d'une « *technologie omniprésente, qui est utilisée dans plusieurs secteurs industriels* »^{36, 37}.

Les références au terme biotechnologie sont très répandues cependant, il existe plusieurs « sortes » de biotechnologie. Celles-ci présentent différentes caractéristiques et applications (Figure 8).

³⁴ OCDE, Cadre pour les statistiques de la biotechnologie, 2005

³⁵ Adapté de Statistique Canada, Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie, 2001

³⁶ Adapté de Statistique Canada, Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie, 2001

³⁷ Institut de la statistique du Québec, Revue de la littérature du secteur des sciences de la vie, 2010

Figure 8
Les couleurs des biotechnologies³⁸

Exclues de la définition du secteur des « sciences et technologies du vivant »	Biotechnologies rouges SANTÉ	Concerne des approches médicamenteuses, de diagnostic et thérapeutiques (p.ex. thérapies de cellules souches, thérapie génique...) produites à travers la technologie recombinante (c.-à-d. en combinant des séquences d'ADN qui ne se produiraient pas naturellement). Se concentre sur les applications du domaine de la santé en utilisant la génomique et la protéomique.
	Biotechnologies vertes AGRICULTURE	Concerne la sélection de plantes à travers des techniques spécifiques telles que la modification génétique et la sélection assistée par marqueurs qui améliorent l'efficacité par rapport à la sélection traditionnelle. Ces technologies utilisent l'organisme des plantes et leurs cellules afin de produire des produits alimentaires, des biomatériaux ou de l'énergie.
	Biotechnologies blanches INDUSTRIE	Regroupent les applications industrielles par l'emploi de systèmes biologiques (enzymes et micro-organismes) comme alternative aux procédés chimiques classiques pour la production de produits d'origine biologique dans le but de produire plus efficacement et de manière plus écologique. Les premières utilisations sont dans les secteurs des polymères, des carburants, des dissolvants, de la construction, du textile, et de tous les produits à dominante chimique.
	Biotechnologies bleues VIE MARINE	Développent des produits liés à la biodiversité marine. Les applications marines et aquatiques des biotechnologies sont utilisées dans les domaines de la santé, la cosmétique, l'aquaculture et l'agro-alimentaire.
	Biotechnologies jaunes ENVIRONNEMENT	Rassemblent toutes les biotechnologies se rapportant à la protection de l'environnement et au traitement ou à l'élimination des pollutions.

La revue de la littérature confirme la difficulté d'établir une définition unique du secteur. Il est pour autant indispensable de définir les activités pouvant être considérées comme partie intégrante du secteur des sciences et technologies de la vie en fonction des activités présentes au Luxembourg ainsi que de la définition utilisée par le gouvernement.

Initialement, le secteur des sciences et technologies de la santé se limitait aux « technologies de la santé » dû à un intérêt particulier du gouvernement pour les dispositifs médicaux. Avec le temps, la définition du secteur s'est élargie et est devenue « nouvelles technologies et sciences du vivant » (en anglais : *new technologies and life sciences*) prenant donc en compte, outre le domaine biomédical, les retombées et synergies entre secteurs ainsi qu'entre technologies. Alors que la communication a été principalement faite depuis à travers le terme de « sciences et technologies de la santé », il est jugé plus pertinent d'élargir la définition du secteur à celle de « sciences et technologies du vivant » (en anglais : *life sciences & technologies*) afin de prendre en compte toutes les activités du secteur présentes au Luxembourg.

³⁸ Adapté de EuropaBio, What is biotechnology? et de PwC, Regional biotechnology, 2011

Pour cela, afin de mieux définir le secteur au Luxembourg, la définition de technologies de la santé proposée par le HTA³⁹ doit aussi être prise en considération. Selon cette source, les technologies de la santé désignent toute « *intervention pouvant servir à la promotion de la santé, à la prévention au diagnostic ou au traitement d'une maladie aiguë ou chronique, ou encore à des fins de réadaptation. Les technologies de la santé incluent ainsi les produits pharmaceutiques, les dispositifs, les procédures et les systèmes organisationnels utilisés dans les soins de santé* ».

Ainsi, une première approche, basée sur les codes industriels NACE, a été utilisée dans le but d'effectuer une première sélection des activités principales de référence pour le secteur en question (Tableau 6).

Tableau 6
Codes NACE relatifs au secteur des sciences et technologies de la santé

Code NACE Rév. 2	Libellé
20.140	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
20.200	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques
20.590	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.
21.100	Fabrication de produits pharmaceutiques de base
21.200	Fabrication de préparations pharmaceutiques
26.600	Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques
32.501	Fabrication de prothèses dentaires
32.502	Fabrication de prothèses non dentaires et d'articles orthopédiques
32.509	Fabrication d'instruments et de fournitures à usage médical et dentaire n.c.a.
33.130	Réparation de matériels électroniques et optiques
72.110	Recherche-développement en biotechnologie
72.190	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles
74.900	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques n.c.a.
86.901	Laboratoires d'analyses médicales
86.909	Autres activités pour la santé humaine n.c.a.

Cependant, cette approche surestime le secteur étant donné que de nombreuses entreprises enregistrées sous ces codes NACE n'effectuent pas forcément des activités liées à celles mentionnées en début de chapitre.

Étant donné la taille limitée du secteur des « sciences et technologies du vivant » au Luxembourg il a été procédé à une sélection « manuelle » des entreprises afin de produire un profil statistique plus réaliste des activités au Luxembourg. Cette approche ne permettra cependant pas de comparer le secteur au niveau international et ce, jusqu'à l'adoption d'une définition unitaire et officielle du secteur.

Cette définition du secteur au Luxembourg doit donc prendre en compte les aspects liés à la partie scientifique ainsi que ceux liés aux produits pharmaceutiques, aux dispositifs, aux procédures et aux systèmes organisationnels liés à la santé et aux sciences de la vie. Ce secteur doit être entendu dans le sens large et inclure ainsi dans sa définition la biotechnologie, les industries manufacturières de dispositifs médicaux ainsi que le secteur diagnostique.

³⁹ HTA glossary, International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) and Health Technology Assessment international (HTAi)

Afin d'estimer au mieux le poids du secteur dans l'économie luxembourgeoise, dans la définition du secteur ont été incluses les :

- ▼ Entreprises de biotechnologies « rouges » et « vertes » : au Luxembourg, le secteur repose principalement sur les biotechnologies dites « rouges » – c'est-à-dire liées aux activités de recherche (p.ex. génomique et protéomique) et aux approches médicamenteuses et thérapeutiques (p.ex. thérapies de cellules souches, thérapie génique...) – mais aussi aux biotechnologies dites « vertes » – intéressant l'agriculture (p.ex. cultures résistantes aux insectes ravageurs...), l'élevage et l'agroalimentaire. Pour autant, dans la mesure où ces activités existent, elles doivent être incluses dans la définition du secteur. Quant aux biotechnologies « blanches » (ayant pour objet la fabrication de produits, l'invention de procédés ou la production de bioénergie à l'échelle industrielle à partir de l'utilisation de la biomasse), « bleues » (liées au monde aquatique) et jaunes (liées à la protection de l'environnement), elles ne sont pas considérées comme faisant partie du secteur des sciences et technologies du vivant (Figure 8) ;
- ▼ Entreprises fabricant des dispositifs médicaux : ces entreprises combinent les sciences et l'ingénierie afin de créer des innovations bénéfiques au système de santé ainsi qu'à la société. L'avancement des dispositifs médicaux améliore la précision des diagnostics, les traitements, réduit les invalidités à long terme et permet de fournir de meilleurs soins médicaux. Selon la classification SCIAN cela inclut :
 - Les substances de diagnostic in vitro et in vivo,
 - Les appareils électromédicaux,
 - Les instruments d'analyse,
 - Les appareils et tubes à rayons X,
 - Le matériel et appareil de laboratoire,
 - Les instruments chirurgicaux et médicaux,
 - Les fournitures et appareils chirurgicaux,
 - La fabrication de fourniture et équipement dentaire,
 - La fabrication de produits ophtalmiques,
 - Les laboratoires dentaires ;
- ▼ Organisations de recherche contractuelle (*Contract Research Organizations* - CRO) : elles mettent en place des essais cliniques de qualité principalement pour le compte d'entreprises pharmaceutiques, biotechnologiques et de dispositifs médicaux. Les ORC, en français, proposent différents services tels que la gestion des essais cliniques, le développement de produits ainsi que la commercialisation de produits ;
- ▼ Établissements de recherche : les laboratoires universitaires et les instituts de recherche emploient des scientifiques qui se focalisent sur la recherche innovatrice dans des secteurs spécifiques mais forment aussi les scientifiques de la génération suivante à travers des programmes d'études. Bénéficiant principalement de financements publics, ces instituts font de la recherche fondamentale et appliquée en sciences de la vie. Ces établissements attirent souvent des chercheurs hautement qualifiés⁴⁰ et contribuent de manière significative à l'essor de l'industrie biotechnologique.

⁴⁰ Adapté de PwC, *Combining Strengths, Maximizing Impact*, 2011

Cette méthodologie a permis d'établir une liste, qui en 2013, comptait 34 entreprises actives dans le secteur, ainsi distribuées :

- ▼ 17 entreprises de biotechnologie ;
- ▼ 6 établissements de recherche privés ;
- ▼ 4 entreprises fabricant des dispositifs médicaux ;
- ▼ 7 organisations de recherche contractuelle / services de support.

Enfin, il faut tenir compte du fait que plusieurs entreprises pharmaceutiques sont établies au Luxembourg et exercent une partie de leurs activités à partir du Grand-Duché. Cependant, contrairement aux clusters de renommée mondiale où elles exercent leurs activités de production de produits biologiques, médicaux ou de recherche et développement, les entreprises pharmaceutiques, jusqu'à présent, ont exercé principalement des activités de commerce et de distribution de leurs produits, sauf quelques rares exceptions qui gèrent aussi leurs opérations liées à la recherche et au développement à partir du Luxembourg. Il est donc difficile, à ce stade, d'inclure ces entreprises comme faisant partie du secteur étant donné leur activité principale dans le pays. Il est cependant important de suivre les évolutions de leurs activités car celles-ci pourraient se développer si les dynamiques du secteur leur étaient encore plus favorables dans le temps.

5.4.5 Éco-technologies

Dans le cadre d'un changement vers une économie plus verte, plus durable et plus économe qui est en train de se développer à l'échelle européenne et mondiale, et dans l'optique de sa politique de diversification économique, le gouvernement luxembourgeois a adopté le plan d'action « éco-technologies » en 2009 visant à favoriser l'innovation et le développement des technologies environnementales. Ce plan d'action instaure deux nouvelles lois favorisant les éco-technologies au Luxembourg : la loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation ainsi que la loi du 18 février 2010 relative à un régime d'aides à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles.

Le plan d'action poursuit un double objectif :

- ▼ Économique : « développer le domaine des éco-technologies comme branche de diversification de l'économie luxembourgeoise » ;
- ▼ Environnemental : « améliorer la productivité des ressources naturelles, notamment les ressources énergétiques, et réduire les impacts environnementaux »⁴¹.

Le secteur des éco-technologies regroupe aujourd'hui les entreprises et instituts de recherche actifs dans le développement, la production et la recherche des technologies environnementales.

⁴¹ Ministère de l'Économie, Présentation du plan d'action « Éco-technologies », 2009

Revue de la littérature et définition retenue

Les éco-technologies peuvent être définies comme « l'ensemble des technologies dont l'emploi est moins néfaste pour l'environnement que le recours aux techniques habituelles répondant aux mêmes besoins »⁴². Le terme « éco-technologie » désigne l'ensemble des technologies environnementales, y compris les technologies qui sont moins néfastes à l'environnement sans avoir explicitement une finalité écologique, et regroupe ainsi tous les produits, processus et services respectueux de l'environnement naturel.

On distingue trois types d'éco-technologies, selon leur application, à savoir :

- 1) Les éco-technologies curatives (externes) mises en œuvre ou développées dans une intention environnementale afin de réduire l'effet des rejets issus des systèmes de production et de consommation (p.ex. la collecte de déchets, ou la réhabilitation de sols contaminés)⁴³ ;
- 2) Les éco-technologies préventives (intégrées) qui modifient les systèmes classiques de production humaine afin de réduire l'effet de ceux-ci sur l'environnement. Elles interviennent en amont des technologies curatives et sont généralement mises en œuvre pour des raisons économiques ou sous l'effet des réglementations. Elles ont également vocation d'améliorer les performances des éco-technologies curatives (p. ex. l'installation de filtres) ;
- 3) Les éco-technologies relatives à la gestion des ressources naturelles. Elles concernent les énergies renouvelables et traitent des domaines de production d'équipements, de technologies et de matériaux spécifiques, fournitures de services, construction et travaux d'installation pour les activités suivantes : air, déchets, énergies renouvelables, maîtrises de l'énergie, agriculture, forêt, etc. (p. ex. les panneaux photovoltaïques)⁴⁴.

Cependant il n'existe pas de classification industrielle qui regroupe ces activités de manière exhaustive. En effet, en 2010, Ernst & Young avait essayé de recenser les activités éco-technologiques en France en utilisant la classification NACE mais les entreprises étaient classées sous 80 codes différents. De plus, certains codes regroupaient des activités dont l'activité n'était pas toujours entièrement liée aux éco-activités. En effet, les éco-technologies peuvent être considérées comme processus de production et ne peuvent donc pas être directement codifiées par les systèmes de classification des industries, car elles ne peuvent pas être assimilées à un ou plusieurs produits. Ainsi, ces technologies peuvent être mises en place dans plusieurs industries. Par conséquent, tout comme pour la biotechnologie, les éco-technologies ne peuvent être codifiées sur la base des classifications industrielles officielles. Une classification sur base de filières regroupées dans les trois familles principales d'éco-technologies décrites ci-dessus avait alors été mise en place⁴⁵.

⁴² Commission européenne, Environmental Technologies Action Plan (ETAP), 2004 et Ministère de l'Économie, Plan d'action « Éco-technologies », 2009

⁴³ Entreprises Magazine, Ecodev : le cluster des éco-technologies et du développement durable au Luxembourg, 2009

⁴⁴ Ministère de l'Économie, Plan d'action « Éco-technologies », 2009

⁴⁵ Ernst & Young, Les clusters mondiaux dans le domaine des éco-technologies : enseignements, perspectives et opportunités, 2010

En collaboration avec le *Luxembourg EcoInnovation Cluster*, le ministère de l'Économie a établi, en 2008, une première liste identifiant les éco-entreprises présentes au Luxembourg. Par éco-entreprises on entend les entreprises ayant comme objet social de développer, fabriquer et vendre des produits, techniques et services servant à la protection de l'environnement naturel⁴⁶, comme des filtres ou le traitement de déchets. Ainsi, la sélection des éco-entreprises reposait sur les deux axes prioritaires :

1. Les matériaux innovants, comme les matériaux biodégradables, les matériaux pour la construction durable ou les nanomatériaux ;
2. L'utilisation rationnelle des ressources naturelles, comme la conversion de la biomasse en énergie, la mobilité durable, le stockage d'énergie, la photovoltaïque, ou le traitement d'eau⁴⁷.

La liste ainsi établie inclut les entreprises ayant pour objet social au moins un des deux domaines d'activités économiques cités.

Le Tableau 7 détaille les activités principales de ces éco-entreprises au Luxembourg regroupées, selon leur objectif principal, en 4 catégories : le traitement de l'eau (p. ex. solutions de traitement des eaux), l'éco-construction (p. ex. maison passive), la gestion des déchets (p. ex. collecte et recyclage de déchets domestiques) et les énergies renouvelables (p. ex. système de photovoltaïque)⁴⁸.

⁴⁶ Ministère de l'Économie, Plan d'action « Éco-technologies », 2009

⁴⁷ Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Strategic Background Paper - Clean / Green Technologies, Juin 2012

⁴⁸ Luxembourg EcoInnovation Cluster

Tableau 7
Détail des activités éco-technologiques au Luxembourg

Objectifs	Activités
Gestion de la pollution (curative et préventive)	Limitation des nuisances sonores
	Traitement et dépollution des sites et sols pollués
	Réduction et traitement des émissions, désodorisation
	Métrologie et Instrumentation - Analyse
	Analyse de la qualité de l'air
	Prévention des nuisances sonores
	Capture et séquestration du CO ₂
	Métrologie et Instrumentation - Traitement
Optimisation des consommations de ressources naturelles	Éco-conception
	Efficacité énergétique pour le bâtiment et l'industrie (diagnostic énergétique, éclairage, isolation, climatisation, services énergétiques)
	Éco-construction (conseil, technique de construction, fourniture et installation d'éco-matériaux, urbanisme)
	Bio-ressources
	Nano-matériaux
	Polymères
	Matériaux éco-performants
	Infrastructures énergétiques (Smart Grids)
	Stockage de l'énergie
	Chimie verte
	Transport commun et e-mobility
	Agriculture écologique (traitement écologique dans l'agriculture)
	Gestion de l'eau
	Recyclage
Production d'énergie à partir de sources renouvelables	Biocarburant, biogaz et biomasse
	Solaire photovoltaïque
	Solaire concentré
	Énergies marines
	Énergie éolienne
	Énergie hydraulique (large et petit)
	Hydrogène et pile à combustible

Cette première approche a permis de quantifier les activités éco-technologiques au Luxembourg. Des travaux sont actuellement en cours afin de mettre à jour cette liste d'entreprises sur la base d'une définition plus précise, incluant notamment le concept d'« entreprise innovante », c'est-à-dire qui apporte une amélioration à l'état de l'art dans son domaine. Cette entreprise va ainsi vendre des produits ou services nouveaux, souvent basés sur de nouvelles technologies ou des résultats issus de la recherche scientifique⁴⁹. Ce principe pourrait ainsi définir les éco-entreprises au sens strict du terme alors que les entreprises ayant comme but la gestion rationnelle des ressources naturelles feraient partie du secteur mais selon une définition plus élargie du terme.

L'analyse pourra aussi prendre en compte les activités de recherche liées au secteur des éco-technologies effectuées au sein des établissements publics du pays.

⁴⁹ Portail luxembourgeois de l'innovation et de la recherche, Création d'une entreprise innovante

5.5 Indicateurs en cours d'analyse

Afin de pouvoir analyser l'impact des nouveaux secteurs sur l'économie du Luxembourg il serait utile de recueillir et analyser, entre autres, les données suivantes pour chacun des 5 secteurs identifiés :

- ▼ Nombre d'entreprises ;
- ▼ Nombre de personnes occupées ;
- ▼ Valeur ajoutée au coût des facteurs ;
- ▼ Chiffre d'affaires ;
- ▼ Investissements bruts en biens corporels ;
- ▼ Importations ;
- ▼ Exportations.

Les informations seront analysées sur base agrégée grâce aux informations obtenues à travers l'étude « Statistiques structurelles sur les entreprises », organisée par le STATEC, ainsi que par les bilans des entreprises et les autres sources publiques.

Étant donné que, comme le souligne le projet de l'OCDE sur la croissance, *« il se passe quelque chose de nouveau dans la structure des économies de l'OCDE... et cette transformation pourrait expliquer la forte croissance intervenue dans certains pays de l'OCDE. Les politiques visant à intégrer les TIC, le capital humain, l'innovation et la création d'entreprises dans le processus de croissance, associées à des actions destinées à maîtriser l'inflation et à renforcer la concurrence, tout en contrôlant les finances publiques, sont vraisemblablement celles qui se révéleront les plus payantes à long terme »*⁵⁰. Selon cette même source, il apparaît qu'entre 1995 et 2003 l'investissement dans l'immatériel a contribué autant aux États-Unis à la productivité du travail que l'investissement matériel. Ainsi, l'OCDE considère que les connaissances incorporées dans les actifs immatériels (notamment le capital humain, la R&D, les brevets, les logiciels et les structures organisationnelles) sont de plus en plus cruciales pour la performance économique et pour la croissance des entreprises et des pays.

Pour cela, il serait important d'essayer de mesurer l'impact que les investissements publics ont eu dans le domaine de la recherche et d'évaluer, dans la mesure du possible, leur impact aussi du point de vue des effets intangibles. Ces informations seraient particulièrement pertinentes pour le Luxembourg car les instituts de recherche publics, qui bénéficient souvent de financements publics, produisent souvent des brevets et des licences qui ne peuvent pas être mesurés en termes macroéconomiques.

⁵⁰ OCDE, Actifs immatériels et création de valeur, Réunion du conseil de l'OCDE au niveau ministériel, 2006

C'est dans cette optique que le ministère de l'Économie est en train de mettre en place une liste d'indicateurs spécifiques qui seront collectés auprès des différents établissements publics du Grand-Duché, effectuant des activités de recherche dans les cinq secteurs en question dans cette étude. Les principaux indicateurs récoltés seront les suivants :

- ▼ Nombre et type d'employés ;
- ▼ Nombre et type de collaborations nationales et internationales ;
- ▼ Nombre et facteur d'impact⁵¹ des publications ;
- ▼ Nombre de brevets/licences ;
- ▼ Sources de financement.

Dans la mesure du possible, certains de ces indicateurs pourraient aussi être analysés d'un point de vue « entreprises » à travers, par exemple, les bases de données de l'OCDE qui comptabilisent le nombre de brevets enregistrés par secteur.

5.6 Conclusion

Suite aux nombreux efforts et investissements du Luxembourg réalisés dans ces cinq secteurs prioritaires, le gouvernement souhaite accroître le nombre de statistiques et d'indicateurs disponibles permettant d'évaluer l'évolution et l'impact sur l'économie nationale des cinq secteurs :

- ▼ Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- ▼ Les technologies de l'espace ;
- ▼ La logistique ;
- ▼ Les sciences et technologies de la santé ;
- ▼ Les éco-technologies.

⁵¹ Le facteur d'impact (*Impact Factor* en anglais (IF)) est un indicateur lié aux revues, normalisant le nombre de citations reçues par rapport au nombre de publications de la revue même (Source : upmc.fr)

Pour ce faire, dans une première étape, il a été procédé à la définition des secteurs sur base d'une revue de la littérature. Les secteurs ont été définis de la manière suivante :

- ▼ Les *TIC* sont définies sur la base de la définition d'Eurostat et se réfèrent au secteur producteur des TIC (matériel et composants électroniques, télécommunications, services informatiques et logiciels, ...). Cette définition pourrait être élargie aux activités à contenu numérique dont l'existence est liée à l'émergence des TIC (e-commerce, contenu et médias), dans le cas où ces informations seraient mesurables ;
- ▼ La *logistique* comprend uniquement les activités liées au transport de marchandises (transport fret) et peut être mesurée à travers des codes NACE spécifiques ;
- ▼ Les *sciences et technologies de la santé* se réfèrent aux domaines des sciences et technologies du vivant. Ainsi au Luxembourg, le secteur inclut les entreprises de biotechnologies « rouges » et « vertes », les entreprises fabriquant des dispositifs médicaux, les organisations de recherche contractuelle et les établissements de recherche ;
- ▼ Les *éco-technologies* sont définies comme l'ensemble des technologies dont l'emploi est moins néfaste pour l'environnement que le recours aux techniques habituelles répondant aux mêmes besoins. Il existe trois types d'éco-technologies, selon leur application : les éco-technologies curatives mises en œuvre ou développées dans une intention environnementale afin de réduire l'effet des rejets issus des systèmes de production et de consommation, les éco-technologies préventives qui modifient les systèmes classiques de production humaine afin de réduire l'effet de ceux-ci sur l'environnement et les éco-technologies relatives à la gestion des ressources naturelles ;
- ▼ La définition du secteur lié aux *technologies de l'espace* suit celle de l'OCDE selon laquelle « le secteur spatial comprend tous les acteurs impliqués dans l'application systématique de l'ingénierie et des disciplines scientifiques dans l'exploration et l'utilisation de l'espace, une zone qui s'étend au-delà de l'atmosphère terrestre ».

Alors que les secteurs des TIC et de la logistique peuvent être définis à travers les codes NACE, les secteurs des sciences et technologies de la santé, des éco-technologies et des technologies de l'espace au Luxembourg ne peuvent pas être définis à travers cette méthodologie. Ainsi pour ces secteurs il a été nécessaire d'établir une liste d'entreprises afin de pouvoir mesurer le secteur le plus précisément possible.

Les prochaines étapes du projet consistent à calculer, sur la base des définitions retenues, une série d'indicateurs permettant d'évaluer l'impact de ces nouveaux secteurs pour le pays. Une analyse des forces et faiblesses ainsi que des opportunités et menaces pour chaque secteur pourrait aussi être développée pour mieux cerner les points à améliorer dans le but de développer ultérieurement ces secteurs.

5.7 Bibliographie

ANDREONI, GREGORY

Why and How Does Manufacturing Still Matter: Old Rationales, New Realities, 2013

BIANCHI, LABORY

Structural Transformations in Industry and Filières, 2013

COMMISSION EUROPÉENNE

Environmental Technologies Action Plan (ETAP), 2004

COMMISSION EUROPÉENNE

Keep Europe Moving - Sustainable mobility for our continent, COM (2006) 314

COMMISSION EUROPÉENNE

Plan d'action pour la logistique du transport de marchandises, COM (2007) 0607

COMMISSION EUROPÉENNE

Transports et logistique - Analyse sectorielle détaillée des compétences naissantes et activités économiques dans l'Union européenne, 2009

DELANO

Luxembourg changes its focus, 2014

DEUTSCHE BANK RESEARCH

German logistics sector back on growth track, 2010

DEUTSCHE BANK RESEARCH

Logistics in Germany - A growth sector facing turbulent times, 2008

ENTREPRISES MAGAZINE

Ecodev : le cluster des éco-technologies et du développement durable au Luxembourg, 2009

ERNST & YOUNG

Les clusters mondiaux dans le domaine des éco-technologies : enseignements, perspectives et opportunités, 2010 EuropaBio, What is biotechnology?

EUROPEAN VENTURE CAPITAL ASSOCIATION (EVCA)

The Cost of Capital for Early Stage Biotechnology Ventures, Cockburn and Lerner, 2009

HTA GLOSSARY

International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) and Health Technology Assessment international (HTAi)

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC

Profil statistique du Secteur des Technologies de l'information et des communications (TIC), 2011

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC

Profil statistique de l'industrie aérospatiale, 2009

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC

Revue de la littérature du secteur des sciences de la vie, 2010

LUXEMBOURG ECOINNOVATION CLUSTER

MINISTÈRE D'ÉTAT - SERVICE DES MÉDIAS ET DES COMMUNICATIONS

Plan d'action national en matière de TIC et de haut-débit, 2009

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Bilan compétitivité 2007, « En route vers Lisbonne » - « An Analysis of the sectoral diversification of a small open economy: the case of Luxembourg », 2007

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE

Présentation du plan d'action « Éco-technologies », 2009

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE

Plan d'action « Éco-technologies », 2009

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Strategic Background Paper - Clean / Green Technologies, Juin 2012

NASA

Strategic Space Technology Investment Plan, 2012

OCDE

Actifs immatériels et création de valeur, Réunion du conseil de l'OCDE au niveau ministériel, 2006

OCDE

Cadre pour les statistiques de la biotechnologie, 2005

OCDE

Guide to measuring the information society, 2011

OCDE

Handbook on measuring the space economy, 2012

OCDE

Manuel de Frascati, 2002

PORTAIL LUXEMBOURGEOIS DE L'INNOVATION ET DE LA RECHERCHE

Création d'une entreprise innovante

PORTAIL LUXEMBOURGEOIS DE L'INNOVATION ET DE LA RECHERCHE

Politique spatiale du Luxembourg

PWC

Combining Strengths, Maximizing Impact, 2011

PWC

Regional biotechnology, 2011

SOCIÉTAL N°73

L'impact de l'économie numérique, 2011

STATEC

Le Luxembourg 1960-2010. L'essor du secteur tertiaire au Luxembourg, 2012

STATEC

Le Luxembourg 1960-2010. L'évolution économique globale du Luxembourg sur la longue durée, 2012

STATEC

NACELUX Rév. 2 Version luxembourgeoise de la NACE Rév. 2, nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne. Introduction, structure et notes explicatives.

STATISTIQUE CANADA

Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie, 2001

WORLD BANK

Information & Communication Technologies Sector Strategy, 2011

WORLD BANK

Qiang, Clarke, and Halewood 2006, p.57

6 Les effets de l'indexation automatique des salaires

6.1	Introduction	178
6.2	Brève histoire de l'indexation automatique des salaires au Luxembourg	179
6.3	Le fonctionnement du mécanisme d'indexation automatique des salaires	180
6.4	Un bref aperçu des récentes études belges	185
6.5	L'étude de Sneessens-Bourgain-Shadman-Mehta sur les salaires et l'indexation automatique au Luxembourg	197
6.6	Conclusion	204
6.7	Bibliographie	205

6.1 Introduction

Depuis des décennies, l'indexation automatique des salaires est le sujet le plus discuté dans le débat économique, social et politique au Luxembourg. L'indexation est un acquis sacro-saint au Luxembourg, ce qui expliquerait la relative modération des syndicats en matière de revendications salariales, puisque, sans qu'ils aient à négocier, les salaires s'adaptent automatiquement à l'évolution des prix à la consommation pour stabiliser le pouvoir d'achat.

Le mécanisme d'indexation des salaires sur les prix peut être institutionnalisé par la loi, comme c'est le cas au Luxembourg et en Belgique, mais aussi à Chypre, à Malte et en Espagne qui ont, du moins partiellement, introduit un mécanisme d'adaptation automatique des salaires à l'inflation¹. Mais une indexation partielle ou totale peut aussi résulter d'accords salariaux issus de négociations collectives ou individuelles, et se retrouve dans la plupart des pays développés. En effet, tous les pays connaissent un mécanisme plus ou moins explicite d'adaptation des salaires à l'évolution des prix.

L'indexation des salaires sur les prix peut être considérée comme une des caractéristiques institutionnelles à la source de la rigidité des salaires réels, qui est tenue pour responsable d'un mauvais ajustement sur le marché du travail et ainsi de la persistance du chômage. C'est un des fondements sur lesquels se basent maintes organisations internationales comme l'OCDE, le FMI et la Commission européenne, qui n'ont cessé de recommander au Luxembourg de réformer ou d'abandonner le mécanisme d'indexation traditionnel auquel les salariés et les organisations syndicales se sont attachés².

L'indexation des salaires a suscité une série d'études nationales et internationales au cours des dernières années, chacune adoptant un point d'attaque différent, que ce soit en termes de méthodologie, de données ou de niveau d'analyse. Un bref aperçu des études du Fonds Monétaire International (FMI), de la Banque Nationale de Belgique (BNB) et de l'Université catholique de Louvain (UCL) est présenté dans ce chapitre. Récemment, dans le cadre des travaux de l'Observatoire de la formation des prix du ministère de l'Économie, une étude juridique s'est plus particulièrement intéressée aux mécanismes conventionnels et automatiques d'adaptation du prix des relations contractuelles³. De plus, sur base d'entretiens réalisés au sein d'entreprises artisanales et commerciales localisées au Luxembourg, une étude microéconomique a analysé les mécanismes d'adaptation de prix par les entreprises au Luxembourg⁴.

L'Observatoire de la compétitivité du ministère de l'Économie a commandité en 2013 auprès de l'Université du Luxembourg une étude analysant plus en profondeur les effets potentiels de l'indexation automatique sur la formation des salaires au Luxembourg en comparaison avec ses pays voisins⁵. L'étude a été réalisée par Henri Sneessens et Arnaud Bourgain du CREA de l'Université du Luxembourg et par Fatemeh Shadman et Kirti Mehta de MeSh Analytics. Cette étude avait pour objectif de vérifier si la formation des salaires au Luxembourg (et en Belgique) était effectivement plus rigide qu'en Allemagne et en France.

¹ EuroFound (2010), Wage Indexation in the European Union, Background Paper, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2010.

² Citons par exemple un extrait de la recommandation du Conseil concernant le Programme national de réforme du Luxembourg pour 2014 et portant avis du Conseil sur le Programme de stabilité du Luxembourg pour 2014 : Sur base de son analyse le Conseil a finalement recommandé ce qui suit au Luxembourg : « à accélérer l'adoption de mesures structurelles, en concertation avec les partenaires sociaux et conformément aux pratiques nationales, pour réformer le système de formation des salaires, y compris le système d'indexation des salaires, afin d'améliorer la réactivité des salaires à l'évolution de la productivité, en particulier au niveau sectoriel ».

³ « Modalités de la réglementation des clauses d'indexation de prix en France, Allemagne, Belgique et Luxembourg », *Perspectives de politique économique* N°19, mai 2012.

⁴ « Étude des adaptations de prix des entreprises au Luxembourg », *Perspectives de politique économique* N°26, juillet 2013.

⁵ *Perspectives de politique économique* N°28 : Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens. Juillet 2014

6.2 Brève histoire de l'indexation automatique des salaires au Luxembourg

Le mécanisme de l'indexation automatique a fait son apparition au Luxembourg en 1921 via une clause d'indexation introduite pour les traitements et pensions des agents des chemins de fer et des fonctionnaires de l'État. Elle a été progressivement étendue à d'autres catégories de bénéficiaires et de revenus. Après plusieurs modifications des règles de calcul, l'indexation automatique des salaires a été généralisée par la loi du 27 mai 1975 à tous les salaires du privé et du public, aux pensions et aux indemnités d'apprentissage.

Tout d'abord, précisons que l'expression officielle pour désigner le mécanisme d'indexation général des salaires et pensions au Luxembourg, plus communément surnommé en langue nationale « *Den Index* », est « *l'échelle mobile des salaires* ».

L'adaptation automatique des salaires est liée par le mécanisme de l'échelle mobile à la dynamique des prix de l'économie luxembourgeoise, c'est-à-dire à l'inflation. L'idée à l'origine de cet important acquis social du XX^e siècle est la préservation du pouvoir d'achat des salariés. Les mouvements inflationnistes engendrés par les grands bouleversements économiques ont souvent remis en question le caractère automatique du dispositif.

Toutes les modalités du système d'indexation sont définies dans l'article 11 de la loi du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État⁶, telle que modifiée.

La loi du 27 mai 1975⁷ a généralisé le mécanisme d'adaptation automatique des salaires. Depuis cette date les « *taux des salaires et traitements résultant de la loi, de la convention collective et du contrat individuel de travail sont adaptés aux variations du coût de la vie conformément à l'article 11, paragraphe 1^{er} de la loi du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État* ».

Le système a subi de nombreuses modulations ponctuelles. À la suite de la forte inflation engendrée par les deux chocs pétroliers, le nombre de tranches déclenchées par année a été limité plusieurs fois par l'État (en 1981, 1982, 1983 et 1984). En 1984, un dispositif légal organise cette limitation. À partir de 2006, plusieurs décalages de l'ajustement ont été décidés par le gouvernement en raison de la forte augmentation du prix du pétrole. De plus, certaines taxes et prélèvements ont été neutralisés dans l'échelle mobile des salaires (comme les taxes sur le tabac ou taxes à objectifs écologiques). Puis, dans le cadre d'un plan d'assainissement budgétaire et de compétitivité décidé en décembre 2010, le système d'indexation a été modulé pour l'année 2011 et ensuite pour les années 2012, 2013 et 2014.

⁶ Texte coordonné de la loi du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État, telle qu'elle a été modifiée

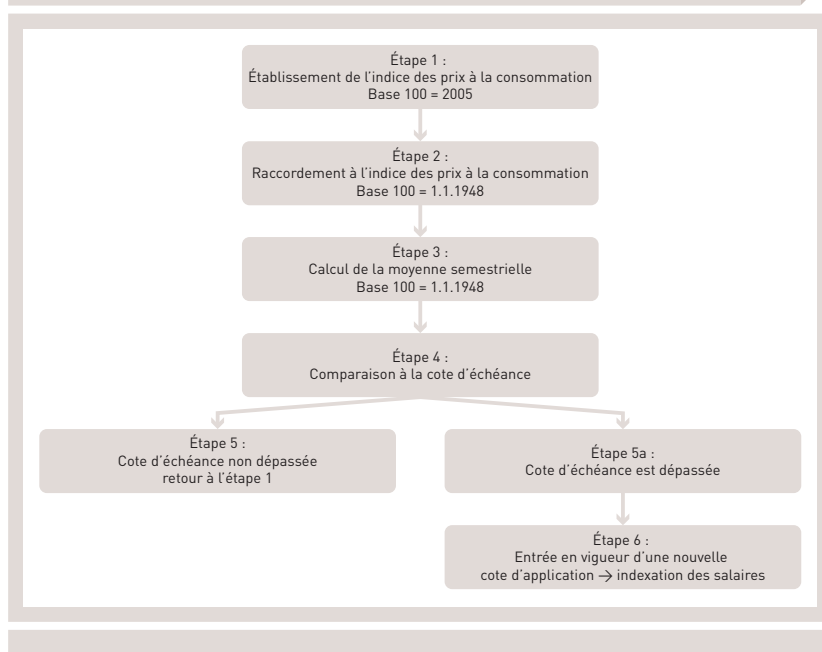
⁷ Loi du 27 mai 1975 portant généralisation de l'échelle mobile des salaires et traitements

Le mode de fixation des salaires ne se limite toutefois pas au système d'indexation automatique. Le mode de négociation « tripartite » est une caractéristique majeure du « modèle social luxembourgeois » fondé sur la recherche d'un consensus. Lors de la crise sidérurgique, la mise en place du Comité de coordination tripartite (1977), rassemblant des représentants du patronat, des salariés et des pouvoirs publics, a permis d'atténuer très sensiblement les conséquences sociales de la restructuration de la sidérurgie, par l'adoption d'un système de préretraite de grande envergure et des reconversions massives. Depuis 2006, l'attention portée sur la compétitivité prime dans les discussions des institutions du dialogue social, dans un contexte de ralentissement économique, et a rendu plus difficiles les accords négociés.

6.3 Le fonctionnement du mécanisme d'indexation automatique des salaires⁸

Le mécanisme d'indexation, en raison de ses modulations successives, s'est compliqué au fil du temps. La représentation ci-dessous schématise les différentes étapes mensuelles actuelles du processus aboutissant à l'adaptation mécanique des salaires.

Figure 1
Schéma du mécanisme d'indexation



⁸ Économie et Statistiques.
Working paper 43 du STATEC :
<http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/economie-statistiques/2010/43-2010.pdf>

Le déclenchement automatique des tranches indiciaires est directement lié à l'indice des prix à la consommation national (IPCN). Cet indice est l'instrument de référence pour déterminer l'inflation, définie comme la hausse générale des prix dans une zone économique. Au Luxembourg, l'IPCN est calculé sur base de la méthodologie harmonisée au niveau européen et il est publié mensuellement par le STATEC.

Les résultats sont soumis à l'avis d'une commission composée de représentants des organisations syndicales et patronales, de représentants du gouvernement, de la Banque centrale et d'experts, qui est chargée de conseiller et d'assister le STATEC dans l'établissement de l'indice. L'indice est actuellement diffusé en base 100 = 2005, c'est-à-dire que la moyenne des indices mensuels pour l'année 2005 est égale à 100 (Étape 1).

Pour les besoins de l'échelle mobile des salaires, l'indice général est également publié mensuellement en base 100 au 1.1.1948. Le passage d'une base à l'autre, représentant un simple changement d'échelle, se fait par un coefficient de raccord. L'opération revient à multiplier l'indice exprimé en base 100=2005 par le coefficient de raccord pour obtenir l'indice en base 100=1.1.1948 (Étape 2).

L'étape suivante consiste à calculer la moyenne semestrielle de l'indice des prix à la consommation exprimé en base 100=1.1.1948, elle correspond à la moyenne arithmétique des indices base 100 au 1.1.1948 des 6 derniers mois disponibles (moyenne mobile des 6 derniers mois) (Étape 3).

Chaque mois la moyenne semestrielle de l'IPCN exprimée en base 100=1.1.1948 est confrontée à la cote d'échéance (Étape 4). Si la moyenne semestrielle est inférieure à la cote d'échéance aucune tranche n'est déclenchée (passage à l'étape 5), si par contre la moyenne semestrielle est supérieure ou égale à la cote d'échéance, une tranche indiciaire est déclenchée (passage à l'étape 5a).

La cote d'échéance est augmentée de 2,5 % à chaque déclenchement du mécanisme de l'échelle mobile. Le déclenchement d'une tranche indiciaire par le dépassement d'une cote d'échéance se traduit en plus par l'introduction d'une nouvelle cote d'application. La cote d'application est l'indice qui est repris dans les contrats de travail. Lors du mois d'application d'une tranche indiciaire, ou formulé autrement, lors du mois de paiement d'une tranche indiciaire, cet indice est augmenté de 2,5 %. C'est l'entrée en vigueur d'une nouvelle cote d'application qui entraîne donc l'adaptation de tous les salaires, traitements et pensions. Une tranche indiciaire engendre une augmentation du salaire brut de 2,5 % à chaque indexation. Elle se produit en règle générale (dans un système non modulé) le mois suivant le dépassement de la cote d'échéance par la moyenne semestrielle (Étape 6).

Exemple chiffré du dernier déclenchement non modulé du mécanisme de l'échelle mobile en 2010

Le STATEC établit chaque mois l'indice des prix à la consommation suivant une méthodologie harmonisée au niveau européen. Cet indice est actuellement diffusé en base 100 = 2005, c'est-à-dire que la moyenne des indices mensuels pour l'année 2005 est égale à 100. En juin 2010, cet indice a pris la valeur de 111,44.

Pour les besoins de l'échelle mobile des salaires, l'indice général est également publié mensuellement en base 100 au 1.1.1948 à l'aide d'un coefficient de raccordement. La loi du 27 juin 2006⁹ stipule que les augmentations des taxes et accises sur les produits du tabac sont neutralisées dans le cadre du calcul de l'indexation. Ce coefficient neutralise aussi la contribution sociale et contribution climatique sur les carburants, les taxes sur l'eau ainsi que celles prélevées sur les alco-pops. Ainsi, les effets de la hausse des taxes et accises se reflètent sur la série base 100 en 2005 mais ne sont pas pris en compte pour la série en base 100 au 1^{er} janvier 1948. Ce coefficient changera donc de valeur en cas d'adaptation des taxes ou accises. Entre juin 2009 et mai 2010, le coefficient était de 6,81046 avant de prendre la valeur de 6,8086 de juin 2010 à mai 2011. Donc l'indice général de mai 2010 (base 1.1.1948) a pris la valeur de 759,03 ($111,44 \times 6,81046$).

Tableau 1
Exemple chiffré du dernier déclenchement non modulé du mécanisme de l'échelle mobile en 2010

	Jan. 2010	Fév. 2010	Mars 2010	Avril 2010	Mai 2010	Juin 2010	Juillet 2010
IPCN (base 100 = 2005)	108,99	110,29	110,92	111,24	111,45	111,44	111,07
Coefficient de raccordement					6,81046		6,8086
Indice général raccordé à la base 1.1.1948	742,27	751,13	755,42	757,60	759,03	758,75	756,23
Moyenne semestrielle des indices raccordés à la base 1.1.1948	746,93	747,46	748,84	750,71	752,31	754,03	756,36
Cote d'échéance	753,62	753,62	753,62	753,62	753,62	753,62	772,46
Cote d'application	719,84	719,84	719,84	719,84	719,84	719,84	737,83

Source : STATEC

L'étape suivante consiste à calculer la moyenne semestrielle de l'indice des prix à la consommation exprimé en base 100=1.1.1948. Cette valeur était de 752,31 en mai 2010 et donc inférieure à la cote d'échéance de 753,62 et aucune tranche n'était déclenchée.

En juin 2010 par contre, la moyenne semestrielle (754,03) était supérieure à la cote d'échéance, donc une tranche indiciaire a été déclenchée. Pour juillet 2010, une nouvelle cote d'échéance a été introduite (augmentation de 2,5 %) ainsi qu'une nouvelle cote d'application. La cote d'application est l'indice qui est repris dans les contrats de travail. Lors du mois de paiement d'une tranche indiciaire, cet indice est augmenté de 2,5 %, dans ce cas en juillet 2010. C'est l'entrée en vigueur d'une nouvelle cote d'application qui entraîne donc l'adaptation de tous les salaires, traitements et pensions.

⁹ Loi du 27 juin 2006 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et des traitements.

Étape 1 :	IPCN (base 100 = 2005) de mai 2010	111,45
Étape 2 :	Multiplié par le coefficient de raccordement	* 6,81046
	= Indice général raccordé à la base 1.1.1948	759,03
Étape 3 :	Calcul de la moyenne semestrielle de l'indice général =	752,31
Étape 4 :	Comparaison à la cote d'échéance :	753,62
Étape 5 :	Si la moyenne semestrielle < cote d'échéance	
	Mai 2010 :	752,31 < 753,62
	→ pas d'indexation	
Étape 5a :	Si la moyenne semestrielle > cote d'échéance	
	Juin 2010 :	754,03 > 753,62
Étape 5b :	→ entrée en vigueur d'une nouvelle cote d'application	→ 737,83
	→ indexation (adaptation de tous les salaires, traitements et pensions)	

Pendant les dernières années, le mécanisme de l'indexation automatique a été modulé à plusieurs reprises :

- Afin de limiter les effets de l'inflation élevée, les partenaires sociaux et le gouvernement ont décidé de reporter l'application de la tranche indiciaire d'août 2006 à décembre 2006. La tranche indiciaire qui aurait dû être appliquée en décembre 2007 a été reportée à mars 2008 et celle de juillet 2008 à mars 2009¹⁰;
- En 2011, l'application de la tranche indiciaire a été reportée de mai à octobre¹¹ ;
- En janvier 2012, la Chambre des députés a adopté la modulation de l'indexation automatique des salaires jusqu'en décembre 2014¹². Ainsi l'adaptation déclenchée par le dépassement d'une première cote d'échéance au cours de l'année 2012 a été effectuée le 1^{er} octobre 2012. « Pour les années 2012, 2013 et 2014, au moins douze mois doivent s'écouler entre deux adaptations des traitements, salaires, pensions, rentes et autres indemnités ». Ainsi, l'application de la tranche indiciaire prévue pour mars 2013 a été reportée à octobre 2013. En 2014 les prix à la consommation ont montré une progression nettement ralentie un niveau international, ce qui a eu pour conséquence un niveau d'inflation proche de 1 % et selon les dernières prévisions du STATEC, aucune tranche indiciaire ne sera appliquée en 2014. La prochaine tranche indiciaire est prévue pour le premier trimestre 2015¹³.

Le graphique suivant montre l'effet des modulations de la cote d'application de 2006 à 2014. La courbe verte montre la cote d'application de l'échelle mobile réelle appliquée entre 2006 et 2014 tandis que la courbe mauve montre la cote d'application si on n'avait pas modulé le mécanisme de l'indexation des salaires. Les modulations ont eu pour effet un retardement de 34 mois au total de la cote d'application pour les 6 modulations de cette période.

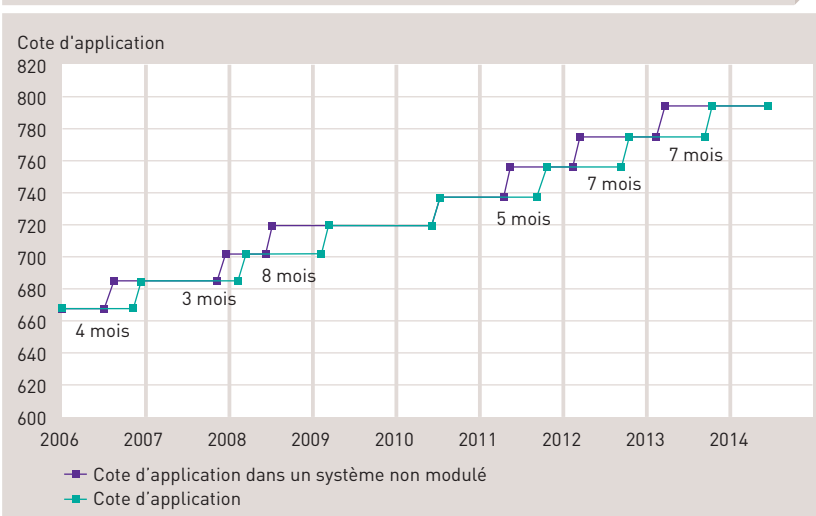
¹⁰ Loi du 27 juin 2006 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et des traitements.

¹¹ Loi du 8 avril 2011 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et traitements et modifiant l'article 11 de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État.

¹² Loi du 31 janvier 2012 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et traitements et modifiant l'article 11 de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État.

¹³ STATEC, Note de conjoncture n°1/2014

Figure 2
Cote d'application de l'échelle mobile des salaires (2006 à 2014)



Source : STATEC

Pour la période après 2014, le gouvernement a décidé de réintroduire le système d'indexation automatique des salaires « non modulé », tel que prévu par la loi modifiée du 22 juin 1963, tout en tenant compte de la situation économique et de l'évolution des prix.

Entre deux adaptations des salaires et traitements à l'indice des prix à la consommation, il devra s'écouler 12 mois en moyenne au cours de la période allant de juillet 2014 à juillet 2018. Lorsque qu'il est constaté que ce principe d'espacement a de fortes chances de ne pas pouvoir être respecté, des concertations auront lieu sur les mesures à prendre pour remédier à cette situation et en cas de désaccord sur les mesures à mettre en œuvre, le gouvernement engagera l'initiative législative pour prendre les mesures nécessaires, conformément à l'accord de coalition.

6.4 Un bref aperçu des récentes études belges

Le Bilan Compétitivité 2010¹⁴ présentait une série d'études qui abordaient la problématique de l'indexation des salaires au Luxembourg et leur lien avec le coût salarial, l'inflation et la compétitivité. Entretemps, d'autres analyses internationales sur ce sujet polémique ont vu le jour. La présente section présente deux rapports belges analysant d'un côté des alternatives possibles au mécanisme automatique actuellement en vigueur en Belgique et d'un autre côté les effets de l'indexation sur la compétitivité belge. Une troisième étude du Fonds Monétaire International (FMI) suggère que l'origine du différentiel d'inflation entre le Luxembourg et la zone euro se trouve partiellement dans l'indexation automatique des salaires.

6.4.1 Banque Nationale de Belgique : Indexation en Belgique : ampleur, nature et conséquences pour l'économie et alternatives possibles

En juin 2012, la Banque Nationale de Belgique (BNB) a publié un rapport¹⁵ sur le système d'indexation en Belgique et a examiné des alternatives possibles au mécanisme actuellement mis en place. Même si le mécanisme belge connaît quelques différences par rapport au mécanisme d'indexation luxembourgeois, ce rapport peut alimenter le débat sur le bon fonctionnement de la compensation de l'inflation. Dans le passé, la Belgique a reçu des recommandations similaires à celles que le Luxembourg a reçues quant à la réforme, voire suppression, du mécanisme automatique d'indexation des salaires : par exemple exclure toutes les composantes énergétiques de l'indice de référence (OCDE, 2011), tenir compte de la productivité et de la compétitivité (Commission européenne, 2011 et 2012) ou souplesse accrue dans les négociations salariales sectorielles, amélioration de la compétitivité-coût tout en évitant des effets de second tour (FMI, 2011).

La Belgique se caractérise par un degré d'indexation des salaires très élevé, l'indexation s'appliquant à presque tous les travailleurs. La Belgique et le Luxembourg se distinguent de la majorité des pays de la zone euro, puisque l'indexation automatique n'est appliquée de manière importante qu'en Espagne et à Chypre. De plus, en Belgique et au Luxembourg, l'indexation repose intégralement sur l'inflation observée dans le passé. Dans certains pays de la zone euro, des mécanismes d'indexation moins formels ou implicites se basent souvent sur l'inflation attendue, qui posent généralement moins le risque d'une spirale salaire-prix qu'un mécanisme d'indexation automatique des salaires basée sur l'inflation observée.

¹⁴ « Bilan Compétitivité 2010 », *Perspectives de politique économique* N°16, octobre 2010.

¹⁵ Banque Nationale de Belgique (2012), *Indexation en Belgique : ampleur, nature et conséquences pour l'économie et alternatives possibles*, juin 2012.

Tableau 2
Entreprises qui mènent une politique dans le cadre de laquelle les salaires sont adaptés à l'inflation (1) (pourcentages du nombre total d'entreprises)

	Informations spécifiques à chaque entreprise (2)					Informations spécifiques à chaque pays : taux de couverture des clauses d'indexation institutionnalisées (3)
	Liaison automatique des salaires à l'inflation		Pas de règle formelle, mais il est tenu compte de l'inflation			
	Observée	Attendue	Observée	Attendue	Total	
Luxembourg	100	0,0	0,0	0,0	100	Élevé
Belgique	98,2	0,0	0,0	0,0	98,2	Élevé
Espagne	38,3	16,2	10,9	5,0	70,4	Élevé
Slovénie	20,3	2,7	32,2	5,1	60,3	Faible
Slovaquie	16,1	4,8	24,4	9,6	59,9	n.
Estonie	2,9	1,8	35,4	20,8	53,8	Nul
Portugal	2,7	6,5	13,3	29,1	51,8	Nul
Chypre (4)	38,7	2,1	6,4	1,8	48,5	Élevé
Grèce	14,8	5,2	12,1	10,6	47,1	Nul
France	8,9	2,0	21,2	8,0	33,1	Très faible
Autriche	8,6	1,3	9,2	2,8	23,6	Très faible
Italie	1,2	0,5	2,6	1,5	6,2	Très faible
Allemagne	n.	n.	n.	n.	n.	Nul
Pays de la zone euro	16,3	4,1	9,7	5,5	34,7	

Source : BNB, Druant et al (2009), Du Caju et al. (2009)

(1) Résultats pondérés sur la base de l'emploi et rééchantillonnés en faisant abstraction des réponses manquantes.

(2) Dans la mesure où certaines entreprises appliquent plusieurs méthodes différentes d'ajustement à l'inflation, le total n'est pas nécessairement égal à la somme des deux modalités

(3) Très faible : 1-25 %, faible : 26-50 %, moyen : 51-75 %, élevé : 76-100 %.

(4) Chypre n'est pas reprise dans le calcul du total parce que l'enquête y a été menée à un stade ultérieur et que les résultats ne sont pas entièrement comparables.

Depuis 1994, l'indexation en Belgique repose sur « l'indice-santé », c'est-à-dire sur l'indice des prix à la consommation total à l'exclusion des carburants, de l'alcool et du tabac, ce qui l'isole des chocs sur les prix de ces produits. De plus, la loi du 26 juillet 1996 relative à la promotion de l'emploi et à la sauvegarde préventive de la compétitivité a inséré l'indexation dans un cadre plus large exposant les lignes directrices concernant la formation des salaires dans le secteur privé. Les partenaires sociaux sont de ce fait invités à prendre en compte l'incidence du mécanisme d'indexation lorsqu'ils déterminent les augmentations salariales réelles et ainsi à concilier la pratique de l'indexation avec une évolution salariale totale modérée, qui, en vertu de la loi, doit être alignée sur l'évolution des coûts salariaux du secteur privé dans les trois principaux pays voisins (Allemagne, France, Pays-Bas).

Effets macroéconomiques de différents mécanismes d'indexation

Le rapport de la BNB a analysé plusieurs alternatives au mécanisme d'indexation des salaires actuellement en vigueur (indexation à l'indice-santé). Les alternatives considérées sont :

- ▼ Un mécanisme d'indexation « complète » à l'indice des prix à la consommation national (IPCN) ;
- ▼ Une indexation à l'inflation de long terme (ou tendancielle, donc une indexation qui correspond à celui d'absence d'indexation à l'inflation passée) ;
- ▼ Un mécanisme d'indexation à un indice des prix sans produits énergétiques ;
- ▼ Un mécanisme d'indexation à l'indice-santé plus lent.

L'analyse contrefactuelle suivante consiste à comparer l'évolution de certaines variables clés si le mécanisme d'indexation avait été différent pendant la période du premier trimestre 2007 au quatrième trimestre 2010.

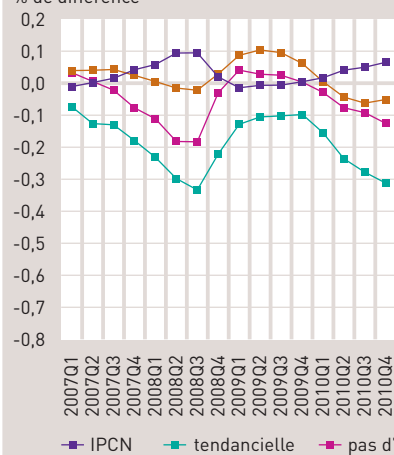
Figure 3

Analyse contrefactuelle : inflation et salaire réel

(écart en pourcentage par rapport à la série observée, c'est-à-dire la série conditionnelle à une indexation à l'indice-santé)

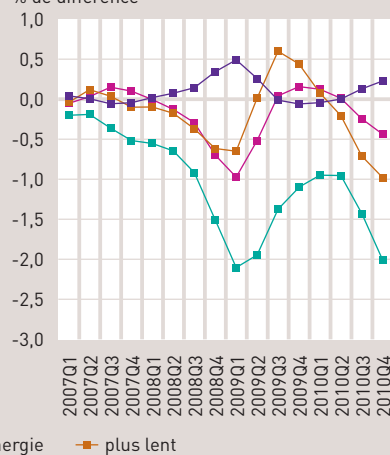
Effet sur l'inflation d'alternatives au mécanisme d'indexation actuel (trim./trim.-1 en taux annuel)

% de différence



Effet cumulé sur le salaire réel d'alternatives au mécanisme d'indexation actuel

% de différence



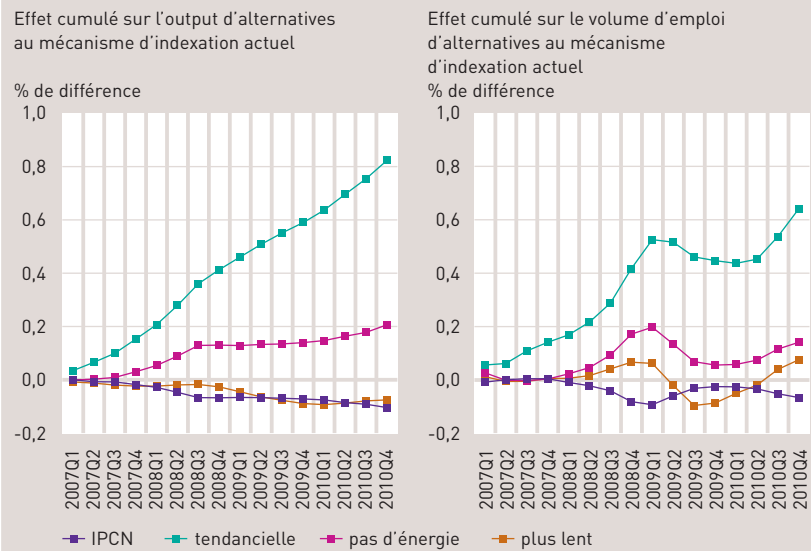
Source : BNB

Il apparaît qu'un mécanisme d'indexation complet aux prix à la consommation (IPCN) aurait été, à l'inverse d'une indexation sur un indice faisant abstraction des produits énergétiques, plus inflationniste sur toute la période considérée (à l'exception de l'année 2009 où les prix des produits pétroliers ont fortement baissé). Une indexation basée sur l'inflation de long terme aurait réduit encore davantage l'inflation qu'un mécanisme faisant abstraction des produits énergétiques. Un mécanisme plus lent ne modifierait pas fondamentalement les choses.

Figure 4

Analyse contrefactuelle : output et emploi

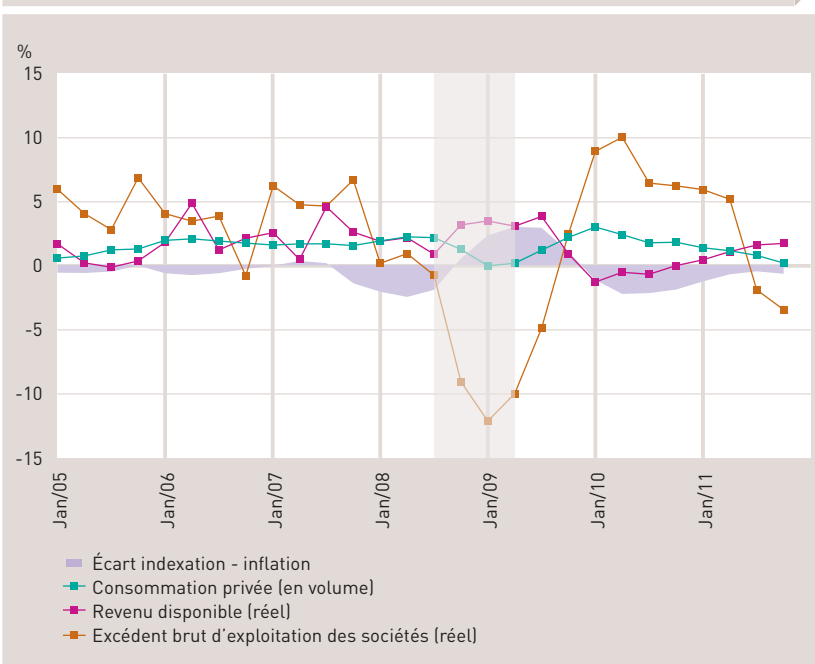
(écart en pourcentage par rapport à la série observée, c'est-à-dire la série conditionnelle à une indexation à l'indice-santé)



Une indexation à un indice sans énergie ou à l'inflation de long terme aurait un effet positif sur l'ensemble des variables. Étant donné l'importance relative des chocs de coût défavorables sur la période 2007-2010, s'aligner sur l'inflation de long terme aurait eu un effet cumulé sur l'output privé de 0,8 %, soit une croissance additionnelle de 0,2 point de pourcentage par an en moyenne sous l'impulsion notamment d'une compétitivité renforcée qui soutient davantage les exportations. Cette production supplémentaire aurait été accompagnée d'un volume d'emploi supérieur d'environ 0,6 % en fin d'horizon.

Cependant, les auteurs du rapport précisent aussi le rôle qu'a joué l'indexation au cours de la récession de 2008-2009. La grande récession a été précédée par de fortes hausses des cours du pétrole brut et des prix des matières premières alimentaires, et l'indexation en Belgique (comme au Luxembourg) se caractérise par un certain retard. L'incidence haussière de l'indexation s'est alors produite au moment où l'activité économique se repliait nettement et elle a joué un rôle stabilisateur sur le revenu disponible des ménages en 2009, année de récession.

Figure 5
Indexation et consommation privée durant la grande récession
 (pourcentage de variation annuelle)



Source : BNB

La mise en place des mécanismes d'indexation alternatifs aurait probablement des conséquences négatives pour les classes de revenus les plus faibles. En fait, une part importante de leur consommation est consacrée à certains produits énergétiques (mazout de chauffage, gaz naturel, électricité) et de produits alimentaires. En excluant ces produits du calcul de l'indexation, une augmentation des prix ne serait plus transférée sur les salaires via le mécanisme automatique des salaires. Un autre facteur fait référence au fait que les classes de revenus inférieures disposent d'une marge réduite pour compenser les éventuelles réformes de l'indexation. Leur profil de consommation offre peu de possibilités de substitution compte tenu de la part importante des dépenses essentielles. C'est pourquoi il est parfois proposé de maintenir l'indexation pour les revenus inférieurs à un certain seuil et une fois ce seuil atteint, d'accorder un montant fixe correspondant à une augmentation en pourcentage appliquée au seuil de salaire (principe baptisé « en centimes plutôt qu'en pourcentage »). Un tel système peut induire une augmentation plus modeste de la masse salariale brute et donc bénéficier à la compétitivité, tout en préservant le pouvoir d'achat des revenus les plus faibles.

Si un tel système était appliqué, il aurait sans nul doute des effets dynamiques et inciterait à rechercher des mécanismes visant à relever davantage les salaires plus élevés situés au-dessus du seuil. Comparé au système actuel, l'indexation ne serait toutefois plus automatique pour tous les travailleurs, indépendamment du niveau de leur salaire. Par conséquent, le processus de formation des salaires deviendrait d'une part plus complexe et d'autre part plus flexible, du moins pour les salaires situés au-dessus du seuil. Le principe « en centimes plutôt qu'en pourcentage » risque aussi d'entraîner des tensions entre les travailleurs dont le niveau de salaire est légèrement inférieur au seuil fixé et ceux dont le niveau de salaire est légèrement supérieur à celui-ci. En outre, les coûts salariaux des travailleurs sous le seuil augmenteraient plus rapidement en termes relatifs que les coûts salariaux des travailleurs qui perçoivent un salaire (légèrement) plus élevé, alors que ce sont précisément les travailleurs moins bien rémunérés qui sont le plus souvent victimes du piège à la productivité. Dès lors, ce système visant à préserver le pouvoir d'achat des revenus les plus faibles pourrait in fine contribuer à une nouvelle marginalisation du travail faiblement rémunéré/faiblement qualifié, alors que le travail constitue la meilleure garantie contre la pauvreté et l'exclusion sociale. En outre, ce sont ces groupes à risque qui présentent un taux d'emploi déjà particulièrement bas en Belgique. Ce système ne semble dès lors pas être le plus approprié pour protéger les revenus les plus modestes et apporter une série de corrections sociales, d'autant que ces dernières se produisent normalement lors de la répartition secondaire et non primaire des revenus.

Tableau 3

Résumé : Alternatives au système d'indexation automatique basé sur l'indice-santé

	Avantages	Inconvénients
Application automatique de la loi de 1996 : mécanismes de correction automatique	Évite l'apparition d'un handicap durable de compétitivité.	Curatif plutôt que préventif. Difficilement réalisable tant que le système d'indexation actuel reste en place.
Retarder davantage la transmission de l'indice-santé aux revenus (par exemple par lissage accru ou paliers plus importants)		Effet limité.
Restreindre davantage la couverture de l'indice-santé actuel en excluant : • tous les produits énergétiques • idem + les produits alimentaires • idem + les hausses de fiscalité indirecte	Une moindre exposition aux chocs de prix des matières premières et aux chocs de coûts réduit la volatilité de l'économie réelle et de l'inflation. L'indexation partielle réduit la volatilité de l'économie réelle en cas de chocs de demande. Négociations salariales : indice de référence plus fiable, moindre nécessité de corrections ex post.	L'indexation partielle accroît la volatilité de l'économie réelle et de l'inflation en cas de chocs de prix des matières premières et de chocs de coûts encore présentes dans l'index. L'indexation partielle accroît la volatilité de l'inflation en cas de chocs de demande. Marge réduite pour la différenciation sectorielle et interentreprises et pour la prise en compte de la productivité. Perte de représentativité de l'indice de référence.
Remplacer l'indice-santé par une valeur fixe compatible avec la stabilité des prix [« inférieure à et proche de 2 % »]	L'isolation parfaite quant aux chocs de prix des matières premières et de coûts en provenance de l'étranger réduit au maximum la volatilité de l'économie réelle et de l'inflation. Réduit la volatilité de l'inflation en cas de chocs de demande. Négociations salariales : référence plus fiable, moindre nécessité de corrections ex post. Compatible avec le régime de politique monétaire.	Accroît la volatilité de l'économie réelle en cas de choc de demande. Marge réduite pour la différenciation sectorielle et interentreprises et pour la prise en compte de la productivité.
En centimes plutôt qu'en pourcentage	Réduit la volatilité de l'économie réelle et de l'inflation en cas de chocs de prix des matières premières et de chocs de coûts. L'indexation partielle réduit la volatilité de l'économie réelle en cas de chocs de demande. Négociations salariales : moindre nécessité de corrections ex post.	Possibilité de protection moindre au fur et à mesure que le seuil de passage en centimes s'accroît. L'indexation partielle accroît la volatilité de l'inflation en cas de choc de demande. Complexification du système de négociations. Préjudiciable à l'emploi peu qualifié (low-productivity trap).

Source : BNB

6.4.2 Bodart et Shadman : Indexation et compétitivité en Belgique

En novembre 2013, l'Institut de recherches économiques et sociales (IRES) de l'Université catholique de Louvain (UCL) a publié une étude sur l'indexation et la compétitivité en Belgique¹⁶. Contrairement à d'autres études, qui examinent l'impact de l'indexation sur la formation des prix et des salaires, cet article se concentre sur l'impact sur la compétitivité belge mesurée par le taux de change effectif.

Il est cependant difficile de mesurer l'impact de l'indexation sur la compétitivité, comme celle-ci dépend de multiples facteurs. La simple constatation que les coûts salariaux augmenteraient plus vite en Belgique qu'à l'étranger ne suffit pas comme argument pour affirmer que l'indexation a un impact négatif sur la compétitivité. D'autres facteurs, comme la fiscalité, la productivité du travail ou le pouvoir de négociation des travailleurs, pourraient aussi être la source d'une éventuelle différence d'évolution entre la Belgique et ses pays voisins.

La méthodologie retenue par les auteurs de cet article consiste à chercher indirectement des « preuves » indiquant de *façon manifeste* que l'indexation a effectivement eu un impact négatif sur la compétitivité de l'économie belge (comparée à l'Allemagne, la France et les Pays-Bas). Ainsi on teste statistiquement les deux hypothèses suivantes :

- ▼ Si l'indexation des salaires nuit effectivement à la compétitivité de la Belgique, on peut supposer que la compétitivité belge devrait être particulièrement affectée par des chocs d'offre défavorables, comme une hausse des prix pétroliers. Dans la mesure où une hausse des prix du pétrole (pour autant qu'elle persiste quelque temps) induit inévitablement une hausse du niveau général des prix à la consommation, de par le fait de l'indexation, les salaires augmentent également à la suite du choc pétrolier et, comme ce mécanisme n'est en vigueur qu'en Belgique, la compétitivité belge se détériore. Les auteurs examinent par conséquent si, comme suggéré par ce raisonnement, les variations des prix du pétrole ont un impact négatif sur la compétitivité belge. Les auteurs examinent la même relation pour les pays voisins de la Belgique. Si aucun impact n'est détecté dans ces pays ou s'il existe un impact mais qu'il est nettement plus faible que celui estimé pour la Belgique, nous considérerons alors que nous avons une preuve – indirecte et certainement pas définitive – que l'indexation nuit à la compétitivité de l'économie belge ;
- ▼ En 1994, le mécanisme d'indexation a été revu dans le but de (i) retarder l'ajustement des salaires et (ii) réduire l'influence des prix pétroliers et de certaines taxes indirectes sur l'évolution des salaires. S'il existe un impact de l'indexation sur la compétitivité belge, cet impact devrait donc être moindre à partir de 1994, ce qui devrait se traduire par une moindre sensibilité de la compétitivité belge aux variations des prix pétroliers.

¹⁶ Bodart V., Shadman F. (2013), Indexation et compétitivité en Belgique, *Regards économiques*, UCL, n°107, novembre 2013 : http://www.regards-economiques.be/images/reco-pdf/reco_136.pdf

La compétitivité sera mesurée à partir d'indices rapportant le niveau des prix ou du coût salarial en Belgique à celui des mêmes variables en Allemagne, France et Pays-Bas, et cela dans deux modèles différents : un modèle « global » et un modèle « restreint » avec seulement les pays avec lesquels la Belgique est en concurrence.

Prix du pétrole et compétitivité « globale »

En Belgique, France et Allemagne, les prix du pétrole ont un impact statistiquement significatif sur le niveau du taux de change effectif réel. Dans chacun de ces trois pays, le coefficient estimé est positif, ce qui signifie qu'une hausse des prix du pétrole s'accompagne à long terme d'une appréciation du taux de change effectif réel, soit une dégradation de la compétitivité extérieure globale du pays. L'impact des prix du pétrole est le plus élevé en Belgique : une augmentation des prix du pétrole de 10 % s'accompagne d'une appréciation du taux de change réel effectif de la Belgique d'environ 1,24 %. La différence de l'impact avec l'Allemagne (0,9 %) et la France (1,04 %) est faible. L'impact des prix du pétrole sur la compétitivité globale de la Belgique ne diminue pas après la réforme du mécanisme d'indexation de 1994.

En cas de choc pétrolier¹⁷, le coefficient estimé est positif pour la Belgique, la France et les Pays-Bas, ce qui signifie une baisse à court terme de la compétitivité de ces pays. Dans le cas de la Belgique, l'impact de la variable « choc pétrolier » est inchangé après 1994.

Tableau 4

Estimation de l'impact à long terme des prix pétroliers sur la compétitivité « globale » (1970-2007)

	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas
Prix du pétrole	0,124**	0,090**	0,106***	-0,097
Pris du pétrole x Break 1994	-0,004	0,009	-0,020***	-0,036*
Choc pétrolier	0,050**	-0,050**	0,018*	0,193**
Choc pétrolier x Break 1994	0,010	-0,210	0,330**	-1,390*

* = statistiquement significatif au seuil de 10 %

** = statistiquement significatif au seuil de 5 %

*** = statistiquement significatif au seuil de 1 %

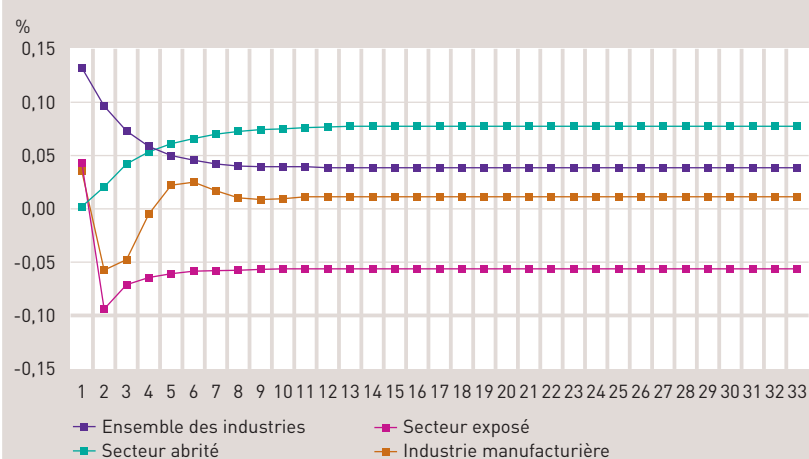
Source : UCL

Prix du pétrole et compétitivité « restreinte »

L'impact à long terme d'une hausse des prix du pétrole sur le niveau relatif du coût salarial entre la Belgique et ses trois pays voisins est relativement faible. Dans le secteur abrité de la concurrence étrangère, le niveau du coût salarial par personne augmente d'environ 0,8 % à long terme suite à une hausse de 10 % des prix du pétrole (1^{er} graphique).

¹⁷ Cette variable est construite en comparant le prix du pétrole de chaque mois avec le prix maximal sur les 12 mois précédents : si le prix actuel est plus élevé que ce maximum, la variable prend la valeur égale au pourcentage de cette différence, et 0 dans le cas contraire.

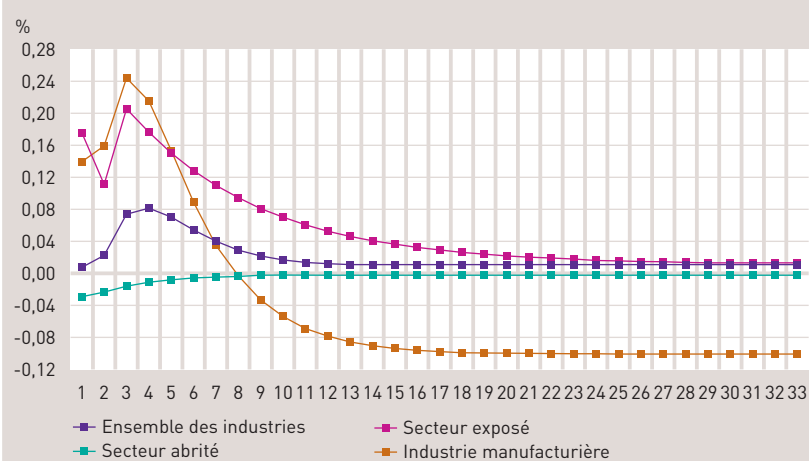
Figure 6
Élasticité de la compétitivité salariale (coût salarial par personne) au prix pétrolier



Source : UCL

À l'inverse, le niveau relatif du coût salarial par unité produite entre la Belgique et les trois autres pays diminue à long terme d'environ 1 % en cas de hausse du pétrole de 10 % (2^e graphique). Généralement l'impact à court terme sur la compétitivité salariale est beaucoup plus élevé que celui à long terme. Les cas les plus flagrants sont ceux de la compétitivité mesurée en termes de coût salarial par unité produite dans le secteur exposé et dans l'industrie manufacturière : on constate une hausse entre 0,20 % à 0,25 % quatre ans après un choc pétrolier de 10 %, alors que, à long terme, l'effet est quasi nul dans le secteur exposé et en nette baisse dans l'industrie manufacturière.

Figure 7
Élasticité de la compétitivité salariale (coût salarial par unité produite) au prix pétrolier



Source : UCL

Remarque : secteur exposé à la concurrence étrangère : industrie manufacturière, agriculture, industrie minière et extractive, secteur du transport.

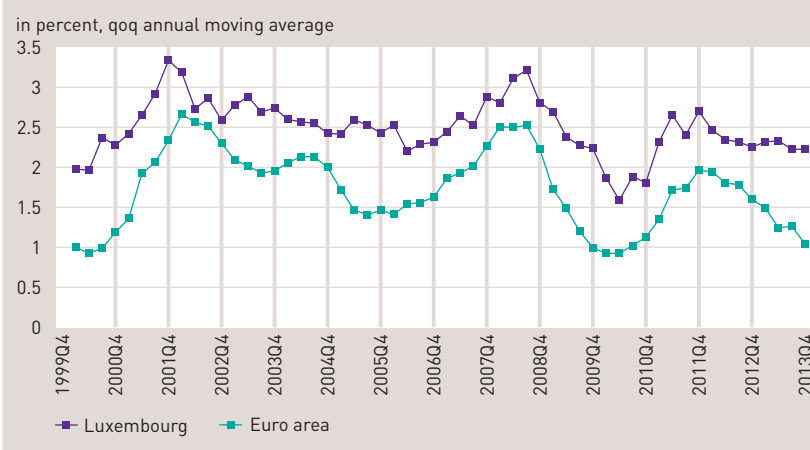
En conclusion, le mécanisme d'indexation n'est pas un facteur déterminant de l'évolution à long terme de la compétitivité belge. Aussi la réforme du mécanisme de 1994 n'a pas de conséquences sur la compétitivité de l'économie belge. À court terme par contre, l'indexation tend à avoir des conséquences négatives pour certains secteurs, surtout ceux exposés à la concurrence étrangère. Ce n'est qu'après plusieurs années que cette différence négative tend à disparaître.

6.4.3 FMI : Différentiel d'inflation entre le Luxembourg et la zone euro

Quand un pays adhère au Fonds Monétaire International (FMI), il accepte de soumettre ses politiques économiques et financières à l'examen de la communauté internationale. Le suivi régulier des économies et la fourniture de conseils associés de politique visent à identifier les faiblesses qui pourraient conduire à une instabilité financière ou économique. La surveillance individuelle de chaque pays membre (via des discussions bilatérales avec le gouvernement, des responsables de la banque centrale et souvent avec des membres du parlement et des représentants des entreprises, syndicats et de la société civile) est connue sous le nom « consultations de l'article IV »¹⁸.

Dans le dernier rapport du Luxembourg de 2014¹⁹, le FMI « est d'avis que l'indexation automatique des salaires pourrait être en partie responsable de la forte dynamique du coût du travail et de l'inflation au cours des dernières années. De fortes augmentations salariales pourraient déclencher une inflation plus élevée que chez les partenaires de la zone euro, comme la hausse de l'inflation provoque une augmentation automatique des salaires, et dans un second tour, la hausse subséquente des salaires augmente encore l'inflation, un processus qui pourrait entraîner une augmentation du coût du travail qui s'écarte des gains de productivité. Une première indication serait le différentiel d'inflation entre le Luxembourg et la zone euro, qui a été relativement persistant, à près de 1 point de pourcentage par an ».

Figure 8
Core inflation - Luxembourg and Euro Area



Sources : Eurostat et IMF

¹⁸ « (...) chaque État membre s'engage à collaborer avec le Fonds et avec les autres États membres pour assurer le maintien de régimes de change ordonnés et promouvoir un système stable de taux de change. (...) le Fonds exerce une ferme surveillance sur les politiques de change des États membres en ce qui concerne ces politiques. Chaque État membre fournit au Fonds les informations nécessaires à cette surveillance et, à la demande du Fonds, a des consultations avec ce dernier sur ces politiques. »
<https://www.imf.org/external/french/pubs/ft/aa/aa.pdf>

¹⁹ <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14118.pdf>

Il est utile de remarquer que le FMI se base sur les données d'Eurostat, l'inflation luxembourgeoise est donc mesurée par l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) tandis que l'indice des prix à la consommation national (IPCN) donne une image plus fidèle de la consommation nationale, puisqu'il exclut la consommation des non-résidents, non négligeable pour certaines catégories comme les produits pétroliers ou les produits de tabac (produits pour lesquels les dépenses des frontaliers et des touristes sont importantes sur le territoire luxembourgeois). L'inflation luxembourgeoise mesurée par l'IPCH est généralement plus élevée que l'inflation mesurée par l'IPCN, surtout en cas d'augmentation forte des prix énergétiques, étant donné que cette catégorie a une pondération plus élevée dans l'IPCH. Entre 1999 et 2013, l'inflation de la zone euro était de 2,0 % en moyenne annuelle, celle du Luxembourg de 2,3 % (IPCN) et de 2,6 % (IPCH). L'écart d'inflation entre le Luxembourg et la zone euro suggéré par le FMI est donc moins important en réalité.

Une analyse économétrique faite par le FMI suggère qu'au moins la moitié de l'écart d'inflation avec la zone euro pourrait être attribuée au mécanisme d'indexation automatique. Dans un modèle reliant l'inflation luxembourgeoise à l'inflation de la zone euro et les effets spécifiques tels que l'indexation automatique et la révision des salaires minima, ces derniers contribuent de 0,5 à 1 point de pourcentage au taux d'inflation annuel.

Tableau 5 Différentiel d'inflation entre le Luxembourg et la zone euro			
Luxembourg inflation	Diff 1/	Level	Level
Constant	0.55***	1.67***	1.25***
Euro area inflation	...	0.45***	0.58***
Output gap	...	0.02	0.03
Indexation (-1)	0.53***	...	0.59***
Minwage (-1)	0.37	...	0.40**
Observations	47	47	47
R2	0.13	0.28	0.48
AR(1) error coef.	...	-0.36***	-0.52***
Durbin-Watson	2.61	1.97	2.09
1/ Differential with euro area inflation			
2/ *** < 1 percent, ** < 5 percent, * < 10 percent			
Sources : IMF staff estimations			

Les pics de l'inflation se font le trimestre suivant l'adaptation automatique des salaires. Dans ce contexte, le FMI est d'avis que les dispositions temporaires mises en place par la loi du 31 janvier 2012²⁰ ont aidé pour l'effet supposé négatif de l'indexation automatique, mais un système permanent moins propice à haute persistance de l'inflation devrait être conçu pour préserver la compétitivité. Ceci est particulièrement important dans un contexte où l'augmentation de la rémunération du travail s'est accompagnée d'une baisse de la productivité du travail depuis la crise.

²⁰ Loi du 31 janvier 2012 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et traitements et modifiant l'article 11 de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'État.

6.5 L'étude de Sneessens-Bourgain-Shadman-Mehta sur les salaires et l'indexation automatique au Luxembourg

L'Observatoire de la compétitivité du ministère de l'Économie a publié en juillet 2014 une étude intitulée « Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens » commanditée à l'Université du Luxembourg²¹. L'étude était motivée par les doutes méthodologiques concernant une étude de la Commission européenne publiée en 2011 qui concluait que les pays avec un système d'indexation des salaires présentaient un comportement de formation des salaires plus rigide que les pays sans adaptation automatique des salaires (voir encadré).

Encadré 1

European Commission : Labour Market Developments in Europe, 2011

Dans un rapport de la Direction générale des Affaires économiques et financières (DG ECFIN)²², la Commission européenne a conclu que les pays avec un système d'indexation des salaires avaient un comportement de formation des salaires plus rigide que les pays sans adaptation automatique des salaires. L'échantillon de l'étude de la DG ECFIN couvre les 27 États membres de l'UE et la période de 1980 à 2007. Les pays sont groupés en deux sous-ensembles : ceux sans et ceux avec un mécanisme d'indexation institutionnalisée des salaires (Belgique, Chypre, Luxembourg, Malte et Espagne).

Les différences observées dans les valeurs des paramètres estimés dans chacun des deux groupes sont interprétées comme reflétant les conséquences de l'indexation automatique et son impact sur l'évolution des salaires.

Les deux tableaux suivants résument les résultats de la DG ECFIN : le premier tableau donne les relations de long terme (avec et sans la variable « termes de l'échange »), le deuxième sous la forme du modèle à correction d'erreurs (avec et sans la variable « termes de l'échange »).

Pour le premier tableau, toutes les variables apparaissent avec le signe attendu pour les pays sans indexation, en particulier le taux de chômage qui est négatif. C'est-à-dire que le taux de chômage a une influence négative sur le salaire nominal, comme prévu par la théorie économique (si le taux de chômage augmente, les salaires baissent). L'inflation (CPI) a une relation positive au salaire nominal, de même la productivité du travail. Pour les cinq pays avec indexation par contre le taux de chômage n'a pas le bon signe. Dans le modèle à correction d'erreurs, les résultats sont plus nuancés : le taux de chômage est à peine significatif (à 10 %) en présence de la variable termes de l'échange pour les pays sans indexation. De nouveau le taux de chômage n'a pas le bon signe pour les pays avec indexation.

Selon la Commission, « *il apparaît que les pays dotés de systèmes d'indexation montrent en moyenne une réaction plus faible des salaires au taux de chômage et aux termes de l'échange, après avoir contrôlé pour les effets des prix et de la productivité* ».

²¹ Perspectives de politique économique N°28 : Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens. Juillet 2014 : http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_028.pdf

²² « Labour Market Developments in Europe », 2011, European Commission.

Encadré 1
Suite

Wages and institutions : evidence from long-run wage equations,
various sample splits, EU27, 1980-2007

	(9)	(10)	(11)	(12)
Dependent variable : log of nominal compensation per employee	Countries without indexation systems throughout the whole sample period		Countries with indexation systems throughout the whole sample period	
Explanatory variables				
Log CPI	1.011** [0.0294]	0.965** [0.0176]	1.021** [0.0171]	0.955** [0.0511]
Unemployment rate	-0.00511+ [0.00253]	-0.00396* [0.00187]	0.000174 [0.00190]	0.000251 [0.00223]
Log labour productivity	0.803** [0.0644]	0.827** [0.0489]	0.789** [0.0296]	0.868** [0.0692]
Log terms of trade		0.464** [0.125]		0.134 [0.0732]
Constant	-2.513** [0.0935]	-4.502** [0.553]	-2.622** [0.0617]	-3.073** [0.226]
Observations	448	448	101	101
R-squared	0.99	0.992	0.992	0.993
Number of countries	22	22	5	5

Wages and institutions : evidence from Error Correction Models,
various sample splits, EU27, 1980-2007

	(9)	(10)	(11)	(12)
Dependent variable: Δ log of nominal compensation per employee	Countries without indexation systems throughout the whole sample period		Countries with indexation systems throughout the whole sample period	
Explanatory variables				
Δ Log CPI	0.967** [0.0459]	0.968** [0.0427]	0.849** [0.0611]	0.855** [0.0752]
Δ Unemployment rate	-0.00425* [0.00185]	-0.00358+ [0.00187]	0.00432** [0.000737]	0.00441** [0.000835]
Δ Log labour productivity	0.463** [0.146]	0.500** [0.133]	0.162+ [0.0648]	0.177* [0.0494]
Δ Log terms of trade		0.147* [0.0673]		-0.0355 [0.0233]
Error correction term	-0.0941* [0.0452]	-0.151* [0.0545]	-0.265** [0.0185]	-0.302** [0.0424]
Constant	0.0116** [0.00402]	0.00997* [0.00363]	0.0139** [0.00189]	0.0136** [0.00244]
Observations	426	426	96	96
R-squared	0.777	0.788	0.778	0.796
Number of countries	22	22	5	5

Estimation method: least Square Dummy Variables. Robust standard errors in brackets.
Clustering of standard errors by country. **p<0.01, *p<0.05, +p<0.1
Countries with indexation throughout the sample period: Belgium, Cyprus, Spain,
Luxembourg, Malta.
Source : Commission services

L'Observatoire de la compétitivité, suite à la publication de cette étude, a commandité en 2013 une étude analysant plus en profondeur les effets potentiels de l'indexation automatique sur la formation des salaires au Luxembourg, et une comparaison avec ses pays voisins. L'objectif de l'étude était de vérifier si la formation des salaires au Luxembourg (et en Belgique) était effectivement plus rigide qu'en Allemagne et en France. L'étude a été réalisée par Henri Sneessens et Arnaud Bourgain du CREA de l'Université du Luxembourg et par Fatemeh Shadman et Kirti Mehta de MeSh Analytics.

Les estimations du rapport de la Commission européenne ont été recalculées pour l'ensemble des 27 pays, puis individuellement et en élargissant la période d'observation avec des données allant jusqu'en 2012 pour inclure les années de la crise. En ajoutant ces données, le contraste entre les pays avec indexation et sans un tel mécanisme disparaît et l'hypothèse que les salaires seraient moins réactifs au chômage dans les pays avec indexation n'est plus confirmée.

Les auteurs de l'Université du Luxembourg ont formulé un certain nombre de remarques concernant l'étude de la Commission européenne :

- ▼ Regrouper des pays qui ont des structures économiques très différentes et dont le seul point commun est la présence ou non de mécanismes d'indexation des salaires peut entraîner des biais d'estimation importants ;
- ▼ Suite au faible nombre d'observations, l'estimation par moindres carrés ordinaires d'une relation de long terme peut souffrir de biais potentiellement importants. Le recalcul avec des données plus récentes a modifié sensiblement les résultats ;
- ▼ L'étude analyse le comportement des économies dans sa totalité, donc aussi le secteur non marchand. On peut s'attendre à un comportement différent entre le secteur marchand et non marchand ;
- ▼ Il existe des différences observées dans l'évolution des heures de travail dans chaque pays, ce qui n'entre pas dans le calcul dans l'étude de la Commission européenne.

Contrairement à la méthode de la Commission européenne, les auteurs de l'étude ont utilisé un modèle VAR (Vector Auto Regressive). Il s'agit d'un système d'équations dans lequel toutes les variables sont traitées au départ comme endogènes. Chaque variable est expliquée par ses propres valeurs passées et les valeurs passées de toutes les autres variables du modèle. Donc ce système permet de tenir compte des relations qui peuvent exister entre toutes les variables, une caractéristique qui n'est pas possible avec la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) utilisée dans le rapport de la Commission européenne.

Les principaux déterminants des salaires, à partir d'un modèle standard de formation de salaires, adapté aux économies ouvertes sont :

- ▼ L'indice des prix à la consommation (signe attendu : +) ;
- ▼ Le taux de chômage (-) ;
- ▼ La productivité horaire du travail (+) ;
- ▼ La compétitivité et profitabilité (+) ;

L'estimation du modèle VAR de cette étude a fait une distinction entre l'économie globale et le seul secteur marchand pour chaque pays (Luxembourg, Belgique, Allemagne et France) sur la période de 1976 à 2011. Cette distinction était nécessaire étant donné que le mode de détermination des salaires et des prix est assez différent dans les secteurs marchand et non marchand de l'économie. Une analyse plus fine encore au niveau des secteurs (industrie manufacturière et services marchands) a été produite pour le Luxembourg.

On obtient le signe correct pour chaque coefficient de la relation d'équilibre de long terme pour l'**économie globale** des quatre pays. On remarque que le coefficient du taux de chômage de la France est proche de celui de la Belgique, mais il est beaucoup plus faible que pour le Luxembourg. Le terme de correction d'erreurs, par contre, a un coefficient beaucoup plus élevé que pour le Luxembourg, mais reste très proche de la Belgique. Dans le cas de l'Allemagne, la réunification a posé problème pour une partie des séries disponibles et donc l'analyse des données se limite aux données pré-réunification à 1986.

Le **secteur marchand** est plus affecté par la compétitivité au niveau international, il est donc utile de faire la distinction entre ce secteur et l'ensemble de l'économie des quatre pays. Les deux pays avec indexation, le Luxembourg et la Belgique, ont des coefficients du taux de chômage plus élevés que les deux pays sans indexation. Les coefficients de la variable taux de chômage et de la variable productivité horaire sont les plus élevés en Belgique.

Pour les quatre pays, et quel que soit le niveau de désagrégation, les estimations économétriques aboutissent, dans la relation de long terme, à un coefficient d'indexation non significativement différent de 1. À long terme, l'indexation, même si elle n'est pas institutionnalisée, semble vérifiée dans ces quatre économies.

En ce qui concerne l'effet du taux de chômage sur les rémunérations horaires, les coefficients pour les quatre pays présentent quelques différences, mais restent assez proches, et surtout ils sont significatifs. C'est une différence majeure avec l'étude de la Commission européenne qui obtenait des résultats non significatifs pour le groupe de pays avec indexation.

Tableau 6

Tableau récapitulatif : Élasticité du salaire nominal aux diverses variables

	Luxembourg	Belgique	France	Allemagne
Élasticité au prix à la consommation				
Ensemble de l'économie	1	1	1	1
Secteur marchand	1	1	1	1
Industrie	1			
Services marchands	1			
Effet du taux de chômage				
Ensemble de l'économie	-0,066	-0,013	-0,011	-0,014
Secteur marchand	-0,034	-0,062	-0,019	-0,014
Industrie	-0,067			
Services marchands	-0,078			
Élasticité à la productivité horaire				
Ensemble de l'économie	0,593	0,647	0,698	1
Secteur marchand	0,377	1,029	0,819	1
Industrie	0,183			
Services marchands	0,580			
Élasticité à l'indicateur de compétitivité†				
Ensemble de l'économie	0,944	-0,088	-0,228	2,015
Secteur marchand	0	-0,555	-0,430	1,755
Industrie	0,676			
Services marchands	0			
Terme de coefficient d'erreurs				
Économie globale	-0,095	-0,401	-0,384	-0,198
Secteur marchand	-0,142	-0,120	-0,162	-0,223
Industrie	-0,397			
Services marchands	-0,147			

† Les signes et valeurs obtenues varient selon l'indicateur de compétitivité retenu.

Il s'agit des termes de l'échange des biens et services pour le Luxembourg, les termes de l'échange des biens pour l'Allemagne et le taux de change effectif réel, basé sur les coûts unitaires de travail, pour la Belgique et la France. Dans ce dernier cas, une hausse de l'indice correspond à une perte de compétitivité.

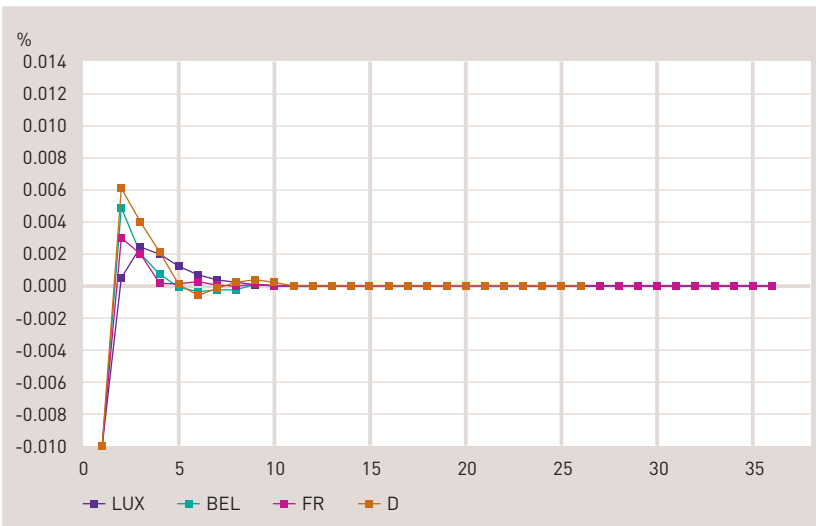
Le modèle VAR permet de calculer les effets dynamiques d'un choc aléatoire sur les autres variables du système. Comme le système est interdépendant, un choc sur les prix va affecter l'ensemble des variables. L'effet induit sur les salaires nominaux vient directement via l'indexation (automatique ou non) des salaires sur les prix à la consommation, mais aussi indirectement via les autres variables du système. Les conséquences d'un choc sur les prix sont particulièrement intéressantes à examiner. En effet la crainte est que la boucle prix-salaires ait une ampleur et une vitesse plus élevées dans les pays avec mécanismes d'indexation automatique, de sorte qu'un choc de prix conduirait à des pertes de compétitivité et des hausses du chômage plus élevées dans ces pays.

Les graphiques suivants montrent les effets sur les rémunérations horaires (réelles) d'un choc exogène sur les prix de 1 % à la période 1. Le choc implique une baisse du salaire réel à la période 1 (cf. premier graphique), avant que cette baisse soit rapidement compensée. Les ajustements des salaires nominaux ramènent assez rapidement les salaires réels à leur nouvelle valeur d'équilibre (légèrement supérieure au salaire réel de départ en Allemagne et légèrement inférieure dans les autres pays). Comme le salaire réel augmente en Allemagne, l'effet sur la productivité apparente du travail est négatif.

Aucune différence significative n'est visible entre les pays avec ou sans indexation automatique des salaires. Le rattrapage des salaires semble être un peu plus lent au Luxembourg, comme les salaires réels ne se stabilisent à leur nouvelle valeur d'équilibre qu'après 5 ans, contre 3 ans dans les autres pays (cf. deuxième graphique).

Figure 9

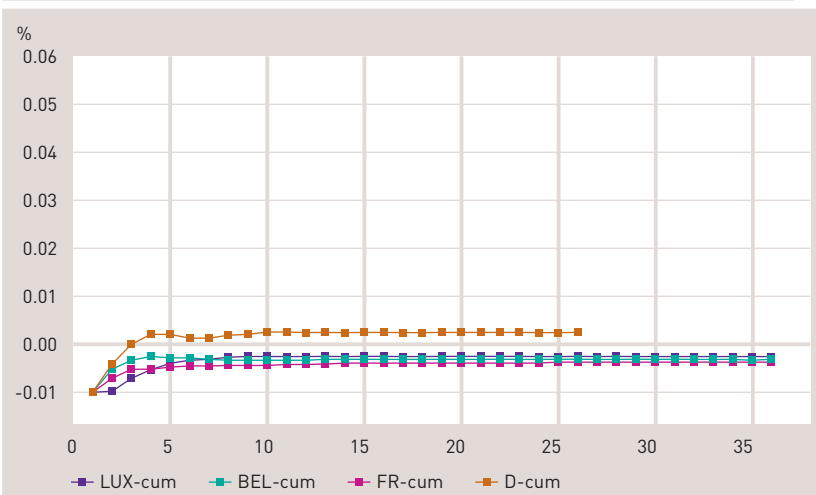
Effets ponctuels sur les rémunérations horaires réelles du secteur marchand suite à un choc de 1 % sur les prix à la consommation



Source : « Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens »

Figure 10

Effets cumulés sur les rémunérations horaires réelles du secteur marchand suite à un choc de 1 % sur les prix à la consommation

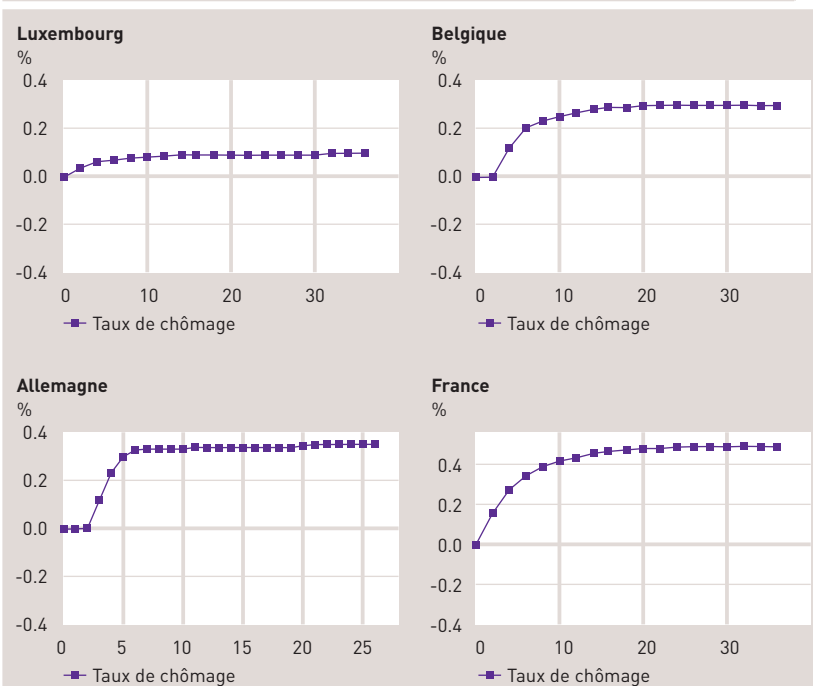


Source : « Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens »

Le choc de prix implique dans tous les pays une hausse légère mais durable du taux de chômage. L'effet cumulé sur le chômage est de 0,1 point de pourcentage au Luxembourg, 0,3 en Belgique, 0,4 en Allemagne et 0,5 en France.

Figure 11

L'effet cumulé d'un choc de 1 % sur les prix, secteur marchand



Source : « Formation des salaires et indexation automatique : analyse comparative de quatre pays européens »

L'ajustement dynamique des modèles considérés suite à un choc exogène sur les prix montre un impact ponctuel très comparable entre les quatre pays. Donc, il n'y a pas de raison de conclure que le mécanisme d'indexation des salaires empêcherait la dynamique d'ajustement salarial. L'exercice de simulation d'un choc de prix sur les salaires réels vérifie l'indexation unitaire de long terme. En effet, l'impact d'un choc de prix sur les salaires réels est d'ampleur limitée sur le court terme pour les quatre économies concernées et devient nul au-delà de quelques années.

6.6 Conclusion

Le mécanisme institutionnalisé d'indexation automatique des salaires sur les prix à la consommation est depuis quelques décennies le pilier essentiel de la formation des salaires au Luxembourg. L'indexation automatique a cependant souvent aussi été suspectée d'être la principale cause de l'évolution plus rapide de l'inflation au Luxembourg, et via la transmission automatique aux salaires aussi d'être une source de perte de profitabilité et de compétitivité.

Cependant, plusieurs analyses montrent qu'à long terme la formation des salaires ne diffère pas dans les pays avec un mécanisme d'indexation institutionnalisé ou sans un tel mécanisme. *« Il n'y a pas de lien automatique entre indexation et perte de compétitivité. S'il est vrai qu'un mécanisme d'indexation mal géré peut provoquer une perte de compétitivité, dans le cas d'un choc pétrolier par exemple, il est faux de croire que l'indexation est systématiquement la cause de problèmes de compétitivité. Comparons la situation de l'Allemagne et de la France par exemple. Aucun de ces deux pays n'a de mécanisme d'indexation automatique, et néanmoins leurs situations respectives en termes de compétitivité sont totalement différentes ».*²³

La compensation de l'inflation est non seulement normale, mais inévitable et même souhaitable, qu'elle soit institutionnalisée ou non. Les résultats de l'étude de l'Université du Luxembourg ont montré que la présence d'un système d'indexation ne cause pas de changement significatif dans le mode de formation de salaires sur le long terme. Même à court-moyen terme, il ne semble pas qu'il y ait présence d'une dynamique de formation des salaires très différente selon la présence ou non d'indexation automatique.

Un point intéressant, qui n'a pas encore été assez analysé, est de savoir jusqu'à quel point la formation des salaires dans le secteur financier et dans le secteur public, deux secteurs majeurs au Luxembourg, ont entraîné les salaires des autres secteurs de l'économie luxembourgeoise. Cette prédominance d'un secteur pourrait avoir un effet négatif pour la compétitivité des autres : par exemple l'industrie, un secteur fortement soumis à la concurrence étrangère, serait confrontée à une sorte de « *dutch disease* »²⁴.

²³ Arnaud Bourgain et Henri Sneessens (chercheurs à l'Université du Luxembourg et auteurs de l'étude « Formation des salaires et indexation automatique »), paperjam.lu le 17.07.2014

²⁴ « *Dutch disease* » ou « maladie hollandaise » est un phénomène économique où un secteur compétitif au plan international (comme le secteur financier pour le Luxembourg) pénalise les autres secteurs (peu compétitifs) soumis à la concurrence internationale à cause d'un déplacement de la main-d'œuvre vers le secteur très compétitif et un accroissement général des prix et des revenus d'une économie.

6.7 Bibliographie

**ALLEGREZZA S., HURY J.,
LAMBORAY C. (2010)**

Les modulations du mécanisme
d'indexation automatique des salaires,
Économie et statistiques, STATEC,
N° 43, août 2010.

**BANQUE NATIONALE DE BELGIQUE
(2012)**

Indexation en Belgique : ampleur,
nature et conséquences pour l'économie
et alternatives possibles, juin 2012.

BODART V., SHADMAN F. (2013)

Indexation et compétitivité en Belgique,
Regards économiques, UCL, N° 107,
novembre 2013.

EUROFOUND (2010)

Wage Indexation in the European
Union, Background Paper, European
Foundation for the Improvement of
Living and Working Conditions, 2010.

**EUROPEAN COMMISSION – DG FOR
ECONOMIC AND FINANCIAL AFFAIRS
(2011)**

Labour Market Developments in Europe,
2011.

**INTERNATIONAL MONETARY FUND
(2014)**

Luxembourg. Staff Report for the 2014
Article IV Consultation, avril 2014.

**MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET
DU COMMERCE EXTÉRIEUR (2012)**

Modalités de la réglementation
des clauses d'indexation de prix
en France, Allemagne, Belgique
et Luxembourg, *Perspectives
de politique économique N° 19*,
mai 2012.

**MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET
DU COMMERCE EXTÉRIEUR (2013)**

Étude des adaptations de prix
des entreprises au Luxembourg,
*Perspectives de politique économique N°
26*, juillet 2013.

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE (2014)

Formation des salaires et indexation
automatique : analyse comparative de
quatre pays européens, *Perspectives de
politique économique N° 28*, juillet 2014.

7 L'estimation d'impact de la hausse de la TVA

7.1	Généralités	208
7.2	Les adaptations du taux de la TVA	208
7.3	L'augmentation du taux de la TVA au Luxembourg à partir de 2015	227
7.4	Conclusion	235
7.5	Bibliographie	236

7.1 Généralités

La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est un impôt sur le chiffre d'affaires qui grève la consommation finale. Elle est une recette du budget général de l'État : elle s'applique aux activités économiques à titre onéreux et exercées de manière indépendante. Le montant de la taxe est proportionnel au prix de vente hors taxes.

La TVA est perçue par étapes successives, à savoir à chaque transaction dans le processus de production et de distribution. Étant donné qu'à chaque stade du processus de production et de distribution la taxe payée sur les inputs peut être déduite, seule la valeur ajoutée est taxée à ce stade. La TVA est donc une taxe unique à la consommation, qui est acquittée au moyen de paiements fractionnés.

Le taux payé est le même, quels que soient les revenus du consommateur, la taxe sur la valeur ajoutée n'est donc pas un impôt redistributif, mais est un impôt indirect.

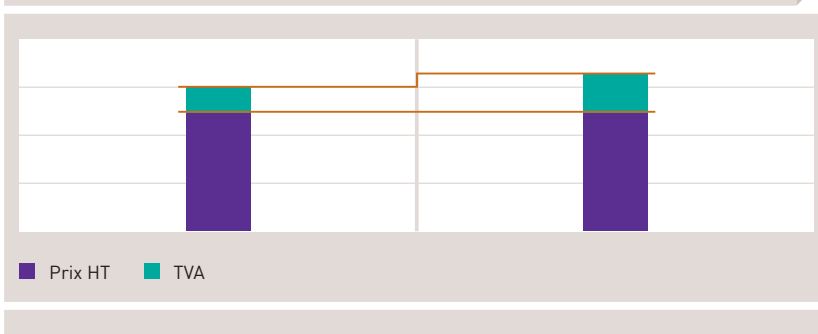
7.2 Les adaptations du taux de la TVA

7.2.1 Conséquences d'une variation de taux de TVA sur les prix finaux

La TVA est proportionnelle au prix hors taxes (HT) et s'ajoute à celui-ci pour former le prix toutes taxes comprises (TTC), qui est le prix payé par le consommateur final. Lors d'un changement de taux de TVA, la transmission de la variation du taux de TVA au prix TTC dépend de la réaction du prix HT :

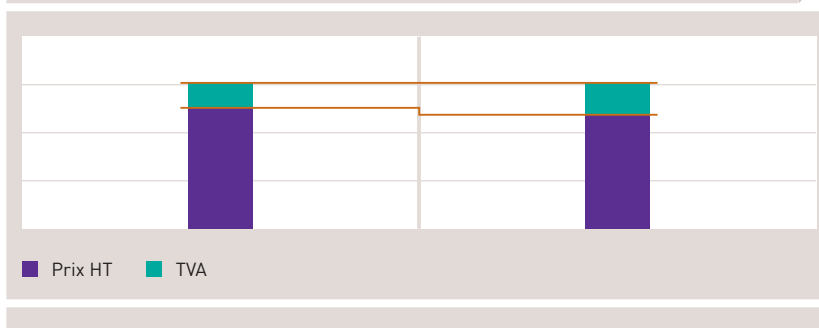
- ▼ Si le prix HT n'est pas modifié, le prix TTC répercute seulement la modification du taux de TVA. Cet effet correspond à une transmission intégrale du changement de TVA au prix TTC ;

Figure 1
Augmentation du prix TTC



- À l'inverse, les entreprises peuvent choisir de modifier le prix HT pour maintenir constant le prix TTC. Cet effet correspond à une absence de transmission du changement de taux de TVA.

Figure 2
Prix TTC constant



Selon maintes études¹, une transmission partielle est d'ailleurs plus probable.

En effet, certaines entreprises en situation concurrentielle pourraient préférer baisser les prix hors taxes, donc leur marge, afin de limiter une éventuelle baisse de la demande, suite à la hausse de la TVA. La réaction des entreprises pourra alors dépendre de la plus ou moins forte réaction de la demande aux changements de taux de TVA et du degré de concurrence de chaque marché. L'étude des adaptations de prix des entreprises au Luxembourg, publiée en juillet 2013 par l'OFP², a montré que les pressions externes (comme les loyers ou les taxes) sont des facteurs déclenchants mineurs d'une révision de prix. L'évolution des frais de personnel ainsi que les pressions des fournisseurs jouent un rôle plus dominant pour les entreprises dans la révision et l'adaptation des prix.

D'autres facteurs incertains peuvent influencer l'impact à la hausse des prix à la consommation : une augmentation du taux normal de deux points de pourcentage, comme annoncé au Luxembourg en 2015, implique de petites hausses de prix. Pour de nombreux prix psychologiques ou prix d'acceptabilité, se terminant par 9 ou 0³, qui sont par nature relativement inélastiques, on peut s'attendre à un plus petit impact inflationniste à court terme que prévu. Par exemple un produit à 9,99 € augmenterait à 10,17 € en cas de transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final. L'entreprise pourrait décider de rester sous cette barre psychologique de 10 € et de ne pas répercuter la hausse de la TVA sur le prix final.

¹ Citons par exemple :
- Carare et Danninger (2008): « Inflation Smoothing and the Modest Effect of VAT in Germany », *IMF Working Paper 175*
- Carbonnier (2009): « Différence des ajustements de prix à des hausses ou baisses de taux de TVA : un examen empirique à partir des réformes françaises de 1995 et 2000 », *Économie et Statistique*, N° 413, P.3-20
- Bundesbank (2008), « Preis- und Mengenwirkungen der Mehrwertsteueranhebung zum 1. Januar 2007 », *Monatsbericht*, April 2008.

² http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_026.pdf

³ Levy D., Lee D., Chen H., Kauffman R., et Bergen M., « Price Points and Price Rigidity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 93(4), p. 1417-1431

7.2.2 Le concept de la « TVA sociale »

Le concept de la TVA sociale a été discuté sérieusement dans les années 2004 à 2007 en France. Le système de la TVA sociale a été adopté pour la première fois au Danemark à la fin des années 80⁴, et l'augmentation du taux de la TVA en Allemagne en 2007 peut être également considérée en partie comme une TVA sociale.

Le système consiste à changer le mode de fonctionnement de la protection sociale, en augmentant la TVA et en baissant d'un montant équivalent les cotisations sociales. Comme les cotisations sociales baissent, le coût du travail diminue, rendant ainsi les produits plus attractifs au plan international. Il y a donc un double effet : création d'emploi et amélioration de la compétitivité. La TVA sociale s'applique sur tous les biens et services vendus sur le territoire national, qu'ils soient fabriqués sur ce territoire ou importés de l'étranger. Elle ne s'applique pas aux exportations.

La compétitivité est donnée, à l'exportation, par les prix de vente hors toutes taxes et, sur le marché intérieur, par les prix de vente TVA comprise. Par conséquent, tout ce qui permet de diminuer les prix de vente hors TVA contribue à améliorer la compétitivité des industries nationales à l'exportation. Tout ce qui provoque une augmentation des prix TVA comprise des produits importés (sans hausse des prix des produits fabriqués à l'intérieur) a pour effet d'améliorer la compétitivité de l'industrie nationale sur le marché intérieur.

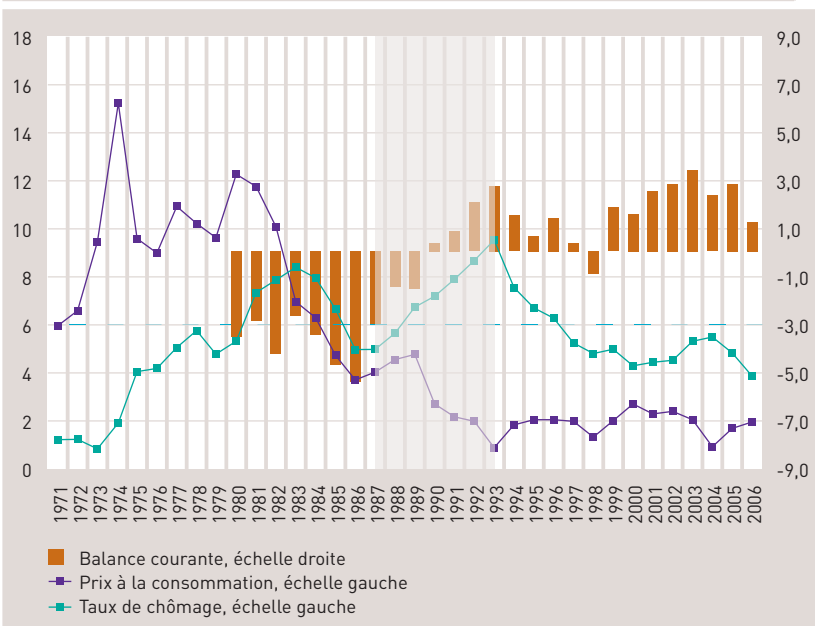
Cependant une baisse du pouvoir d'achat pourrait être la conséquence si la baisse des cotisations sociales ne compense pas la hausse de la TVA. Aussi, les prix des produits importés augmentent, comme ceux-ci ne profitent pas de la baisse des cotisations sociales, mais souffrent de l'augmentation de la TVA. Cette hausse de prix d'une partie des produits pourrait augmenter l'inflation. Selon les opposants, la TVA sociale constituerait aussi un effet d'aubaine pour certaines entreprises qui profiteraient de la baisse des cotisations pour augmenter leurs profits.

Le Danemark a été le premier pays à adopter le principe de la TVA sociale. L'idée générale était un transfert des charges des employeurs et employés sur les consommateurs finaux pour financer la protection sociale. La TVA sociale a été introduite progressivement entre 1987 et 1992. Les cotisations sociales des employeurs au titre de l'assurance chômage et invalidité ont été supprimées et la TVA a été augmentée de 22 % à 25 % en 1992⁵. Il reste à noter qu'il n'existe pas de taux intermédiaire ou taux réduit au Danemark, tous les produits et services sont taxés à 25 %. L'introduction de la TVA sociale au Danemark peut être considérée comme un succès : fin des années 80, le pays était dans une période de crise et une série de réformes, qui se sont renforcées mutuellement, ont amélioré la compétitivité danoise : à partir de 1990, la balance courante était devenue positive après plusieurs années consécutives en négatif, le taux de chômage a baissé à partir de 1992 et l'inflation a pu être maîtrisée malgré l'augmentation de la TVA (cf. graphique suivant).

⁴ http://www.usherbrooke.ca/chaire-fiscalite/fileadmin/sites/chaire-fiscalite/documents/Taxes_a_la_consommation/Presentation-Paquin-TVA-Sociale-18mars2011.pdf

⁵ Marini, Philippe. L'expérience danoise : une réussite bien réelle qui mérite attention. <http://www.senat.fr/rap/r04-052/r04-05233.html> : Rapport d'information N°52 du Sénat, 2004.

Figure 3
Inflation, chômage et balance courante du Danemark entre 1971 et 2006



Source : La TVA sociale : l'exemple danois

En Allemagne, le taux normal de la TVA a augmenté au 1^{er} janvier 2007 de 16 % à 19 % et en contrepartie les cotisations de l'assurance chômage ont été réduites de 6,5 % à 4,2 %. Cette baisse de 2,3 points de pourcentage équivaut à un point de TVA⁶. Le taux réduit, depuis, n'a pas changé.

Les évaluations de l'impact potentiel d'une mesure du type TVA sociale sont nombreuses, surtout en France, où les effets de la TVA sociale avaient été étudiés dès 2004. Une analyse de la DGTPE (Direction générale du Trésor)⁷ et une analyse de la Chambre de commerce de Paris prévoyaient, par un modèle économique global (augmentation du taux normal de la TVA à 20,8 % contre une baisse de 2,1 points de cotisations patronales), un effet légèrement positif sur l'emploi au bout de deux ans (+23 000 emplois, c'est-à-dire une baisse du chômage de 0,1 point), et neutre sur l'activité. Ces résultats dépendent des hypothèses faites évidemment. Les effets de long terme d'une TVA sociale ont été simulés par la DGTPE à l'aide d'une maquette stylisée de l'économie, sous des hypothèses fortes :

- ▼ Les capitaux sont parfaitement mobiles ;
- ▼ Les salaires s'ajustent pour équilibrer le marché du travail et le salaire minimum ne contraint pas les évolutions salariales.

Pour assurer l'équilibre ex post des finances publiques, une baisse de 2,1 points des cotisations sociales (0,5 % du PIB) doit donc être compensée par une hausse de la TVA de l'ordre de 0,6 % du PIB. La prise en compte de ces éléments ne modifie guère les résultats obtenus : on retrouve un effet récessif sur le PIB et l'investissement, mais de plus l'emploi diminue légèrement (- 2000 emplois).

⁶ Voir aussi : « Beitragssenkung in der Arbeitslosenversicherung » de Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler, mars 2007

⁷ <http://de.scribd.com/doc/48216275/Annexe-IV-TVA-sociale-24-05bis>

Le ministère de l'Économie et des Finances étudiait l'instauration de la TVA sociale dans un rapport de 2007⁸, tout en précisant les limites et problèmes : les effets dépendent de la vitesse de transmission de la baisse des cotisations sociales aux prix à la production, du degré de concurrence dans certains secteurs et de la mise en place d'une politique active de modération des prix pour prévenir tout risque conjoncturel.

Dans le *Figaro* du 11 septembre 2007, la ministre de l'Économie et des Finances de l'époque, Christine Lagarde, expliquait sur le sujet de la TVA sociale : « *En tant que telle, en l'état de la croissance et sans un accompagnement ferme en matière de maintien des prix, (elle) ne serait pas propice en ce qu'elle serait facteur d'inflation et probablement peu créatrice d'emplois* »⁹.

Les effets de la TVA sociale sont difficiles à prévoir : l'exemple positif du Danemark ne peut pas être limité à l'introduction de la TVA sociale, mais doit être vue comme une mesure faisant partie d'une série de réformes profondes. Le concept de la TVA sociale a été étudié profondément en France dans la dernière décennie, mais les résultats ne montrent pas les effets espérés. Les résultats dépendent aussi fortement de l'environnement économique de chaque pays et des hypothèses utilisées dans les modèles. Le projet de TVA sociale devrait s'inscrire dans une perspective globale de réforme fiscale qui redonne de la cohérence et de la justice à l'ensemble des prélèvements obligatoires, comme le souligne l'Observatoire français des conjonctures économiques¹⁰.

7.2.3 Calcul empirique de l'impact des changements du taux de la TVA

Généralement il est difficile de calculer l'impact d'une hausse du taux de la TVA sur le taux d'inflation car de nombreux chocs peuvent se produire à la même période, comme un choc sur les produits pétroliers, une hausse de la demande, etc. Des variations de prix observées suite à d'autres facteurs peuvent coïncider avec l'adaptation de la TVA et il est impossible d'observer directement le niveau d'inflation sans changement du taux de la TVA. Pourtant la mesure précise de l'impact inflationniste d'un changement de TVA correspond en effet à la différence entre l'inflation observée après le changement et l'inflation *hypothétique* ou *contrefactuelle* qui aurait été observée sans le changement. Pour estimer l'inflation hypothétique, il est nécessaire de construire une mesure de l'inflation qui est aussi proche que possible de ce que l'inflation aurait été sans le changement de TVA.

La méthodologie du calcul empirique de cette section a été utilisée dans un article de la Banque de France pour estimer l'impact de la hausse de la TVA française en août 1995¹¹ par la méthode des « doubles différences ». On se base sur des taux d'inflation des pays voisins qui affichent des structures de dépenses de consommation similaires, mais qui ne sont pas affectés par les changements de la TVA (voir le premier exemple, l'augmentation de la TVA allemande de janvier 2007). L'inflation de la zone euro (hors Allemagne) est utilisée comme référence dans la comparaison suivante. L'impact du changement de la TVA est donc évalué comme la différence entre les écarts d'inflation en Allemagne et la zone euro avant et après le changement de TVA.

⁸ Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi (2007), « Étude sur la possibilité d'affecter une partie de la TVA au financement de la protection sociale en contrepartie d'une baisse des charges sociales pesant sur le travail ».

⁹ http://www.lefigaro.fr/impots/2007/09/11/05003-20070911ARTWWW90427-la_tva_sociale_devra_attendre_.php

¹⁰ <http://www.ofce.sciences-po.fr/blog/tva-%C2%AB-sociale-%C2%BB-antisociale/>

¹¹ Gautier et Lalliard (2014): « How do VAT changes affect inflation in France? », Banque de France. Quarterly Selection of Articles. No. 32

Encadré 1 : Méthodologie

La mesure empirique de la répercussion des adaptations des taux de TVA sur les prix finaux est basée sur une méthode des « doubles différences ».

D'abord, la différence de l'inflation mensuelle de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) de janvier 2007 (mois de l'adaptation de la TVA allemande) et la moyenne de l'inflation en janvier entre la période référence de 1996 à 2013 (hors 2007) est calculée :

Différence DE = inflation 01.2007 DE – moyenne inflation 01.1996 à 01.2013 DE (hors 2007)

Cette différence est utilisée pour mesurer l'écart d'inflation observée pour l'Allemagne en janvier 2007 comparée à une situation « standard ». Cependant, elle pourrait aussi, en partie, être liée à d'autres facteurs qui se sont déroulés en même temps. Pour cette raison, l'inflation hypothétique est calculée, elle devrait être proche de ce que l'inflation aurait été en Allemagne sans la hausse du taux de la TVA.

L'inflation dans la zone euro (ZE) (hors Allemagne) est utilisée en supposant qu'elle dépend des mêmes facteurs conjoncturels que l'inflation en Allemagne :

Différence ZE = inflation 01.2007 ZE – moyenne inflation 01.1996 à 01.2013 ZE (hors 2007)

L'impact de la variation de la TVA en Allemagne en 2007 est mesuré par la différence entre l'écart d'inflation entre 2007 et la période de référence pour l'Allemagne et le même écart de la zone euro (hors Allemagne), qui neutralise les effets des chocs cycliques. L'estimation par « doubles différences » de l'impact du changement de la TVA sur l'inflation est alors calculée ainsi :

Impact de la TVA = Différence DE – Différence ZE

7.2.3.1 Allemagne en janvier 2007

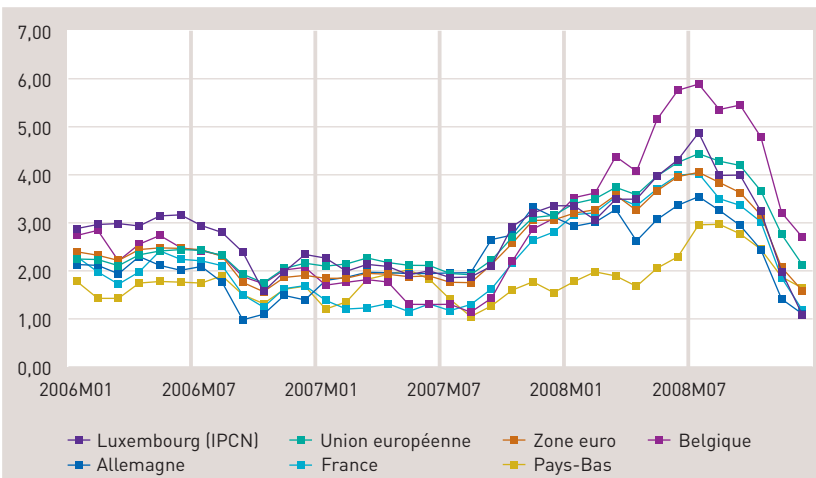
En janvier 2007, le taux normal de la TVA en Allemagne a augmenté de 16 % à 19 %. Cette hausse de 3 points de pourcentage est une des plus élevées dans les dernières années dans la zone euro. Étant donné que le gouvernement allemand avait déjà annoncé cette hausse en décembre 2005, des adaptations de prix pouvaient s'étaler sur une période de temps plus longue, rendant l'impact de la hausse de la TVA sur l'inflation plus difficile à mesurer. En cas de répercussion complète et immédiate, les prix des produits affectés auraient dû augmenter de 2,6 % et l'impact sur l'indice des prix à la consommation aurait dû être de 1,4 point de pourcentage (inflation annuelle)¹².

Cependant, l'inflation n'a pas fortement augmenté en Allemagne en 2007 (2,28 %) par rapport à 2006 (1,78 %), et la différence avec l'inflation de la zone euro (2,14 %) n'était pas importante, indiquant que l'impact de la hausse du taux de la TVA était plus faible qu'on ne le craignait.

Une autre raison pour la hausse modeste de l'inflation était la réduction des cotisations de l'assurance chômage de 6,5 % à 4,2 % en même temps, ce qui revient à une sorte de TVA sociale présentée dans la section précédente de ce chapitre.

¹² Bundesbank (2006), « Anhebung der Mehrwertsteuer und mögliche Vorzieheffekte », *Monatsbericht*, Mai 2006.

Figure 4

Évolution de l'inflation au niveau européen(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente)
(2006 à 2008)

Source : STATEC, Eurostat

▼ Doubles différences

En janvier 2007, l'inflation mensuelle a reculé de 0,19 % par rapport à décembre 2006 en Allemagne (le taux de variation annuel était de 1,79 %), tandis que la progression mensuelle entre la période de 1996 à 2013 (hors 2007) était de -0,22 % (inflation annuelle 1,53 %). Traditionnellement, la progression mensuelle diminue en janvier par rapport à décembre de l'année précédente à cause des soldes et des produits saisonniers comme les voyages à forfait.

Donc, l'inflation en janvier 2007 était similaire à la moyenne de l'inflation en janvier pendant la période de référence en Allemagne. Cependant la hausse de la TVA en Allemagne pourrait compenser une diminution des prix plus prononcée liée à d'autres facteurs. La progression mensuelle de la zone euro (hors Allemagne) était de -0,65 % en janvier 2007 (inflation annuelle 1,86 %) par rapport à une progression moyenne de -0,37 % lors de la période de référence (inflation annuelle 2,13 %). Donc en janvier 2007, on a assisté à un recul plus fort des prix que pendant les années 1996 à 2013 dans la zone euro qu'en Allemagne.

Tableau 1
Impact de la hausse de la TVA en Allemagne en janvier 2007
(Pourcentages de variation par rapport au mois précédent)

		Novembre n-1	Décembre n-1	Janvier n	Février n	Mars n
Allemagne	Inflation moyenne 1996-2013 (hors nov. 06-mars 07)	-0,10	0,74	-0,22	0,48	0,21
	Inflation 2007	-0,10	0,88	-0,19	0,49	0,19
	Différence entre 2007 et 1996-2013	0,00	0,14	0,03	0,01	-0,02
Zone euro (hors Allemagne)	Inflation moyenne 1996-2013 (hors nov. 06-mars 07)	0,05	0,14	-0,37	0,28	0,83
	Inflation 2007	0,11	0,18	-0,65	0,24	0,86
	Différence entre 2007 et 1996-2013	0,06	0,03	-0,28	-0,05	0,03
	Impact de la hausse de la TVA (inflation mensuelle)	-0,05	0,11	0,30	0,05	-0,04

Source : Eurostat, calculs : ODC

Donc, en supposant que l'inflation de la zone euro dépend des mêmes facteurs cycliques que l'inflation allemande, on peut conclure que l'impact de la variation de la TVA en Allemagne en 2007 est égal à la différence entre l'écart d'inflation entre 2007 et la période de référence pour l'Allemagne et le même écart de la zone euro (hors Allemagne). Selon ce calcul l'impact de la hausse du taux de TVA en janvier 2007 est donc de 0,30 % (0,52 % pour le taux de variation sur 12 mois).

Tableau 2
Impact de la hausse de la TVA en Allemagne en janvier 2007
(Pourcentages de variation par rapport au mois de l'année précédente)

		Novembre n-1	Décembre n-1	Janvier n	Février n	Mars n
Allemagne	Inflation moyenne 1996-2013 (hors nov. 06-mars 07)	1,58	1,60	1,53	1,54	1,55
	Inflation 2007	1,50	1,38	1,79	1,88	1,98
	Différence entre 2007 et 1996-2013	-0,09	-0,21	0,25	0,34	0,43
Zone euro (hors Allemagne)	Inflation moyenne 1996-2013 (hors nov. 06-mars 07)	2,09	2,09	2,13	2,11	2,17
	Inflation 2007	2,00	3,06	1,86	1,85	1,92
	Différence entre 2007 et 1996-2013	-0,08	0,97	-0,27	-0,26	-0,25
	Impact de la hausse de la TVA (inflation annuelle)	-0,01	-1,18	0,52	0,61	0,67

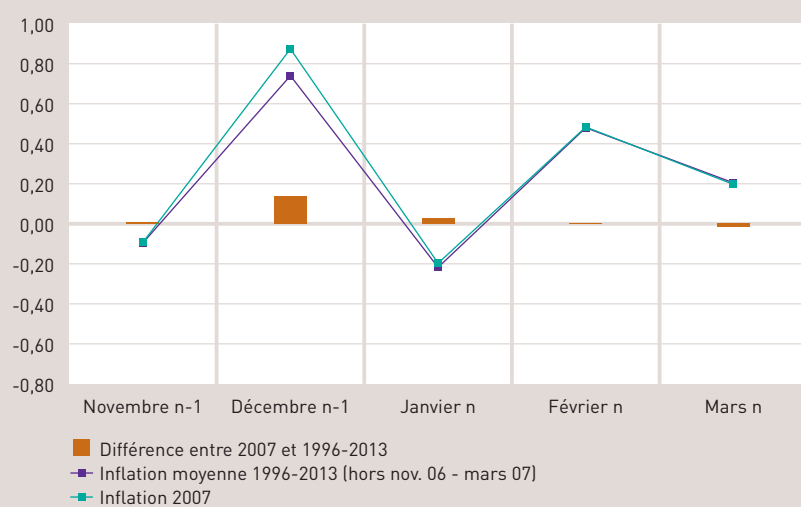
Source : Eurostat, calculs : ODC

Selon la Banque fédérale d'Allemagne, la progression mensuelle « désaisonnalisée » était de 0,4 %, donc l'augmentation de la TVA a eu des effets sur l'inflation, même si le prix du baril de Brent a diminué de 11 % en janvier 2007 par rapport à décembre 2006. Le mazout a même diminué de 5 % entre décembre 2006 et janvier 2007 malgré l'augmentation de la TVA¹³. L'environnement économique (reprise économique et baisse de prix du pétrole) a donc favorisé l'absorption initiale de la hausse de la TVA.

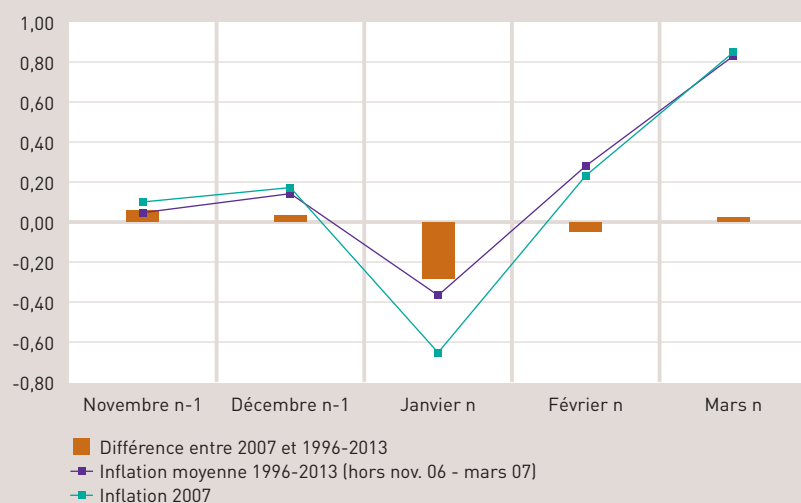
¹³ Bundesbank (2008), « Preis- und Mengenwirkungen der Mehrwertsteueranhebung zum 1. Januar 2007 », Monatsbericht, April 2008

Figure 5
Différence entre l'inflation mensuelle en janvier 2007 et la moyenne de l'inflation entre 1996 - 2013 (hors 2007)

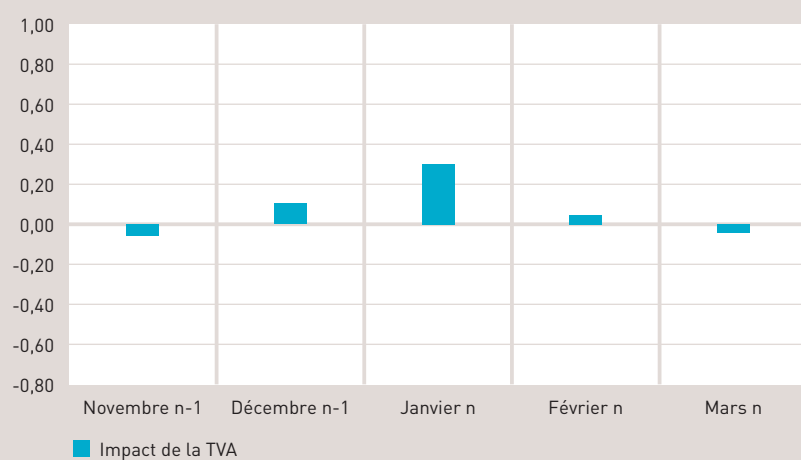
A : Allemagne



B : Zone euro (hors Allemagne)



C : Impact de l'augmentation de la TVA en Allemagne en janvier 2007



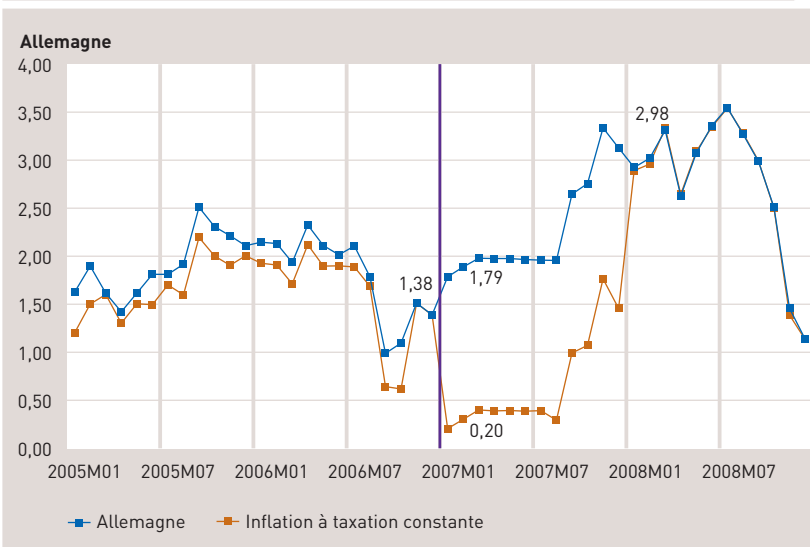
Source : Eurostat, calculs : ODC

▼ Inflation à taxation constante (Eurostat)

Eurostat publie depuis octobre 2009 un indice des prix à la consommation à taxation constante (IPCH-TC) où les taux de taxes sur les produits sont maintenus constants dans la période d'observation par rapport à la période de référence. Ainsi, dans le cas d'un changement de taux d'imposition, la différence entre l'IPCH et l'IPCH-TC indique l'effet du changement du taux d'imposition sur les variations de prix en supposant que les modifications fiscales sont transmises instantanément et en intégralité au prix final. En raison de cette hypothèse, les taux d'inflation simulés ne peuvent être qu'une approximation. Il est difficile de mesurer l'impact sur le prix final dans le cas d'une augmentation du taux de la TVA. Des mesures liées à un produit ou une catégorie spécifique de produits, comme un changement des droits d'accises sur le tabac, sont plus faciles à quantifier.

En janvier 2007, le taux d'inflation annuel était de 1,79 % en Allemagne. Selon Eurostat, le taux d'inflation à taxation constante aurait été de 0,20 %, l'impact de la hausse du taux de TVA aurait donc été de 1,6 point de pourcentage en janvier 2007. En moyenne annuelle, la différence entre le taux d'inflation réel et le taux à taxation constante reste aussi à 1,6 point de pourcentage. En janvier 2008, la différence entre le taux réel et le taux simulé a diminué mécaniquement suite à la disparition de l'effet de base.

Figure 6
Évolution de l'inflation allemande
(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente) (2005 à 2008)



Source : Eurostat

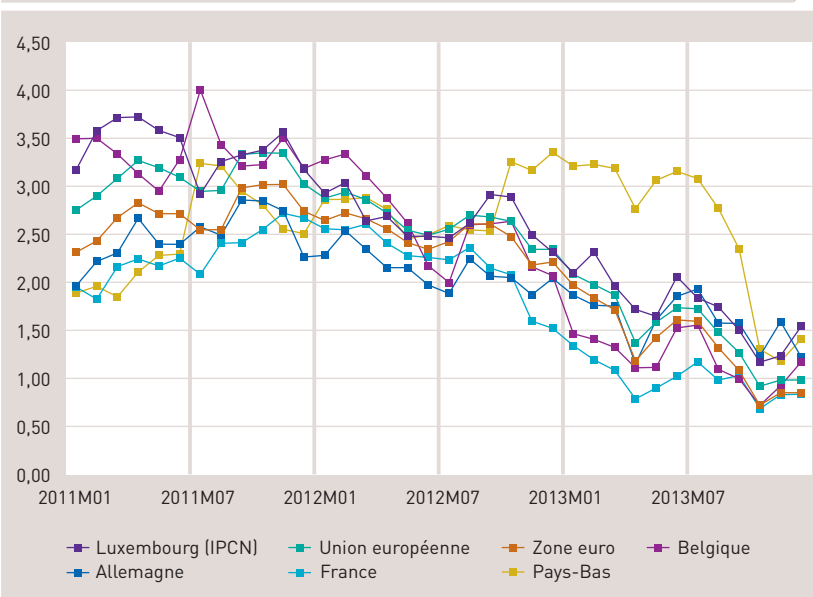
Il faut noter que ce calcul fait par Eurostat risque de sous-estimer le taux d'inflation à taxation constante. En fait, on part de l'hypothèse que l'augmentation du taux de la TVA est transmise instantanément et en totalité au prix final, ce qui n'est d'ailleurs pas le cas selon maintes études¹⁴. Selon une étude du FMI¹⁵, la hausse effective du taux d'inflation allemand était beaucoup moins importante qu'on ne le craignait. Une raison pour cette hausse plutôt modeste serait la longue période d'annonce du changement ayant débuté en décembre 2005, les prix auraient donc déjà augmenté en partie pendant l'année 2006 et on aurait assisté à un lissage de l'inflation.

7.2.3.2 Pays-Bas en octobre 2012

Pour réduire le déficit budgétaire des Pays-Bas, le gouvernement néerlandais a annoncé, lors de la présentation de son programme de stabilité en avril 2012¹⁶, une augmentation du taux normal de la TVA de 19 % à 21 % en octobre 2012 (le taux réduit est resté constant à 6 %), une augmentation des droits d'accise et l'introduction des réformes au niveau de la tarification des services médicaux et paramédicaux, transport de voyageurs par route et des produits pharmaceutiques. Suite à ces réformes, la progression de l'indice des prix à la consommation a été plus rapide aux Pays-Bas que dans la zone euro et les pays voisins.

Le taux de variation sur 12 mois a fait un saut de 2,55 % (septembre 2012) à 3,26 % (octobre 2012). Au cours des douze mois suivants, l'effet de base a fait que le taux de variation sur 12 mois est resté élevé jusqu'en octobre 2013 (comme on a comparé les prix après la hausse de la TVA avec les prix avant la hausse de la TVA), où le taux est passé mécaniquement à 1,31 % et donc à un niveau similaire à celui des autres pays européens.

Figure 7
Évolution de l'inflation au niveau européen
(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente) (2011 à 2013)



Source : STATEC, Eurostat

¹⁴ Voir note bas de page n° 1

¹⁵ Carare et Danninger (2008): « Inflation Smoothing and the Modest Effect of VAT in Germany », *IMF Working Paper* 175

¹⁶ Stability Programme of the Netherlands. April 2012 Update: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/sp2012_netherlands_en.pdf

▼ Doubles différences

La progression mensuelle en octobre 2012 était de 0,81 % aux Pays-Bas. Cette hausse était nettement plus élevée que la hausse moyenne de ce mois pendant la période de référence (1996 à 2013 hors 2012), donc il semble que les prix aient réagi fortement à l'augmentation du taux de la TVA. Le calcul identique pour la zone euro montre aussi une progression plus rapide des prix en 2012 par rapport à la période de référence, cependant elle est nettement moins prononcée (0,23 % en octobre 2012 par rapport à 0,15 % entre 1996 et 2013).

Selon cette simulation l'impact de la hausse de la TVA sur le taux d'inflation néerlandais était de 0,65 % en octobre 2012. Contrairement à l'exemple de l'Allemagne en 2007, l'impact de la hausse de la TVA est seulement visible pendant le mois de l'adaptation et non pendant les mois précédents et le mois suivant l'augmentation.

Tableau 3
Impact de la hausse de la TVA aux Pays-Bas en octobre 2012
(Pourcentages de variation par rapport au mois précédent)

		Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Pays-Bas	Inflation moyenne 1996-2013 (hors 2012)	0,20	0,75	0,08	-0,21	-0,40
	Inflation 2012	0,07	0,48	0,81	-0,48	-0,13
	Différence entre 2012 et 1996-2013	-0,13	-0,26	0,73	-0,27	0,27
Zone euro (hors Pays-Bas)	Inflation moyenne 1996-2013 (hors 2012)	0,10	0,23	0,15	0,03	0,36
	Inflation 2012	0,40	0,74	0,23	-0,20	0,40
	Différence entre 2012 et 1996-2013	0,29	0,51	0,08	-0,23	0,04
	Impact de la hausse de la TVA (inflation mensuelle)	-0,42	-0,77	0,65	-0,04	0,23

Source : Eurostat, calculs : ODC

Le même calcul avec le taux de variation annuel montre aussi un impact important de la hausse de la TVA sur l'inflation néerlandaise, et l'impact est visible non seulement le mois de l'adaptation, mais aussi les mois suivants.

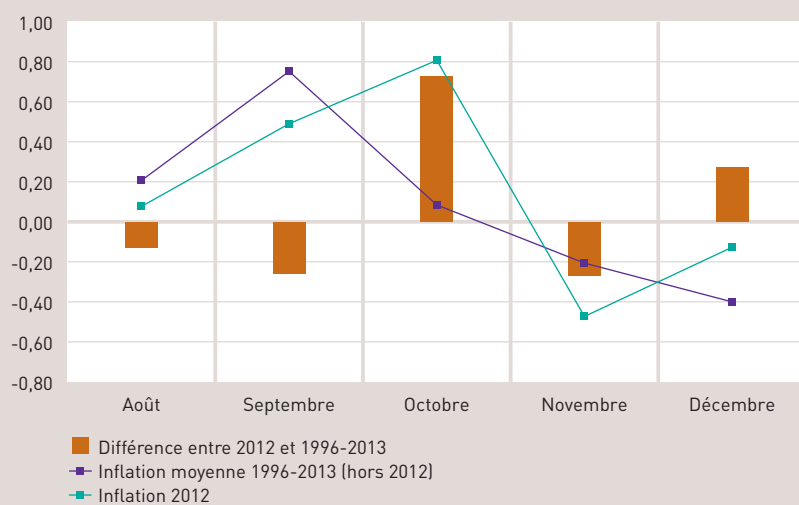
Tableau 4
Impact de la hausse de la TVA aux Pays-Bas en octobre 2012
(Pourcentages de variation par rapport au mois de l'année précédente)

		Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Pays-Bas	Inflation moyenne 1996-2013 (hors 2012)	2,24	2,17	2,09	2,07	2,07
	Inflation 2012	2,55	2,55	3,26	3,18	3,37
	Différence entre 2012 et 1996-2013	0,31	0,37	1,17	1,10	1,30
Zone euro (hors Pays-Bas)	Inflation moyenne 1996-2013 (hors 2012)	1,78	1,80	1,79	1,80	1,81
	Inflation 2012	2,46	2,45	2,33	2,03	2,06
	Différence entre 2012 et 1996-2013	0,68	0,65	0,54	0,23	0,25
	Impact de la hausse de la TVA (inflation annuelle)	-0,37	-0,28	0,63	0,87	1,04

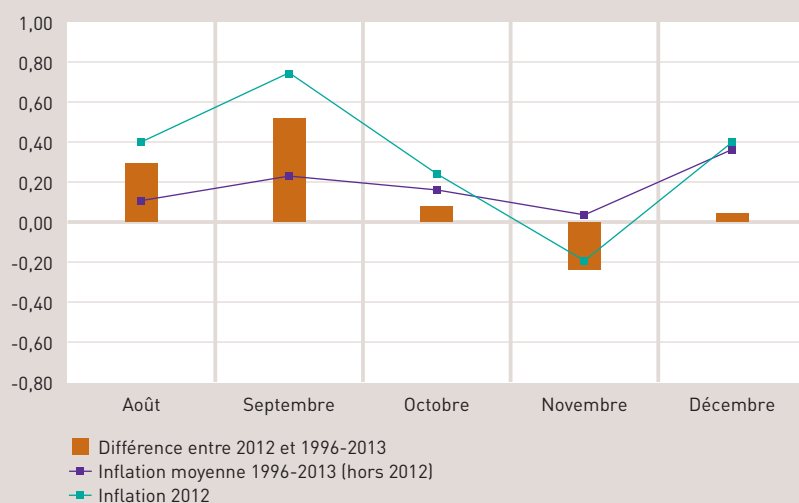
Source : Eurostat, calculs : ODC

Figure 8
Différence entre l'inflation mensuelle en octobre 2012 et la moyenne de l'inflation entre 1996 – 2013 (hors 2012)

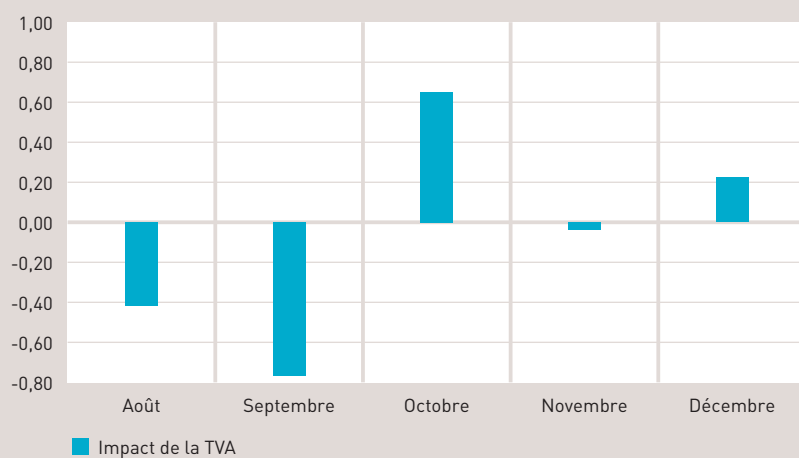
A : Pays-Bas



B : Zone euro (hors Pays-Bas)



C : Impact de l'augmentation de la TVA aux Pays-Bas en octobre 2012



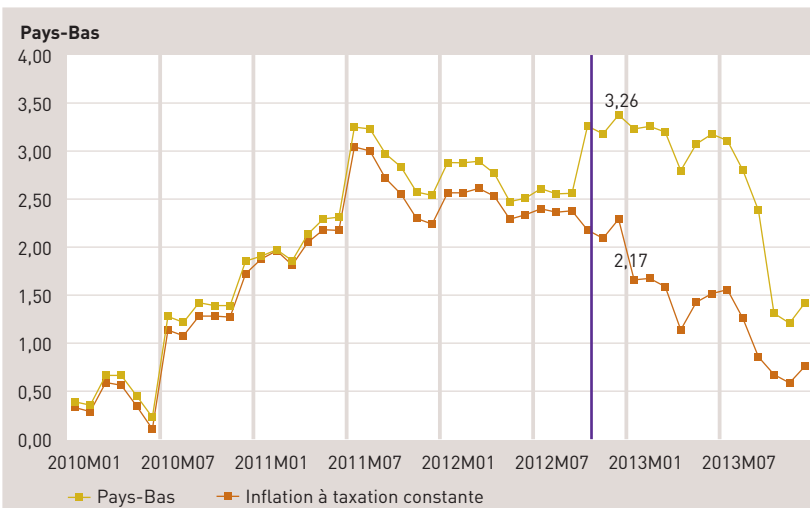
Source : STATEC, Eurostat

▼ Inflation à taxation constante (Eurostat)

Depuis 2013, Eurostat ne publie plus seulement les différences du taux d'inflation total, mais aussi les différences par catégorie.

En octobre 2012, l'inflation réelle était de 3,26 % tandis que l'inflation simulée était de 2,17 %. Le taux réel est resté au-dessus de 3 % jusqu'en juillet 2013 (à l'exception du mois d'avril où l'inflation est descendue à 2,8 %) tandis que le taux simulé est resté sous la barre des 2 % en 2013. En fait, l'augmentation de la TVA et d'autres mesures budgétaires ont eu pour effet que l'inflation réelle d'environ 1,5 point de pourcentage supérieure à l'indice des prix à la consommation à taxation constante. En octobre 2013, le taux réel a diminué mécaniquement suite à la disparition de l'effet de base, et la différence entre le taux réel et le taux simulé a baissé à environ 0,6 point de pourcentage.

Figure 9
Évolution de l'inflation néerlandaise
(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente)
(2010 à 2013)



Source : Eurostat

L'évolution des prix des produits alimentaires et boissons non alcoolisées a été identique, étant donné que le taux de la TVA réduite de 6 % (appliqué aux produits alimentaires, boissons non alcoolisées, transport public, livres, hôtellerie, etc.) n'a pas changé. L'évolution des prix de la catégorie « *boissons alcoolisées et tabac* » connaît une différence de 6,9 % en 2013, celle de la santé (suite à l'adaptation des services médicaux et paramédicaux et les produits pharmaceutiques) une différence de 3,3 %.

Tableau 5
L'inflation réelle et l'inflation à taxation constante au Pays-Bas
(Pourcentages de variation de 2013 par rapport à 2012)

	Inflation réelle	Inflation à taxation constante	Différence
Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	2,4	2,4	0,0
Boissons alcoolisées et tabac	9,5	2,6	-6,9
Articles d'habillement et chaussures	0,4	-0,8	-1,2
Logement, eau, électricité et combustibles	2,6	1,2	-1,4
Ameublement, équipement de ménage et entretien	0,6	-0,5	-1,1
Santé	5,4	2,1	-3,3
Transports	2,4	0,2	-2,2
Communications	-1,8	-3,0	-1,2
Loisirs, spectacles et culture	2,3	1,8	-0,5
Enseignement	2,2	2,3	0,0
Hôtels, cafés, restaurants	1,6	1,3	-0,3
Biens et services divers	5,1	3,6	-1,5

Source : Eurostat

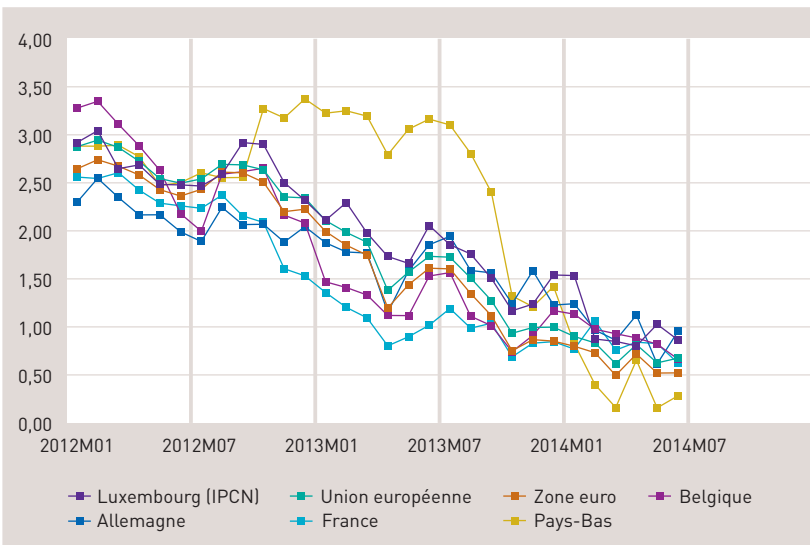
7.2.3.3 France en janvier 2014

Dans le cadre de l'amélioration de la compétitivité des entreprises, le gouvernement français a décidé d'introduire un crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)¹⁷ en janvier 2013. Il a pour objet le financement d'investissement, de recherche et d'innovation des entreprises françaises et permet de réaliser une économie d'impôt équivalant à 4 % de la masse salariale (hors salaires supérieurs à 2,5 fois le SMIC). En 2014, ce taux a été augmenté à 6 %. Pour financer cette mesure, le gouvernement a fait des économies des dépenses de l'État et a décidé d'augmenter le taux de TVA à partir de janvier 2014. Le taux normal a augmenté de 19,6 % à 20 % et le taux intermédiaire, applicable entre autre à certains biens et services de la catégorie du tourisme, de la culture, de la restauration et de l'immobilier, de 7 % à 10 %.

Une augmentation du taux normal de 0,4 point de pourcentage n'a cependant pas de grands effets sur le taux d'inflation : au premier semestre 2014, le taux d'inflation français (0,81 %) était inférieur par rapport aux taux de la Belgique (0,89 %), de l'Allemagne (0,96 %) et du Luxembourg (0,98 %). L'augmentation du taux intermédiaire a eu un effet plus visible pour la catégorie *hôtels, cafés, restaurants* de l'indice des prix à la consommation, qui a augmenté de 2,86 % pendant les six premiers mois de l'année 2014 (moyenne zone euro : 1,49 %).

¹⁷ <http://www.economie.gouv.fr/ma-competitivite/quest-que-credit-dimpot-pour-competitivite-et-emploi>

Figure 10
Évolution de l'inflation au niveau européen
(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente) (2012 à 2014)



Source : STATEC, Eurostat

▼ Doubles différences

Comme c'est toujours le cas au début de l'année, l'inflation mensuelle a reculé en janvier 2014 de 0,64 % par rapport à décembre 2013. La moyenne de l'inflation en janvier de la période de référence (1996 à 2013) était de -0,17 %, la progression était donc moins élevée même si le taux de la TVA a augmenté, ce qui peut être expliqué par la situation économique générale de la zone euro en 2014, où on a assisté à un environnement désinflationniste, et donc une comparaison avec les taux d'inflation historiques n'est pas toujours utile. Cependant, on constate que la différence entre 2014 et la période de référence pour la zone euro (hors France) est encore plus élevée, l'impact de la hausse du taux de la TVA est donc de 0,21 % en janvier 2014.

Tableau 6
Impact de la hausse de la TVA en France en janvier 2014
(Pourcentages de variation par rapport au mois précédent)

		Novembre n-1	Décembre n-1	Janvier n	Février n	Mars n
France	Inflation moyenne 1996-2013	0,02	0,20	-0,17	0,39	0,52
	Inflation 2014	-0,03	0,38	-0,64	0,61	0,51
	Différence entre 2014 et 1996-2013	-0,06	0,18	-0,48	0,22	-0,01
Zone euro (hors France)	Inflation moyenne 1996-2013	0,01	0,28	-0,30	0,26	0,55
	Inflation 2014	-0,09	0,28	-0,98	0,17	0,86
	Différence entre 2014 et 1996-2013	-0,10	0,00	-0,68	-0,08	0,31
	Impact de la hausse de la TVA (inflation mensuelle)	0,05	0,17	0,21	0,30	-0,32

Source : Eurostat, calculs : ODC

En analysant les taux d'inflation annuels, on constate encore une fois l'environnement désinflationniste en France et dans la zone euro, mais l'impact de la hausse semble être moins important.

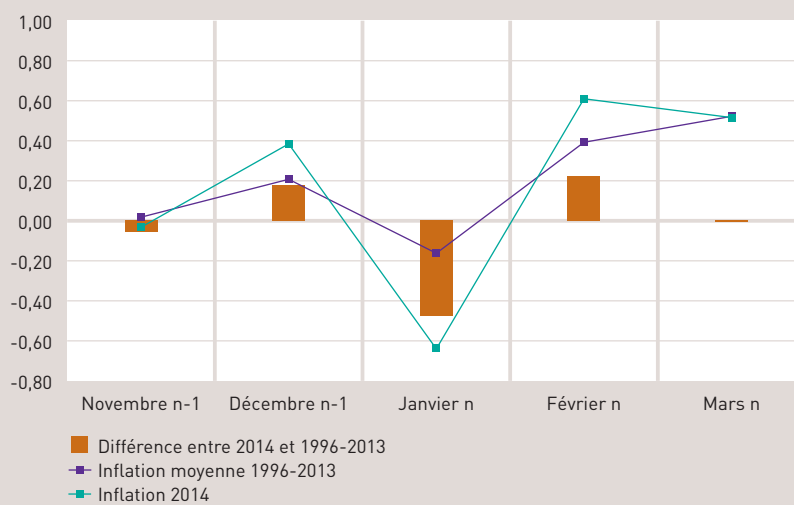
Tableau 7
Impact de la hausse de la TVA en France en janvier 2014
(Pourcentages de variation par rapport au mois de l'année précédente)

		Novembre n-1	Décembre n-1	Janvier n	Février n	Mars n
France	Inflation moyenne 1996-2013	1,71	1,72	1,68	1,68	1,69
	Inflation 2014	0,82	0,84	0,76	1,06	0,75
	Différence entre 2014 et 1996-2013	-0,89	-0,88	-0,92	-0,62	-0,94
Zone euro (hors France)	Inflation moyenne 1996-2013	1,64	1,65	1,59	1,59	1,63
	Inflation 2014	0,69	0,67	0,62	0,46	0,35
	Différence entre 2014 et 1996-2013	-0,95	-0,98	-0,97	-1,13	-1,28
	Impact de la hausse de la TVA (inflation mensuelle)	0,06	0,09	0,05	0,51	0,34

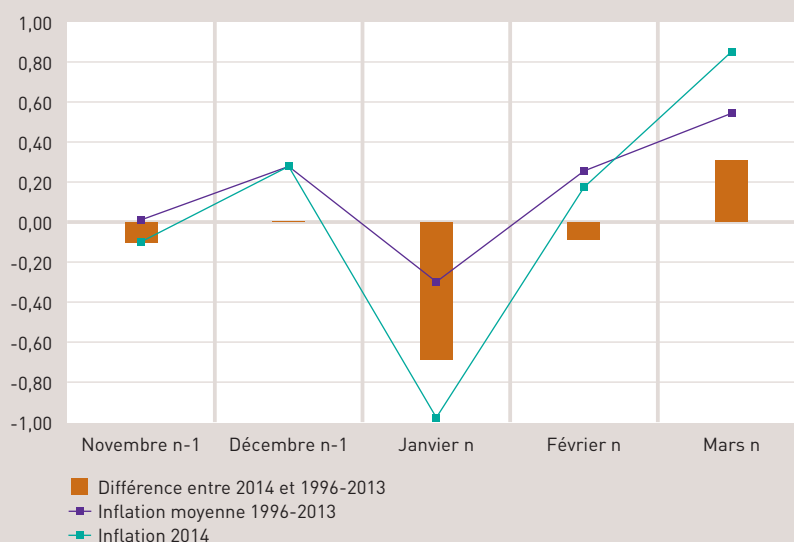
Source : Eurostat, calculs : ODC

Figure 11
**Différence entre l'inflation mensuelle en janvier 2014
et la moyenne de l'inflation entre 1996 – 2013**

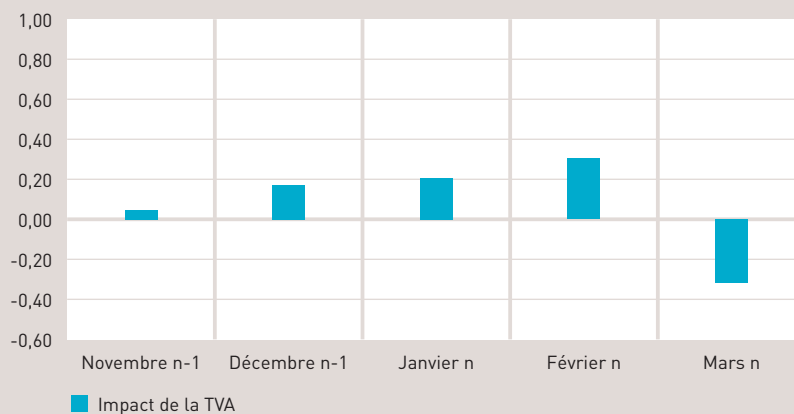
A : France



B : Zone euro (hors France)



C : Impact de l'augmentation de la TVA en France en janvier 2014



Source : Eurostat, calculs : ODC

▼ Inflation à taxation constante (Eurostat)

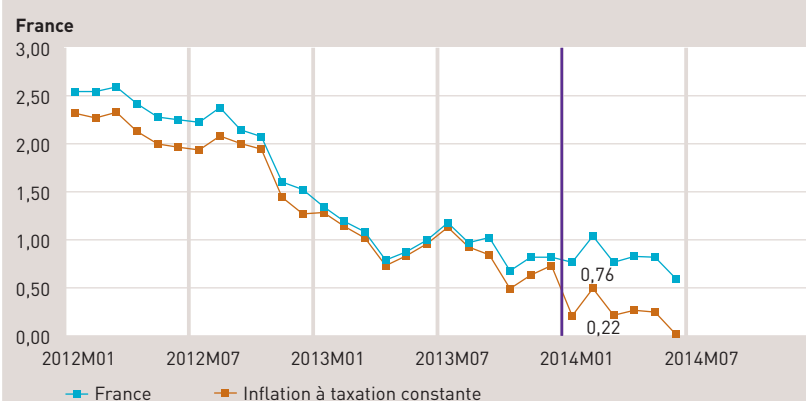
Selon l'inflation à taxation constante, publiée par Eurostat, l'effet de l'augmentation des différents taux de TVA était de 0,54 point de pourcentage en janvier 2014. Le taux d'inflation réellement constaté était de 0,76 % et l'inflation à taxation constante était de 0,22 %. La plus grande différence entre l'inflation réelle et l'inflation simulée a été observée dans la catégorie *hôtels, cafés et restaurants* : la différence entre ces deux taux était de 2,29 % pour les six premiers mois de l'année 2014.

Tableau 8
L'inflation réelle et l'inflation à taxation constante en France
(Pourcentages de variation du premier semestre 2014 par rapport au premier semestre 2013)

	Inflation réelle	Inflation à taxation constante	Différence
Produits alimentaires et boissons non alcoolisées	-0,72	-0,74	-0,02
Boissons alcoolisées et tabac	4,65	4,18	-0,47
Articles d'habillement et chaussures	-0,20	-0,52	-0,32
Logement, eau, électricité et combustibles	2,15	1,47	-0,68
Ameublement, équipement de ménage et entretien	0,15	0,06	-0,09
Santé	0,09	-0,15	-0,24
Transports	0,42	-0,29	-0,71
Communications	1,12	0,82	-0,30
Loisirs, spectacles et culture	-0,51	-1,07	-0,56
Enseignement	2,63	2,63	0,00
Hôtels, cafés, restaurants	2,86	0,58	-2,29
Biens et services divers	0,81	0,60	-0,21

Source : Eurostat

Figure 12
Évolution de l'inflation française
(Pourcentages de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente) (2012 à 2014)



Source : Eurostat

7.3 L'augmentation du taux de la TVA au Luxembourg à partir de 2015

7.3.1 Généralités

Lors de la déclaration sur la situation économique, sociale et financière du pays en avril 2014, le gouvernement a annoncé son intention d'augmenter certains taux de TVA : à partir de janvier 2015, les taux de TVA augmenteront de manière générale de 2 points de pourcentage : le taux de TVA normal augmentera de 15 % à 17 %, et les taux intermédiaires passeront respectivement de 12 % à 14 % et de 6 % à 8 %. Le taux super-réduit restera cependant inchangé à 3 %. En outre, le nouveau taux normal de 17 % sera étendu à tous les investissements immobiliers, sauf ceux effectués au titre d'une résidence principale pour laquelle le taux super-réduit de 3 % sera maintenu¹⁸.

Encadré 2

Impact théorique de la hausse de la TVA sur les produits affectés

En cas de répercussion complète et immédiate, les prix des produits affectés par la hausse de la TVA augmenteraient entre 1,74 % (produits soumis au taux normal) et 1,89 % (produits soumis au taux réduit).

Exemple :

Prix hors TVA :	100,00 €
Ancien taux de TVA :	15 %
Prix TTC :	115,00 €
Nouveau taux de TVA :	17 %
Prix TTC :	117,00 €
Différence :	$117,00 / 115,00$ = 1,74 %

L'augmentation des différents taux de la TVA a une répercussion sur le taux d'inflation. Selon les prévisions du STATEC¹⁹, l'indice des prix à la consommation national (IPCN) devrait s'accélérer en 2015 à 2,2 % (1,4 % sans hausse de la TVA), tandis que l'inflation sous-jacente passerait de 1,5 % à 2,2 %. Comme près de la moitié du panier n'est pas affectée par la hausse des différents taux de la TVA (biens et services non soumis à la TVA ou soumis au taux super-réduit), l'impact « mécanique » ne serait néanmoins que d'environ 1 point de pourcentage.

¹⁸ Mesures communiquées en avril 2014 lors de la « Déclaration du gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays » : <http://www.gouvernement.lu/3642384/09-edn-fr>, en attendant le projet de loi pour plus de détails.

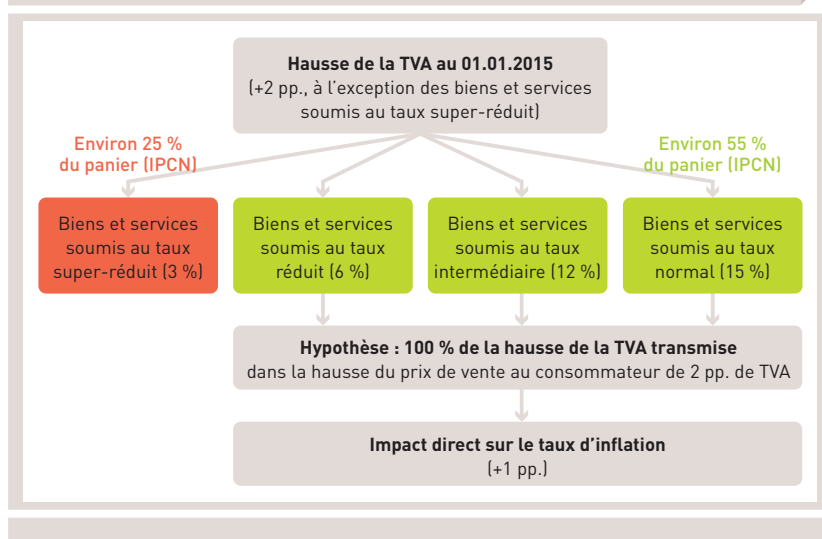
¹⁹ Note de conjoncture 01/2014

Tableau 9
Effets sur l'inflation des changements de taux de TVA en janvier 2015
(en attendant le projet de loi pour plus de détails)

Taux de TVA	Principaux postes	Impact mécanique sur les prix concernés	Poids dans l'IPCN (en 2014)	Impact mécanique sur l'inflation totale (col. 3 * col. 4)
Normal 15 % à 17 %	Produits manufacturés, tabac, alcool, etc.	1,74 %	46 %	+ 0,800 pp
Intermédiaire / parking 12 % à 14 %	Certains vins, combustibles minéraux solides, huiles minérales	1,79 %	3 %	+ 0,054 pp
Réduit 6 % à 8 %	Coiffure, gaz naturel, électricité, bois de chauffage	1,89 %	6 %	+0,113 pp
Super-réduit 3 %	Produits alimentaires, boissons non alcoolisées, habillement pour enfants, services relatifs à l'eau, hôtellerie et restauration	-	24 %	-
Total		1,76 %	0,55	+ 0,967 pp

Remarque : environ 21 % des dépenses concernent des produits qui sont libérés de la TVA.

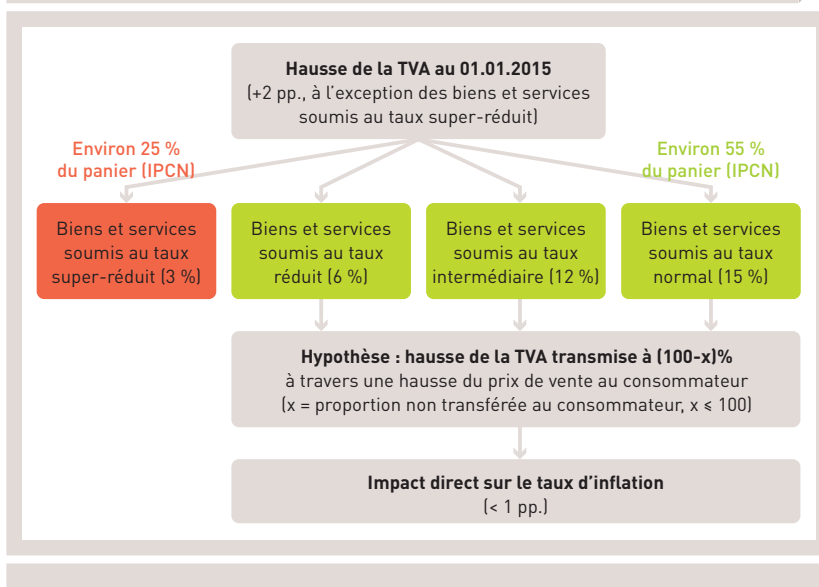
Figure 13
Schéma : transmission « théorique » de la hausse du taux de la TVA
(= transmission mécanique) – schématisation simplifiée



Cet impact théorique suppose que les dépenses des consommateurs et les prix hors taxes fixés par les entreprises restent in affectés. Il doit néanmoins être considéré comme un maximum alors que l'impact réel va très probablement être inférieur.

Figure 14

**Schéma : transmission « économique » de la hausse du taux de la TVA
(≠ transmission mécanique) – schématisation simplifiée**



L'ajustement des prix pourrait être progressif et étalé sur plusieurs mois. L'hypothèse finale retenue dans le scénario central du STATEC consiste en une répercussion de la hausse de TVA

- ▼ à raison de 100 % sur les prix des produits pétroliers (système des prix maxima),
- ▼ mais seulement de 75 % sur l'inflation sous-jacente.

Cette répercussion partielle serait, de plus, répartie sur plusieurs mois, mais la majeure partie serait concentrée sur le mois de janvier 2015 (50 %). Ainsi, l'impact de la hausse de TVA se limiterait à 0,8 point de pourcentage. En cas de répercussion intégrale de la hausse de TVA, l'inflation s'élèverait à 2,5 % en 2015.

Il est utile de noter que dans ces projections, seule la hausse de deux points de pourcentage des différents taux de TVA a été considérée, et non pas le changement de quelques biens et services d'un taux à un autre taux de TVA. Le changement prévu du taux de la TVA dans le secteur du logement (changement du taux super-réduit au taux normal, donc augmentation de 3 % à 17 %, pour les résidences secondaires) n'est donc pas intégré. Le loyer des maisons et des appartements (positions 04.01.01.01.01 et 04.01.01.01.02 de l'IPCN) n'est pas soumis à la TVA, donc il n'est pas possible de calculer l'impact mécanique de cette hausse de la TVA, qui affecte en premier lieu les propriétaires des résidences et non pas les locataires. Comme à ce stade, il n'existe pas d'études analysant le degré de transmission de cette hausse aux loyers, le calcul de l'impact théorique n'est pas possible.

La hausse prévue du taux de 3 % à 17 % pour les boissons alcoolisées dans les restaurants et cafés aura probablement des répercussions sur le secteur de l'HORECA (*hôtels, restaurants, cafés*), mais comme la pondération de la position « *vin, bière, autres boissons alcoolisées* » dans l'IPCN (position 11.01.01.02.01) ne représente que 0,52 %, l'impact mécanique sur le taux d'inflation sera de 0,0007 point de pourcentage.

7.3.2 Recalcul des résultats de l'étude 4 frontières

En juin 2014, l'Observatoire de la formation des prix a publié une nouvelle version de son « étude 4 frontières »²⁰ qui compare les prix des produits strictement identiques dans un échantillon de grandes surfaces alimentaires au sein de la Grande Région. Le principal objectif de cette comparaison transfrontalière de prix, commanditée à la société Nielsen, a été de déterminer si le niveau de prix de produits strictement identiques vendus dans les grandes surfaces alimentaires au Luxembourg (offre commerciale territoriale) est compétitif par rapport à la Grande Région.

Nielsen s'est chargé de relever les prix à la consommation (TTC) dans différentes grandes surfaces alimentaires de la Grande Région. La base de données de Nielsen contient plus de 100 000 produits différents relevés dans 21 enseignes au Luxembourg et proches de la frontière. Les produits sont répartis en 5 rayons et 98 familles de produits.

Les résultats de l'étude au niveau des pays montrent que l'Allemagne présente le prix moyen le plus bas de la Grande Région, avec un indice de détention de 92,7 (moyenne de la Grande Région = 100). Cet indice a augmenté de 0,3 point par rapport à la dernière étude publiée en 2012. Le Luxembourg était le pays le plus cher dans cette ancienne édition, mais ce dernier a pu améliorer sa position et se trouve maintenant devant la Belgique avec un indice de 102,0 (c'est-à-dire que le Luxembourg est en moyenne 2 % plus cher que la Grande Région). La France a pu améliorer son résultat depuis l'édition de 2012 et est en moyenne 4,2 % moins chère que la moyenne de la Grande Région.

Le Luxembourg est le pays le plus compétitif dans le rayon *liquides*, tandis qu'il est le plus cher dans les rayons *épicerie* et *produits frais*. L'Allemagne a les prix les plus bas dans le rayon *droguerie-parfumerie-hygiène (DPH)* et dans le *non-alimentaire* tandis que les prix des produits frais sont les plus favorables en France.

En déduisant les données de prix allemandes (pour éviter les problèmes liés à la différence de méthodologie de collecte de données adoptée), chaque pays améliore son indice de détention. Le Luxembourg s'améliore cependant plus que les deux autres pays, car il partage plus de produits identiques avec l'Allemagne que la Belgique et la France.

Cette enquête permet aussi de comparer les pays l'un à l'autre « par paire », c'est-à-dire par binôme. Faire de telles comparaisons présente l'avantage que seuls les produits communs aux deux pays en question sont pris en compte. Le Luxembourg et la Belgique partagent bien plus de produits communs (6379) que le Luxembourg et la France (2717) ou le Luxembourg et l'Allemagne (2604 produits identiques). L'avantage du Luxembourg par rapport à la Belgique se creuse dans cette analyse. La grande majorité (61 %) des produits présente une différence de prix de 10 % au maximum. 2/3 des produits communs entre la France et le Luxembourg sont moins chers à l'étranger et 75 % des produits identiques sont moins chers en Allemagne.

²⁰ http://www.odc.public.lu/publications/rapports_ofp/rapport_OFP_007_nielsen_2014.pdf

Tableau 10

Tableau de synthèse : Les principaux indices

	Luxembourg	Belgique	France	Allemagne
Indice de détention (base 100 = moyenne Grande Région)	102,0	102,3	95,8	92,7
Indice de détention alternatif (base 100 = moyenne Grande Région)	100,5	101,7	94,8	-
Indice par paire (base 100 = Luxembourg)	-	102,2	95,2	90,1

Source : « Étude 4 Frontières » Édition 2014 de l'Observatoire de la formation des prix

Les prix relevés par Nielsen nous donnent la possibilité de faire des simulations en cas d'augmentation du taux de la TVA. D'abord, nous avons déterminé le taux actuellement en vigueur pour chacune des 98 familles de produits. Ensuite, nous avons recalculé les prix TTC avec les nouveaux taux de TVA qui entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2015. Étant donné que l'étude 4 frontières analyse en premier lieu le secteur alimentaire, l'impact de la hausse du taux de la TVA reste limité sur les résultats. L'alimentation est soumise au taux super-réduit de 3 %, qui restera inchangé.

Dans nos simulations deux hypothèses ont été considérées :

1. La première hypothèse se base sur une transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final ;
2. La deuxième hypothèse se base sur une transmission partielle de 75 % de la hausse de la TVA au prix final, le reste étant absorbé par la marge. Selon de nombreuses études et exemples dans le passé, un tel scénario est plus réaliste.

Tableau 11

Exemple de calcul

Rayon	Nom du produit	TVA en 2013	TVA en 2015	Prix lux. en 2013 (TTC)	Prix simulé lux. en 2015 (hypothèse 1)	Prix simulé lux. en 2015 (hypothèse 2)
Épicerie	xxx	3 %	3 %	4,33 €	4,33 €	4,33 €
Liquides	xxx	3 %	3 %	1,74 €	1,74 €	1,74 €
Liquides	xxx	15 %	17 %	26,99 €	27,46 €	27,34 €
DPH	xxx	15 %	17 %	11,64 €	11,84 €	11,79 €
Produits frais	xxx	3 %	3 %	1,77 €	1,77 €	1,77 €
Non alimentaire	xxx	15 %	17 %	9,47 €	9,63 €	9,59 €

Source : « Étude 4 Frontières » Édition 2014

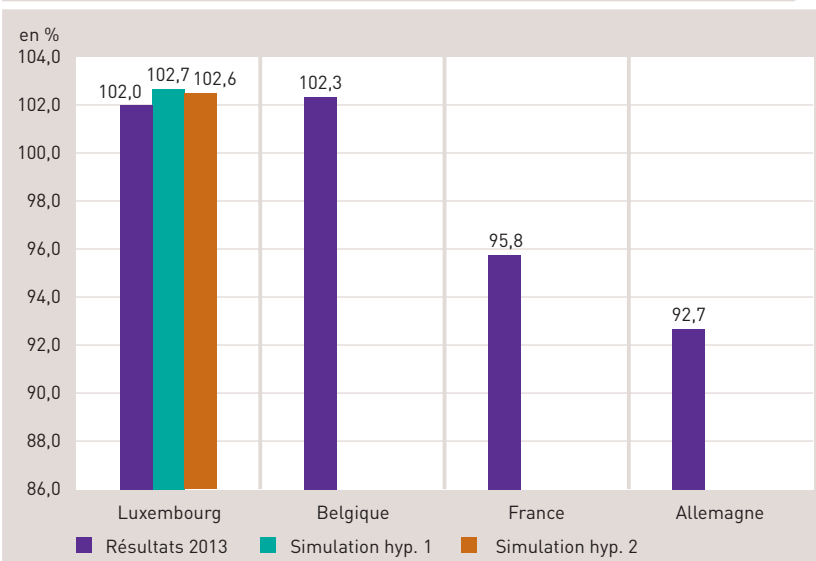
7.3.2.1 Indice de détention

L'indice de détention analyse tous les produits disponibles dans au moins deux pays, les pays sont comparés par rapport à une moyenne « Grande Région ». La simulation de l'indice de détention sous l'hypothèse 1 a pour effet que l'indice du Luxembourg augmente de 0,7 point et dépasse celui de la Belgique. Le Luxembourg est en moyenne 2,7 % plus cher que la moyenne de la Grande Région sur les produits analysés. Une transmission partielle (hypothèse 2) aurait pour effet une augmentation de 0,6 point de l'indice par rapport aux résultats de 2013.

Figure 15

Indice de détention 2/3/4 sur 4, tous rayons confondus

(base 100 = prix moyen de la Grande Région avant changement de la TVA luxembourgeoise)



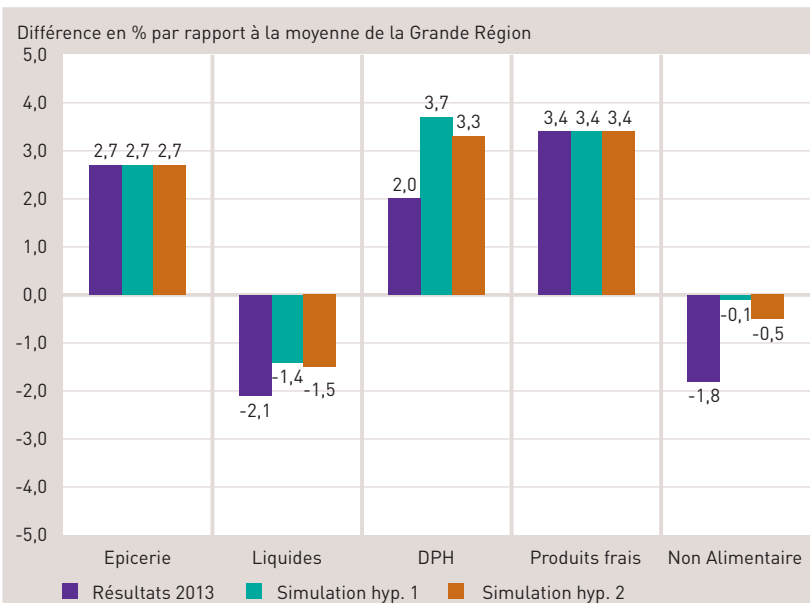
Source : Nielsen, Calculs : OFP

Hypothèse 1 : transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final

Hypothèse 2 : transmission partielle de 75 % de la hausse de la TVA au prix final

L'analyse au niveau des 5 rayons montre l'impact de la hausse du taux de la TVA : l'indice des rayons *épicerie* et *produits frais* ne change pas, comme les produits de ces rayons sont soumis au taux super-réduit de 3 %. Par contre les indices des rayons *DPH* (*droguerie-parfumerie-hygiène*) et *non alimentaire* augmentent de 1,7 point (sous l'hypothèse 1) et de 1,3 point (sous l'hypothèse 2) respectivement. L'impact sur le rayon *liquides* est moins important puisque les boissons non alcoolisées sont soumises au taux super-réduit et que la hausse du taux a seulement des conséquences sur les boissons alcoolisées.

Figure 16
Indice de détention 2/3/4 sur 4, produits disponibles au Luxembourg comparés à la moyenne de la Grande Région, cinq rayons confondus
 (base 0 = prix moyen de la Grande Région avant changement de la TVA luxembourgeoise)



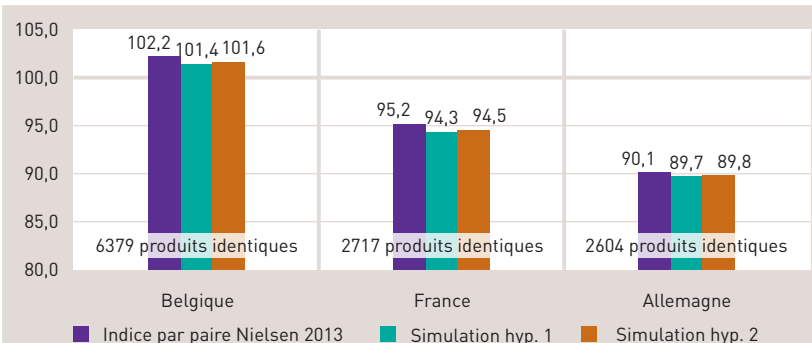
Source : Nielsen, Calculs : OFP
 Hypothèse 1 : transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final
 Hypothèse 2 : transmission partielle de 75 % de la hausse de la TVA au prix final

7.3.2.2 Indices par paire

Au lieu de réaliser des comparaisons de prix par rapport à la moyenne de la Grande Région, la base de données de Nielsen permet aussi de comparer les pays « *par paire* », c'est-à-dire entre eux, par exemple : DE/LU, FR/LU, BE/LU. Faire de telles comparaisons par paire présente l'avantage que seuls les produits communs aux deux pays en question sont pris en compte. Le Luxembourg et la Belgique partagent ainsi 6379 produits communs, le Luxembourg et la France partagent 2717 produits, et l'Allemagne dispose de 2604 produits disponibles au Luxembourg.

D'après les résultats de l'étude 4 frontières, le Luxembourg a un avantage de 2,2 % par rapport à la Belgique. Le Luxembourg est plus compétitif dans les 5 rayons. La France et l'Allemagne sont en moyenne moins chères que le Luxembourg (4,8 % et 9,9 % respectivement), et ces deux pays sont plus compétitifs dans tous les rayons à l'exception des *liquides*.

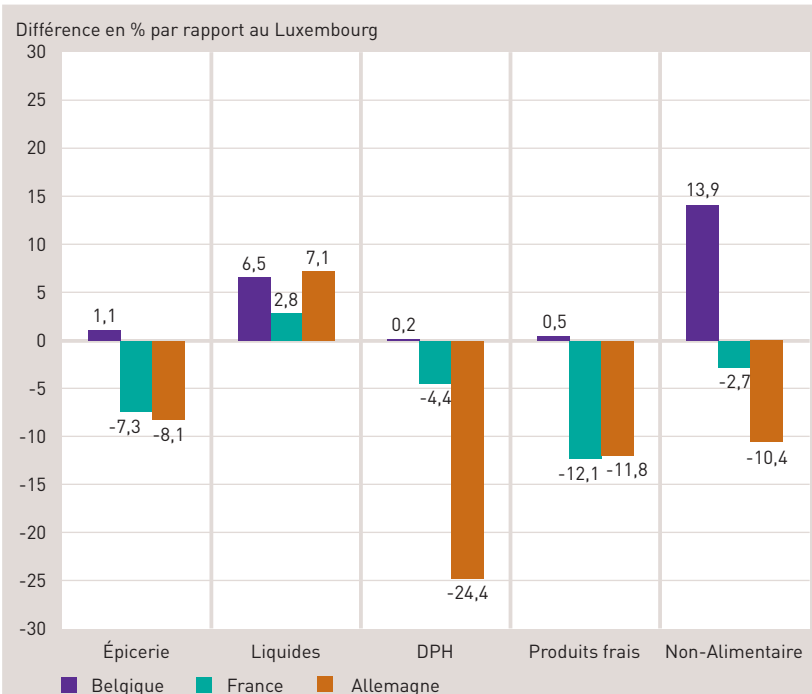
Figure 17
Indices par paire, positionnement du Luxembourg, tous rayons confondus
 (base 100 = Luxembourg avant changement de la TVA)



Source : Nielsen, Calculs : OFP
 Hypothèse 1 : transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final
 Hypothèse 2 : transmission partielle de 75 % de la hausse de la TVA au prix final

En simulant une transmission intégrale de la hausse de la TVA au prix final, l'avantage du Luxembourg par rapport à la Belgique diminue à 1,4 % (1,6 % suivant l'hypothèse 2). Le Luxembourg reste aussi plus compétitif dans tous les rayons que la Belgique sous l'hypothèse 1. L'avantage de l'Allemagne se creuse dans le rayon DPH et s'élève à 24,4 points sous l'hypothèse 1.

Figure 18
Indices par paire sous l'hypothèse d'une transmission intégrale de la hausse du taux de la TVA, différence par rapport au Luxembourg, cinq rayons



Source : Nielsen, Calculs : OFP

7.4 Conclusion

L'augmentation du taux de la TVA en 2015 au Luxembourg aura certainement des répercussions sur l'inflation et donc aussi sur l'échelle mobile des salaires. En l'absence de modification du mécanisme d'indexation, l'impact sur l'échelle mobile des salaires devrait être identique à celui sur les prix à la consommation. Cependant, selon les prévisions du STATEC²¹, l'impact sur l'inflation en 2015 serait de 0,9 point de pourcentage contre 0,2 point de pourcentage pour l'échelle mobile des salaires. En 2016 c'est l'inverse : l'impact sur l'échelle mobile s'élève de +1,1 point de pourcentage tandis que celui sur l'inflation tend vers zéro.

« L'explication tient au fait que sans hausse de la TVA, l'indexation des salaires aurait été déclenchée au deuxième trimestre 2015, alors qu'avec la hausse, elle interviendra au premier. L'inflation additionnelle, générée par la hausse de TVA, n'entraîne donc quasiment pas d'impact sur l'échelle mobile, prise en moyenne annuelle. En revanche, en raison d'un avancement de la tranche indiciaire en 2016, du fait de la hausse de la TVA, l'impact s'y ressent bien d'avantage. Le rythme mensuel d'échéance des tranches indiciaires entraîne qu'en 2017, les effets jouent à nouveau en sens contraire. Au final, sur toute la période 2015-2018, l'impact total sur les prix (somme des impacts sur les taux d'inflation, année par année) équivaut à celui sur l'échelle mobile, en l'absence de modulation du mécanisme. »

Cependant, l'impact réel de l'augmentation du taux de la TVA sur l'inflation est difficile à estimer, comme la réaction des entreprises peut différer selon leur situation concurrentielle. Certaines entreprises pourraient préférer baisser les prix hors taxes afin de limiter une éventuelle baisse de la demande. D'autres entreprises pourraient opter pour une adaptation progressive et étalée sur plusieurs mois. Les exemples des adaptations du taux en Allemagne (2007), aux Pays-Bas (2012) et en France (2014) montrent qu'il est difficile d'estimer ex post l'impact de la modification de la TVA.

Selon plusieurs études²², le délai entre l'annonce et l'entrée en vigueur joue généralement un rôle non négligeable : si ce délai est plus important, les consommateurs et les commerçants ont la possibilité d'adapter leurs comportements. Les consommateurs ont la possibilité d'anticiper leurs achats, surtout pour les produits durables et plus coûteux comme les voitures, les meubles et les biens d'équipement de ménage. Les producteurs et commerçants peuvent profiter du délai entre l'annonce et l'entrée en vigueur des nouveaux taux de TVA pour opérer un certain lissage des prix pour éviter un saut trop « brutal » du prix final. Donc il est possible qu'on constate une augmentation des prix plusieurs mois avant l'entrée en vigueur des nouveaux taux de TVA, mais aussi plusieurs mois après l'entrée en vigueur.

²¹ Note de conjoncture 01/2014

²² Citons par exemple : Bundesbank (2006), « Anhebung der Mehrwertsteuer und mögliche Vorzieheffekte », Monatsbericht, Mai 2006.

Ce délai était important en Allemagne (annonce de la hausse en décembre 2005 et entrée en vigueur en janvier 2007), mais il était assez court aux Pays-Bas avec seulement 6 mois. Selon le calcul de la méthode des « doubles différences », l'impact de la hausse de la TVA néerlandaise de 2 % était même plus important que l'impact en Allemagne (3 % d'augmentation de la TVA). Cependant, il est utile de mentionner que l'Allemagne a réduit en même temps les cotisations de l'assurance chômage, ce qui pourrait avoir eu un effet bénéfique sur les coûts de la main-d'œuvre et aurait donc réduit les prix hors taxes des produits nationaux.

Tableau 12
Tableau synthétique : augmentation de l'inflation suite à une adaptation du taux de la TVA

Pays	Augmentation de la TVA	Impact de la hausse de la TVA (méthode « doubles différences »)		Hausse de l'inflation pour hausse d'un pp. de TVA		Délai entre l'annonce et l'entrée en vigueur
		sur l'inflation mensuelle	sur l'inflation annuelle	sur l'inflation mensuelle	sur l'inflation annuelle	
Allemagne 2007	3 % (16 % à 19 %)	0,30	0,52	$0,3 / 3 \% = 0,1$	$0,52 / 3 \% = 0,17$	13 mois
Pays-Bas 2012	2 % (19 % à 21 %)	0,65	0,63	$0,65 / 2 \% = 0,325$	$0,63 / 2 \% = 0,315$	6 mois
France 2014	0,4 % (19,6 % à 20 %) taux intermédiaire : 3 % (7 % à 10 %)	0,21	0,05	$0,21 / 0,4 \% = 0,525$	$0,05 / 0,4 \% = 0,125$	11 mois

7.5 Bibliographie

BESSON, ERIC (2007)

« TVA sociale », Secrétariat d'État chargé de la prospective et de l'évaluation des politiques publiques Bundesbank (2006), « Anhebung der Mehrwertsteuer und mögliche Vorzieheffekte », *Monatsbericht*, Mai 2006

BUNDESBANK (2008)

« Preis- und Mengenwirkungen der Mehrwertsteueranhebung zum 1. Januar 2007 », *Monatsbericht*, April 2008

CARARE ET DANNINGER (2008)

« Inflation Smoothing and the Modest Effect of VAT in Germany », *IMF Working Paper* 175

CARBONNIER (2009)

« Différence des ajustements de prix à des hausses ou baisses de taux de TVA : un examen empirique à partir des réformes françaises de 1995 et 2000 », *Économie et Statistique*, N° 413, P.3-20

GAUTIER ET LALLIARD (2014)

« How do VAT changes affect inflation in France? » Banque de France. *Quarterly Selection of Articles*. No. 32

LEVY D., LEE D., CHEN H., KAUFFMAN R., ET BERGEN M.

« Price Points and Price Rigidity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 93(4), p. 1417-1431

MARINI, PHILIPPE

« L'expérience danoise : une réussite bien réelle qui mérite attention », <http://www.senat.fr/rap/r04-052/r04-05233.html>: Rapport d'information N°52 du Sénat, 2004

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE (2014)

« Étude 4 Frontières, Édition 2014. Analyse comparative des prix de produits identiques dans les grandes surfaces alimentaires au sein de la Grande Région ». Rapport de l'Observatoire de la formation des prix

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'EMPLOI (2007)

« Étude sur la possibilité d'affecter une partie de la TVA au financement de la protection sociale en contrepartie d'une baisse des charges sociales pesant sur le travail »

STABILITY PROGRAMME OF THE NETHERLANDS

April 2012 Update

8 Études économiques

Résumé du rapport « Dynamique de l'entreprise, compétitivité de la nation »

Le développement de l'économie luxembourgeoise moderne s'est fait en plusieurs étapes. La première étape concerne le développement de l'industrie sidérurgique du 19^e siècle jusqu'à la grande crise industrielle des années soixante-dix. La deuxième étape a débuté avec le démarrage de la place financière au début des années quatre-vingt, parfois appelée aussi la « 2^e révolution industrielle ».

Depuis trente ans, l'économie luxembourgeoise est caractérisée par une croissance soutenue, un faible taux de chômage, une balance courante excédentaire et des surplus budgétaires conséquents. Cette manne a permis une mutation structurelle de l'appareil de production, passant d'une économie manufacturière à une industrie servicielle. Cependant cette deuxième étape semble s'essouffler. Un premier ralentissement notable de l'économie est survenu en 2001-2002 avec l'explosion de la bulle de la « nouvelle économie ».

La crise financière de 2008 et la récession qui a suivi ont provoqué de nouveau un brutal ralentissement de la croissance et une inflexion majeure de la trajectoire de la croissance potentielle.

En revanche, l'impact de la crise n'a pas été immédiat dans l'industrie, mais en a profondément modifié la trajectoire de long terme accélérant le processus de réallocation des facteurs de production à travers la disparition des entreprises les moins productives ou la réduction de leurs activités. Alors que la plupart des analyses ont privilégié l'angle macroéconomique, ce cahier met en exergue l'analyse microéconomique, la dynamique sous-jacente aux structures, qui est portée par l'entreprise.

Ce ne sont pas les pays qui exportent mais les entreprises ! La compétitivité du Luxembourg doit donc aussi s'analyser à partir de celle de ses entreprises. « La compétitivité d'une entreprise représente ses performances à long terme c'est-à-dire sa capacité à vendre et fournir durablement des biens ou services, à croître et rester rentable sur un marché en situation de concurrence. Une entreprise dite compétitive obtient des résultats supérieurs à la moyenne. » Ainsi, selon Porter (1985), la compétitivité d'une entreprise dépend de sa capacité à produire plus de biens ou services avec moins d'intrants que ses concurrents. Elle dépend donc de sa productivité elle-même déterminée par l'« esprit d'entreprise », c'est-à-dire sa capacité à innover et à accéder à de nouveaux marchés.

Les 18 contributions de ce Cahier économique mobilisent les données collectées pour la plupart sous l'égide du STATEC et principalement auprès des entreprises :

- ▼ Répertoire des entreprises ;
- ▼ Enquête structurelle d'entreprises (SBS) ;
- ▼ Enquête communautaire sur l'innovation (CIS) ;
- ▼ Enquête annuelle sur l'usage des Technologie de l'Information et des Communications (TIC) ;
- ▼ COMEXT, base de données du commerce extérieur ;
- ▼ Continuing Vocational Training Survey (CVTS) ;
- ▼ Global Entrepreneurship Monitoring (GEM).

L'exploitation intensive des sources de données individuelles, leur fusion et leur mise en panel donnent des éclairages nouveaux et dressent un panorama précis et nuancé de l'état du tissu productif du Luxembourg. Ce panorama est organisé en quatre parties :

La première partie, intitulée *Compétitivité et spécialisation dans une petite économie ouverte*, part de l'analyse des performances à l'exportation de biens et de la productivité des entreprises industrielles. En élargissant l'analyse à l'ensemble des secteurs d'activités, on montre que la croissance est soutenue par le progrès technique ;

La deuxième partie comprend des contributions sur *La compétitivité hors coût*. L'impact de la formation continue puis de la diffusion des technologies de l'information et de l'innovation sur la productivité pris comme éléments concourant à l'explication de l'évolution de la productivité totale des facteurs font l'objet de deux contributions complémentaires ;

La troisième partie, intitulée *Capacités d'innovation*, est appréhendée par un indicateur très important que sont les types de déposants de brevets d'invention. La normalisation et l'usage qui en est fait par les entreprises sont également explorés dans sa relation avec l'activité d'innovation. Les déterminants de l'innovation et son impact sur la performance de l'entreprise font l'objet d'une contribution spécifique. L'impact sur l'emploi fait l'objet de la dernière contribution de cette partie. Une analyse en panel montre que les effets de l'innovation sur l'emploi ne sont pas nécessairement positifs ;

La quatrième partie, baptisée *Les capacités entrepreneuriales*, s'intéresse à l'esprit d'entreprise grâce à la base de données internationale GEM et au lien entre création d'emploi et création d'entreprises.

Chacun des quatre chapitres précédents s'achève sur une contribution déjà publiée dans le Bilan de la Compétitivité mais qui complète utilement la thématique abordée. Cependant, la dernière et cinquième partie, *Les entreprises actrices du développement durable*, aborde des sujets inédits : l'innovation sociale, l'innovation verte et la responsabilité sociale des entreprises.

Les analyses sur les branches de services – financiers entre autres – restent fragmentaires, même s'ils sont pris en compte dans les études présentées dans ce rapport. Par ailleurs en adoptant la perspective des entreprises, il reste l'épineux problème du pont entre micro et macroéconomie, entre l'équilibre partiel et l'équilibre général. Dans cette perspective, il est d'autant plus important d'accroître la connaissance et la compréhension des mécanismes à l'œuvre dans l'économie luxembourgeoise et d'identifier les forces et les faiblesses du tissu productif. Les travaux n'ont pu être réalisés qu'avec le soutien très important de l'Observatoire de la compétitivité (ministère de l'Économie).

9 **Conférence : « Income inequality
from a global perspective »
par Branko Milanovic**

L'Observatoire de la compétitivité a toujours insisté sur l'importance de la dimension sociale de son activité et des études qu'il mène ou fait faire. Ainsi, depuis quelques années, l'Observatoire organise une conférence publique en partenariat avec la Luxembourg Income Study (LIS), base de données mondialement connue et utilisée par les chercheurs ainsi que par les organisations internationales qui se penchent sur les problématiques liées à la distribution des revenus. Janet Gornick, Professeur à la New York City University et directrice de la LIS, a récemment expliqué le potentiel de la Luxembourg Income Study aux Nations Unies.¹

Traditionnellement, lors de la « summer school » ouverte aux doctorants et chercheurs, un conférencier s'adresse à un public plus large sur les questions d'actualité liée à l'inégalité. Parmi les noms illustres, on compte par exemple Paul Krugman (avec l'aide de la Fondation Weicker) et Thomas Piketty. Cette année, c'était le tour de Branko Milanovic², de s'adresser à un public de non-experts.

L'inégalité globale devient une question importante car chacun a de plus en plus tendance à se comparer à tous les autres dans notre village planétaire. Savoir comment d'autres personnes vivent et comment ils se situent dans la pyramide des revenus de leur pays influe sur la perception que nous avons de notre propre position dans la hiérarchie sociale dans notre pays. Certes les comparaisons dans un contexte régional ou national restent plus pertinentes que celles au niveau mondial, mais Branko Milanovic fait le pari que cela va changer.

Le conférencier distingue trois concepts d'inégalité globale (cf. graphique ci-dessous). Le premier concept d'inégalité est celui entre nations, mesuré par le revenu moyen obtenu grâce à des enquêtes ou par le PIB par tête sans pondération par la taille de la population. Le deuxième concept intègre la taille de la population pour éviter de comparer la Chine et le Luxembourg. Selon l'auteur, « China and Luxembourg have the same importance, because we do not take population sizes into account. Every country counts the same, somewhat like in the UN General Assembly ». Le troisième concept d'inégalité, le plus prometteur, se base non pas sur des pays mais sur les individus qui peuplent les différents pays analysés et dont le revenu diffère de la moyenne du pays de résidence.

Mesurée à l'aune du premier concept l'inégalité dans le monde a augmenté depuis les années quatre-vingts, alors que selon le deuxième concept, prenant en compte la taille de la population, en particulier des pays émergents qui ont connu une forte croissance économique comme la Chine et l'Inde, l'inégalité a au contraire diminué significativement durant la même période ! C'est le troisième concept d'inégalité qui apporte un éclairage intéressant, même si hélas, les données individuelles couvrent une période plus courte. Il ressort cependant que l'inégalité aurait tendance à diminuer. Si l'on excepte les 5 % les plus pauvres, de vastes pans des classes moyennes dans les pays émergents ont vu leurs revenus fortement augmenter entre 1988 et 2011. C'est encore plus vrai pour les 5 % de super riches dans ces pays. L'inégalité entre les pays est bien plus élevée dans les pays émergents en comparaison avec les USA et surtout avec l'Europe.

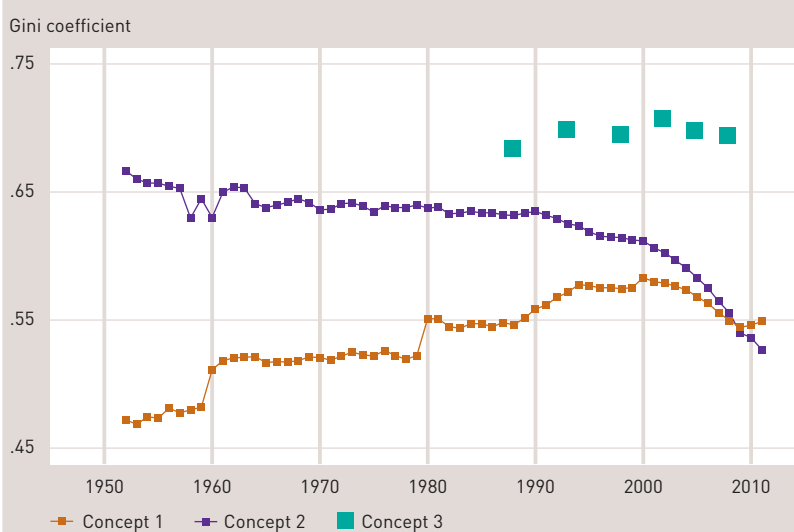
¹ <http://www.social-europe.eu/2014/10/inequality-explained/>

² http://en.wikipedia.org/wiki/Branko_Milanovic

Branko Milanovic a également abordé les questions de philosophie politique. Il a montré les résultats d'un exercice inédit en montrant que si on décompose l'inégalité de revenu au niveau mondial, en se servant de l'indice d'inégalité de Theil, on aboutit à un résultat assez méconnu. En effet, ce ne sont pas les catégories sociales qui pèsent le plus dans l'explication de l'inégalité mais bien plutôt le lieu de résidence de l'individu. C'est le privilège (l'auteur parle de « rente ») de la citoyenneté. Naître dans une région géographique riche - le Luxembourg plutôt que l'Inde - est le principal facteur explicatif du revenu, ce qui est un heureux accident, mais pas vraiment le mérite de l'individu.

Si l'on veut que la globalisation fasse de nombreux gagnants, équitablement répartis, il faut diminuer les inégalités au sein des pays riches où elles ont tendance à croître, d'une part, et accélérer la croissance des pays défavorisés tout en permettant une plus forte immigration vers les pays riches, d'autre part. L'immigration, tout comme la redistribution des pays riches vers les pays défavorisés, est une des stratégies très peu appréciée par l'opinion publique dans nos contrées surtout depuis la crise économique et financière³ qui a aggravé les conséquences de la globalisation.

Figure 1
The mother of all inequality disputes



³ <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-6259>

10 Annexe
Tableau de Bord Compétitivité :
Définitions

A Performances macroéconomiques

Un environnement macroéconomique stable constitue une garantie pour de bonnes performances des activités économiques. Le principal rôle économique de l'État est de garantir des niveaux de croissance économique et d'emploi élevés et stables. Une politique économique est adéquate si elle encourage les entreprises à investir dans le court et le moyen terme et si la productivité et la croissance économique sont stimulées dans le long terme. Un environnement macroéconomique instable dissuade les investissements privés et limite la croissance économique, et par conséquent le bien-être de la population sur le territoire national. Un cadre macroéconomique stable est une condition nécessaire pour une évolution favorable de la productivité, et donc de la compétitivité. Les indicateurs concernant les performances macroéconomiques constituent les indicateurs-clés pour déterminer le rôle de la politique économique par rapport à la compétitivité d'une nation.

A1 Revenu National Brut par habitant

Le Revenu National Brut (RNB) se définit comme le Produit Intérieur Brut (PIB) augmenté des revenus primaires reçus, et diminué des revenus versés au reste du monde. Le niveau du PIB par habitant est souvent assimilé à un indicateur du niveau de vie. Toutefois, pour le Luxembourg, largement ouvert aux flux transfrontaliers de facteurs et de revenus correspondants, cette notion mène à des comparaisons biaisées. Voilà pourquoi il est préférable de baser les comparaisons sur le RNB par habitant, qui tient compte de la rémunération des facteurs travail et capital au reste du monde. Les comparaisons se font en PPA pour tenir compte des différents niveaux de prix entre pays. Le rôle principal de l'État est d'accroître le bien-être de la population. Le RNB est l'une des mesures du bien-être, et permet de procéder à des comparaisons dans le temps et entre pays.

A2 Taux de croissance du PIB réel

Le Produit Intérieur Brut (PIB) est une mesure de l'activité économique. Il est défini comme la somme des valeurs ajoutées, c'est-à-dire la valeur de tous les biens et services produits dont on retranche la valeur des biens et services utilisés dans leur création. Le taux de croissance est calculé à prix constants puisque de cette manière on identifie les mouvements en volume et donc une indication de croissance réelle. Le calcul du taux de croissance annuel du PIB à prix constants est destiné à permettre les comparaisons des dynamiques du développement économique à la fois à travers le temps, et entre des économies de différentes tailles.

A3 Taux de croissance de l'emploi intérieur

L'emploi intérieur représente la force de travail utilisée par les entreprises établies au Luxembourg pour produire leurs biens et offrir leurs services. De ce fait, il comprend les frontaliers entrants et exclut les résidents travaillant à l'étranger. Cet indicateur reflète l'utilisation du facteur travail. L'emploi intérieur regroupe toutes les personnes travaillant sur le territoire du Luxembourg indépendamment de leur pays de résidence. Son taux de croissance reflète la capacité d'un pays à utiliser des ressources supplémentaires pour faire face à la hausse de la demande de produits et de services. Il existe un impact sur le PIB potentiel d'un pays notamment s'il y a une hausse structurelle de l'emploi, ce qui peut refléter des gains de compétitivité de l'économie.

A4 Taux de chômage

Le taux de chômage est le pourcentage de chômeurs par rapport à l'ensemble des forces de travail. Les forces de travail sont composées des personnes occupées et des chômeurs. Les chômeurs sont définis par Eurostat comme « les personnes âgées de 15 à 64 ans qui étaient sans travail pendant la semaine de référence, disponibles pour travailler c'est-à-dire pour commencer une activité en tant que salarié ou non salarié dans un délai de deux semaines suivant la semaine de référence ; à la recherche active d'un travail c'est-à-dire qui avaient entrepris des démarches spécifiques en vue de trouver un emploi salarié ou non salarié pendant une période de quatre semaines se terminant à la fin de la semaine de référence ; ou qui avaient trouvé un travail à commencer plus tard c'est-à-dire endéans une période maximale de trois mois ». Hormis les conséquences sociales d'un chômage élevé, le taux de chômage est une mesure du potentiel non-utilisé du facteur travail d'un pays. On distingue communément deux grandes catégories de chômage : celui issu d'une insuffisance de la demande globale et celui résultant des caractéristiques de fonctionnement du marché du travail. Alors que le premier type de chômage peut être résorbé par une reprise conjoncturelle, le second tient à des facteurs structurels tels l'inadéquation des compétences de la main-d'oeuvre ou les coûts de travail. Le taux de chômage est une mesure importante de l'efficacité du marché du travail, et constitue un révélateur de l'adéquation entre l'offre et la demande de travail.

A5 Taux d'inflation

Les indices des prix à la consommation harmonisés (IPCH) sont conçus pour permettre la comparaison internationale de l'inflation des prix à la consommation. L'inflation reflète les tensions entre offre et demande. L'inflation peut être d'origine salariale reflétant les tensions entre l'offre et la demande sur le marché du travail, mais elle est souvent importée. Cette dernière composante est un aspect fort important étant donné que le Luxembourg est une économie très ouverte. Ainsi l'inflation importée peut avoir un impact sur les prix à la consommation, soit directement via l'importation de biens de consommation soit indirectement via la chaîne de production. En matière de compétitivité, toutes les tendances inflationnistes se répercutent sur les termes de l'échange.

A6 Solde public

Le besoin ou la capacité de financement (déficit ou excédent) des administrations publiques est la différence entre les recettes et les dépenses des administrations publiques. Le secteur des administrations publiques comprend les sous-secteurs de l'administration centrale, des administrations d'États fédérés, des administrations locales et des administrations de sécurité sociale. À des fins de comparaisons internationales, le solde public est exprimé par rapport au produit intérieur brut aux prix courants du marché. Des déficits successifs ont un impact significatif sur la dette publique, et donc sur la marge de manœuvre budgétaire de l'État.

A7 Dette publique

Le secteur des administrations publiques comprend les sous-secteurs de l'administration centrale, des administrations d'États fédérés, des administrations locales et des administrations de sécurité sociale. Le PIB utilisé comme dénominateur est le produit intérieur brut aux prix courants du marché. La dette est évaluée en valeur nominale (faciale) et la dette en monnaie étrangère est convertie en monnaie nationale en utilisant les taux de change commerciaux en fin d'année. Les données nationales pour le secteur des administrations publiques sont consolidées entre les sous secteurs. Les données de base sont en monnaie nationale, converties en euros en utilisant les taux de change de l'euro en fin d'année. Le taux d'endettement donne une estimation de l'ampleur de la dette publique dans son ensemble par rapport au produit intérieur brut et la capacité d'endettement et de remboursement des collectivités publiques. Cet indicateur joue un rôle important en matière de compétitivité, puisqu'il détermine la marge de manœuvre budgétaire d'un État dans ses opérations.

A8 Formation brute de capital fixe des administrations publiques

Dans le système européen des comptes (SEC95), la formation brute de capital fixe (FBCF) est égale aux acquisitions moins les cessions d'actifs fixes réalisées par les producteurs résidents au cours de la période de référence augmentées de certaines plus-values sur actifs non produits découlant de l'activité de production des unités productives ou institutionnelles. Les investissements publics permettent de créer, d'élargir et de moderniser les infrastructures nécessaires à la croissance. Les infrastructures publiques de qualité favorisent la croissance de la productivité des entreprises et soutiennent dès lors leur position compétitive.

A9 Termes de l'échange

L'indicateur des termes de l'échange rapporte l'indice des prix des exportations d'un pays à l'indice des prix de ces importations. Les termes de l'échange s'améliorent dans le temps ($T > 100$) si une économie exporte une quantité moindre de marchandises pour se procurer la même quantité de biens importés (en d'autres termes, les mêmes quantités exportées permettent d'acheter une quantité accrue de marchandises importées). Dans le cas inverse, les termes de l'échange se dégradent ($T < 100$).

A10 Taux de change effectif réel

Le calcul des taux de change effectifs réels utilise un système de poids fondé sur un principe de double pondération qui tient compte pour chaque pays des parts de marché relatives détenues par ses concurrents sur les marchés communs, y compris le marché domestique, ainsi que de l'importance de ces marchés pour le pays en question. Une baisse du taux de change effectif réel indique une amélioration de la position concurrentielle nationale. Les taux de change effectifs réels sont des indices-chaîne ayant pour année de base 1995. Les pourcentages de variation de l'indice sont calculés en comparant les variations de l'indice basé sur les prix à la consommation du pays concerné (exprimé en dollars des États-Unis aux taux de change du marché) à une moyenne pondérée des variations des indices des pays concurrents (exprimés également en dollars des États-Unis), en utilisant la matrice des poids de l'année courante. Les indices de taux de change effectifs réels sont ensuite calculés à partir d'une période initiale en cumulant les pourcentages de variation. On obtient ainsi un ensemble d'indices de taux de change effectifs réels basés sur des poids mobiles. L'année de base utilisée est 1995. Une baisse indique relativement les biens et services domestiques deviennent plus compétitifs par rapport aux biens et services étrangers. Une hausse indique le contraire.

A11 Diversification

L'indicateur d'entropie utilisé ici renvoie au niveau de diversification de l'économie à travers le poids des diverses branches dans la valeur ajoutée brute. Les branches sont prises en compte au niveau NACE-10 : Agriculture, sylviculture, pêche ; Industrie (sauf construction) ; Construction ; Commerce, transport, hébergement et activités de restauration ; Information et communication ; Activités financières et d'assurance ; Activités immobilières ; Activités spécialisées, scientifiques et techniques ; Activités de services administratifs et de soutien ; Administration publique, défense, éducation, santé humaine et action sociale ; Arts, spectacles et activités récréatives ; Autres activités de services ; Activités des ménages et extraterritoriales. Si la distribution est uniforme, l'entropie a une valeur maximale de 1, si tout est concentré sur un point, l'entropie a une valeur de 0. Plus la valeur est proche de 0, moins une économie est diversifiée. Plus une économie est diversifiée, c'est-à-dire moins elle est dépendante d'un secteur spécifique, plus elle est à l'abri des chocs asymétriques. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, l'intérêt d'une économie diversifiée réside dans la réduction de la vulnérabilité face à des chocs sectoriels spécifiques pouvant mettre en danger la stabilité macroéconomique dans son ensemble.

A12 Entrées/Sorties Investissements directs étrangers

Les investissements directs étrangers (IDE) désignent les investissements qu'une entité résidente d'une économie (investisseur direct) effectue dans le but d'acquérir un intérêt durable dans une entreprise résidente d'une autre économie. Les flux d'IDE représentent la somme des éléments suivants : les apports nets en capital accordés par l'investisseur direct sous forme d'achats d'actions ou de parts, d'augmentation de capital ou de création d'entreprises, les prêts entre l'investisseur direct et l'entreprise objet d'investissement direct et les bénéfices réinvestis à/de l'étranger. Si les investissements directs entrants peuvent se traduire par des créations d'emplois, les investissements sortants peuvent aboutir à des destructions d'emplois (notamment, par des délocalisations pour bénéficier de coûts de production moins élevés), mais témoigner également d'un savoir faire des entreprises luxembourgeoises. Le solde net au niveau des emplois ne peut être déterminé de manière aussi simpliste. Il faut tenir compte également des répercussions indirectes de l'IDE sur l'emploi, notamment via les échanges internationaux. La complémentarité entre IDE et échanges internationaux mise en évidence par certaines études laissent augurer d'implications indirectes sur les emplois. Les IDE entrants et sortants peuvent exercer un impact sur les importations luxembourgeoises (de produits finis en provenance de la filiale à l'étranger, ou de pays et d'entreprises tiers) ou sur les exportations luxembourgeoises (de produits de base ou intermédiaires à destination de la filiale à l'étranger, ou vers des pays ou des entreprises tiers). Les implications sur l'emploi intérieur, et sur l'ensemble de l'économie restent alors à évaluer. Cependant, il convient de replacer le Luxembourg dans le contexte d'une économie constituant la plate-forme pour des activités d'intermédiation financière internationale. Les statistiques d'IDE du Luxembourg reflètent la caractéristique essentielle de son économie collectant les fonds auprès d'entités non-résidentes en surplus pour les octroyer aux entités non-résidentes en déficit ou en besoin de financement. En d'autres termes, les IDE au Luxembourg sont réinvestis à l'étranger, la très grande majorité passant par des entités financières spécialisées, à savoir les sociétés de participations financières (Holdings ou SOPARFI), les auxiliaires financiers et les autres intermédiaires financiers (BCL, 2004). La place de choix occupée par le Luxembourg dans les flux internationaux d'IDE s'explique immédiatement par la prépondérance des transactions des SPEs. Par ailleurs, les flux d'IDE des SPEs s'inscrivent dans le cadre stratégique des entreprises multinationales visant à utiliser de manière optimale les différences entre pays en matière d'infrastructures financières, de véhicules institutionnels et de régimes fiscaux. Il en résulte que les statistiques d'IDE du Luxembourg doivent être appréhendées avec précaution en comparaison avec les statistiques internationales. EUROSTAT a calculé un indicateur « Intégration du marché » qui mesure l'intensité des investissements directs à l'étranger en prenant la moyenne des flux d'investissements directs à l'étranger sortants et entrants divisée par le PIB, multipliée par 100.

B Emploi

L'emploi constitue un déterminant de l'efficacité d'un système socio-économique, et peut donc être considéré comme un indicateur important de la compétitivité. Certains indicateurs relevant de la catégorie « Emploi » sont déjà présentés dans la partie « Performances macro-économiques ». En effet, l'emploi et le non-emploi sont des indicateurs macro-économiques : mais une sous-utilisation des ressources humaines, et surtout celle de longue durée, n'est pas seulement à l'origine de conséquences économiques néfastes, mais peut également saper la cohésion sociale (en augmentant par exemple le risque de pauvreté). Cette catégorie d'indicateurs est particulièrement importante, compte tenu du chômage élevé en Europe et des difficultés structurelles des pays européens de s'approcher du plein emploi. Une part croissante du chômage résulte de problèmes structurels sur le marché du travail, comme d'une inadéquation entre les qualifications demandées et celles offertes, ou encore des longues périodes d'inactivité.

B1 B2 B3 Taux d'emploi (T, H, F)

Le taux d'emploi est défini comme le rapport entre la population ayant un emploi et la population en âge de travailler (15 – 64 ans). Étant un concept national, il tient compte uniquement de la population résidente. Le taux d'emploi est un indicateur important pour mesurer l'écart de performance d'une économie par rapport à son potentiel. Il fournit une bonne explication du différentiel de croissance entre un pays et un autre. Un taux d'emploi en hausse est un facteur clé pour rehausser le niveau de vie. De même, la hausse du taux d'emploi témoigne de la création de nouveaux emplois, du dynamisme de l'économie et de la souplesse de son marché du travail. En outre, le taux d'emploi est un facteur important de soutenabilité à long terme des systèmes de protection sociale. Cet indicateur a été intégré dans la stratégie de Lisbonne (objectif de 70 % en 2010 et un taux d'emploi de 60 % pour les femmes). Depuis lors, dans la stratégie Europe 2020, on considère la tranche d'âge 20-64 ans afin de réduire d'éventuels conflits entre les politiques d'emploi et les politiques d'enseignement. L'objectif luxembourgeois est de 73 % pour 2020 (71,5 % pour 2015).

B4 B5 B6 Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 – 64 ans (T, H, F)

Le taux d'emploi des personnes âgées de 55 à 64 ans est obtenu en rapportant le nombre de personnes occupées âgées de 55 à 64 ans à la population totale de la même tranche d'âge. La population occupée comprend les personnes qui, durant la semaine de référence et pendant une heure au moins, ont accompli un travail pour une rémunération ou un profit ou qui, n'ayant pas travaillé, avaient néanmoins un emploi dont elles étaient temporairement absentes. Un taux d'emploi élevé des personnes âgées de 55 à 64 ans est un facteur important de compétitivité dans de nombreux domaines. Il constitue notamment un déterminant pour la viabilité du régime général d'assurance pension dans le long terme, surtout face au vieillissement de la population en Europe. Selon la stratégie de Lisbonne, l'objectif à atteindre pour le taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans est de 50 % en 2010.

B7 Taux de chômage des personnes de moins de 25 ans

Le taux de chômage des moins de 25 ans (données non-désaisonnalisées) représente le pourcentage de chômeurs âgés entre 15 et 24 ans par rapport à la population active de référence, celle-ci étant le nombre total de personnes ayant un emploi et de chômeurs dans cette tranche d'âge. Lors du sommet « Emploi » de Luxembourg en novembre 1997, qui a lancé la stratégie européenne pour l'emploi, l'UE a décidé que chaque jeune européen devrait se voir offrir une opportunité d'emploi, de formation ou de recyclage avant d'avoir été au chômage pendant six mois. D'autre part, on doit s'attacher aussi à développer chez les jeunes l'esprit d'entreprise et la faculté de s'adapter plus rapidement aux réalités mouvantes du marché de l'emploi. Le taux de chômage des moins de 25 ans permet ainsi d'évaluer les résultats des efforts entrepris jusqu'à maintenant dans la réalisation des objectifs fixés lors du sommet de l'emploi en 1997. C'est auprès des jeunes que le chômage, et surtout le chômage de longue durée, peut être à l'origine de conséquences néfastes, les excluant durablement du marché du travail, privant ainsi l'économie de ressources.

B8 Taux de chômage de longue durée

Eurostat considère comme chômeur de longue durée (12 mois et plus) toute personne âgée d'au moins 15 ans ne vivant pas dans un ménage collectif, sans travail pour les deux semaines suivant la période de référence, disponible pour commencer à travailler dans les deux semaines suivantes et à la recherche d'un emploi (qui a activement recherché un emploi au cours des quatre semaines précédentes ou ne recherche pas d'emploi parce qu'elle en a déjà trouvé un qu'elle commencera à exercer plus tard). Hormis les conséquences sociales d'un chômage élevé, le taux de chômage de longue durée est une mesure du potentiel non-utilisé du facteur travail d'un pays. Le chômage de longue durée dépend surtout de facteurs structurels, tels que l'inadéquation des compétences de la main-d'œuvre ou les coûts de travail. De plus, l'inactivité de longue durée n'entraîne pas uniquement des conséquences économiques néfastes, mais elle risque également de fragiliser la cohésion sociale.

B9 Personnes ayant un emploi à temps partiel

Les personnes ayant un emploi désignent les personnes qui, pendant la semaine de référence, ont effectué un travail contre une rémunération ou un profit, pendant au moins une heure, ou qui n'ont pas travaillé mais avaient un emploi duquel elles étaient temporairement absentes. Les travailleurs familiaux sont inclus. Une distinction est faite entre le travail à temps plein et le travail à temps partiel en fonction de la réponse spontanée donnée par la personne interrogée. Il est impossible de faire une distinction plus exacte entre le travail à temps partiel et le travail à temps plein, en raison des variations des horaires de travail entre les États membres et les branches professionnelles. Le temps partiel peut être décidé à l'initiative de l'employeur ou du salarié. Le travail à temps partiel est censé rendre l'aménagement du temps de travail plus flexible. Le temps de travail sera plus flexible s'il varie en fonction des besoins des entreprises ou des souhaits des travailleurs. L'amélioration de la flexibilité du temps de travail peut apporter une contribution majeure à la baisse du chômage et, plus généralement, à la hausse des taux d'emplois. Néanmoins, si l'emploi à temps partiel est involontaire, il peut être considéré comme un indicateur de sous-utilisation des ressources disponibles.

C Productivité et coût du travail

Une composante-clé de la compétitivité nationale regroupe les coûts des facteurs de production, et plus particulièrement le coût du travail. La composante compétitivité-coût est celle citée en premier lieu lors de toute comparaison entre économies nationales, en raison de son importance et de sa simplicité. Néanmoins, ces coûts ne devraient pas être considérés isolément de la productivité. Accroître la productivité au niveau national est un des domaines dans lesquels la politique économique peut influencer la compétitivité macroéconomique d'un pays, en stimulant la croissance économique à moyen et à long terme.

C1 Évolution de la productivité globale des facteurs

La productivité globale des facteurs (PGF) se définit comme l'efficacité globale avec laquelle les facteurs de production capital et travail sont transformés en produit. Son évolution est mesurée dans le temps par le taux moyen de variation annuelle (TMVA). Un accroissement de la PGF peut être à l'origine d'un accroissement de la compétitivité, et peut être interprété de deux manières : soit en terme de hausse de production à utilisation donnée de facteurs, soit en termes de baisse de coût à production donnée. Une baisse de la PGF indique cependant une perte de compétitivité.

C2 Évolution de la productivité apparente du travail

Le taux moyen de variation annuelle de la productivité apparente du travail met en relation la variation en volume de la valeur ajoutée brute d'une année par rapport à la précédente et la variation sur la même période du volume d'heures travaillées. La variation de la productivité du travail mesure la variation de la production par homme au cours d'unités de temps successives. Ce progrès résulte soit d'un usage plus intense du capital, soit de l'introduction du progrès technologique, soit d'une meilleure organisation du travail. La productivité est un facteur essentiel du niveau de vie, appréhendée par le RNB par tête, et de la compétitivité-coût grâce à l'influence sur le coût salarial unitaire. L'évolution de la productivité du travail fournit un étalon de mesure afin d'apprécier les variations possibles du coût du travail. Une augmentation de la productivité apparente du travail peut engendrer une amélioration de la compétitivité, alors qu'une baisse peut engendrer une perte de compétitivité.

C3 Productivité horaire du travail en pourcentage des États-Unis

Cet indicateur mesure la productivité horaire du travail par rapport au niveau atteint par les États-Unis, considérés comme base de référence (base 100). Les différences entre pays en matière de productivité horaire reflètent des différences structurelles qui existent tels que le travail à temps partiel, la durée de travail standard par semaine et le nombre de jours fériés mais rémunérés par année. Or, durant les dernières années, les États-Unis se sont avérés être le « benchmark » pour de nombreux indicateurs macroéconomiques, vu les performances élevées réalisées dans de nombreux domaines. Néanmoins, il faudrait comparer cet indicateur à conditions égales notamment en terme de taux d'emploi et de chômage. En effet, en éliminant du marché du travail les moins productifs, la productivité horaire va augmenter. Or les États-Unis ont un taux d'emploi beaucoup plus élevé que les « champions européens », accumulant de surcroît des taux de chômage élevés et des durées de travail inférieures, et évitant ainsi la baisse des rendements d'échelle.

C4 Évolution des coûts salariaux unitaires

Le coût salarial unitaire (CSU) représente le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite. Il est défini par le rapport entre les charges salariales et la valeur ajoutée aux prix de marché. Il faut noter que l'indicateur des coûts salariaux unitaires comprend deux aspects différents de la compétitivité qu'il convient de distinguer : le coût salarial et la productivité apparente du travail. Ainsi une hausse du CSU peut résulter d'une hausse des salaires ou bien d'une baisse de la productivité. Pour apprécier la compétitivité-coût, la comparaison du niveau des salaires et des prélèvements obligatoires est insuffisante; encore faut-il suivre son évolution dans le temps. À cet effet, la comparaison de la progression du coût salarial dans le temps fournit une indication supplémentaire sur l'évolution de la position compétitive d'une économie. Si l'évolution des salaires n'est pas compensée par une évolution de la productivité, le CSU augmente, engendrant ainsi une baisse de compétitivité.

C5 Le ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire (retiré du TBCO)

Cet indicateur est défini comme le rapport entre les coûts totaux engagés par le secteur bancaire (frais de personnel, frais administratifs et amortissements) et le produit bancaire dégagé (marge sur intérêts, revenus de commissions et revenus provenant d'opérations financières). La charge fiscale supportée par le secteur bancaire est incluse dans ce dernier ratio, qui se réfère également à des résultats consolidés. Cet indicateur informe sur la relation existant entre les dépenses et les revenus du secteur bancaire (charges d'exploitation en pourcentage du produit d'exploitation). Ratio qu'il est utile de suivre au cours du temps pour analyser la rentabilité du secteur bancaire. Ceci est notamment le cas pour l'économie luxembourgeoise, où le secteur bancaire est le secteur le plus important. Ainsi, cet indicateur sectoriel peut être considéré comme un indicateur de compétitivité de l'économie luxembourgeoise.

D Fonctionnement des marchés

Cette rubrique a pour objectif d'illustrer les rigidités et contraintes potentielles pouvant encore exister sur certains marchés. En effet, il subsiste encore de nombreuses opportunités non exploitées dans différents domaines de l'économie qui peuvent rendre les entreprises plus compétitives, notamment s'il s'agit de marchés pour des produits de consommation intermédiaire et influençant ainsi directement la compétitivité-coût des entreprises. Les travaux sur les déterminants de la croissance de la productivité mettent en exergue le rôle du fonctionnement des marchés. Une amélioration du fonctionnement des marchés conduit généralement à une augmentation de la qualité des produits et services, de la croissance économique, de la compétitivité et de la création d'emplois. À cet égard, la mise en œuvre de l'agenda de Lisbonne est d'une importance primordiale. Il s'agit d'un moyen de libération du plein potentiel de croissance et de création d'emplois.

D1 Pourcentage de salariés à plein temps percevant le salaire social minimum (retiré du TBCO)

Le salaire social minimum pris en compte est le salaire social minimum mensuel, et se réfère aux chiffres mensuels nationaux légaux. Ils s'appliquent à la majorité des salariés à temps complet sur tout le territoire de chaque pays. D'autres salaires minima tenant compte de l'âge du salarié, de son ancienneté, de ses compétences ou de ses capacités physiques et mentales, ou encore de la situation économique dans laquelle se trouve l'entreprise, peuvent être appliqués à certaines catégories. Le salaire minimum est un montant brut, c'est-à-dire avant déduction de l'impôt sur le revenu et des cotisations sociales. Ces déductions varient d'un pays à l'autre. Une comparaison basée sur le salaire net peut modifier la position relative des pays, en fonction de la situation familiale considérée. Une fraction élevée de l'emploi rémunéré au salaire social minimum peut indiquer une défaillance du système par rapport à son objectif redistributif aux salariés à faible productivité (la redistribution est efficace quand elle est ciblée), et que les inconvénients l'emportent sur les avantages.

D2 Prix de l'électricité pour les utilisateurs industriels

Cet indicateur présente les prix de l'électricité facturés aux consommateurs finaux industriels définis de la façon suivante : consommation annuelle de 2 000 MWh, puissance maximale de 500 kW et charge annuelle de 4 000 heures. Les prix sont en euros (hors TVA) par 100 kWh et sont les prix applicables au 1^{er} janvier de chaque année. Les coûts de production sont un facteur de compétitivité par excellence pour les entreprises. Parmi les consommations intermédiaires utilisées par les entreprises dans leurs processus productifs, se trouvent les consommations énergétiques. L'électricité utilisée par les entreprises dans leur processus de fabrication entre comme facteur de coût dans les prix finaux de leurs produits ou services. Toutes choses étant égales par ailleurs, une réduction des prix de l'électricité est de nature à améliorer la compétitivité, une augmentation allant dans les sens inverse.

D3 Prix du gaz pour les utilisateurs industriels

Cet indicateur présente les prix du gaz naturel facturés aux consommateurs finaux industriels définis de la façon suivante : consommation annuelle de 41 860 GJ et facteur de charge de 200 jours (1 600 heures). Les prix sont en euros (hors TVA) par GJ et sont les prix applicables au 1^{er} janvier de chaque année. Conjointement aux prix de l'électricité, les prix du gaz constituent une deuxième variable fondamentale ayant un impact majeur sur les charges des entreprises industrielles. Le gaz naturel utilisé par les entreprises dans leur processus de fabrication entre comme facteur de coût dans les prix finaux de leurs produits ou services. Toutes choses étant égales par ailleurs, une réduction des prix du gaz est de nature à améliorer la compétitivité, une augmentation allant dans les sens inverse.

D4 Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles

Cet indicateur mesure les parts de marché du principal opérateur dans les télécommunications mobiles (par rapport à la totalité des abonnements souscrits). L'objectif de cet indicateur est de déterminer le processus de libéralisation du marché des télécommunications mobiles et le degré de concurrence y afférant. Une forte position dominante de l'opérateur principal peut freiner la diffusion des nouvelles technologies de communication, l'implication dans la nouvelle économie et la réalisation de gains de productivité. De même, il pourrait y avoir un effet sur les prix des services offerts, pouvant ainsi également avoir un effet sur le coût de production des entreprises.

D5 (retiré du TBCO)

D6 Panier composite de télécommunications téléphoniques fixes et mobiles

Le panier composite de télécommunications fixes et mobiles regroupe deux indicateurs individuels calculés par l'OCDE, et notamment le « Panier OCDE composite de redevances téléphoniques, abonnés professionnels, hors TVA, US\$ » et le « Panier OCDE de tarifs téléphoniques mobiles pour les gros usagers, TVA comprise, US\$ ». La composition des paniers est régulièrement adaptée pour tenir compte de l'évolution des modes de communication. Le premier indicateur est calculé pour comparer les tarifs professionnels en vigueur dans les différents pays et comprend les appels locaux, les appels internationaux et les appels vers les réseaux mobiles. Le second indicateur ventile les communications mobiles sur différents moments de la journée et sur l'ensemble de la semaine (en tout 900 appels par mois). Il les répartit aussi selon leur destination : appels vers des réseaux fixes, appels vers d'autres abonnés sur le même réseau et appels vers d'autres usagers sur d'autres réseaux mobiles. Plusieurs services d'envoi de messages courts (SMS) et 2 Go de transfert de données sont également compris pour chaque abonné. Des enquêtes sont réalisées auprès de plusieurs opérateurs de réseaux mobiles dans chaque pays, l'option la moins onéreuse étant retenue comme mode d'utilisation pertinent. Le prix des services de télécommunications, utilisés par les entreprises dans leur processus de fabrication ou d'offre de services, entre comme facteur de coût dans les prix finaux de leurs produits ou services. Cet indicateur de compétitivité-coût est d'une importance croissante par rapport aux coûts des autres consommations intermédiaires, notamment pour les entreprises du secteur des services.

D7 Tarification d'accès Internet à large bande en US \$ PPP/MB

De nombreuses applications dans la société de l'information sont tributaires du haut débit de transfert de données. Un marché réceptif à l'offre de raccordements à large bande favorise la diffusion de l'information, et permet à la fois aux consommateurs et aux entreprises (et notamment aux PME) de bénéficier d'une augmentation de l'offre de services. Les prix sont exprimés en USD (hors TVA).

D8 Panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2 Mbit

Cet indicateur présente les prix annuels pour un panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2 Mbit et de 100 circuits, ventilés en fonction de la distance. Les prix sont exprimés en USD (hors TVA). Les lignes louées ou lignes privées sont un facteur-clé du commerce électronique interentreprises. Elles permettent aux grandes entreprises qui ont besoin d'acheminer d'importants volumes de données de bénéficier de tarifs inférieurs à ceux des réseaux téléphoniques publics commutés, et de mieux gérer leurs équipements de télécommunication et leur trafic. Il s'agit donc d'un indicateur de compétitivité-prix important qui a des répercussions sur les coûts de production des entreprises.

D9 Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte

Les données sur les marchés publics sont basées sur les informations contenues dans les appels d'offres et les avis de passation de marché soumis pour publication au Journal officiel de l'Union européenne (supplément S). Le numérateur est la valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte. Pour chacun des secteurs « travaux », « fournitures » et « services », le nombre d'appels d'offres publiés est multiplié par une moyenne basée, en général, sur l'ensemble des prix fournis dans les avis de passation de marché publiés au Journal officiel durant l'année concernée. Le dénominateur est le PIB. Les marchés publics sont parmi les domaines du marché intérieur où les résultats en matière de libéralisation ne sont pas encore à la hauteur des attentes. L'amélioration du fonctionnement des marchés publics ne pourra pas uniquement conduire à une augmentation de la qualité des services publics, de la croissance économique, de la compétitivité et de la création d'emplois, mais pourra aussi être à l'origine d'une augmentation de la transparence. Une augmentation de la concurrence via la procédure ouverte peut être bénéfique pour la compétitivité des entreprises locales, et permet également à celles-ci de profiter des marchés publics dans d'autres régions européennes. Il reste à noter qu'au Luxembourg, les marchés publics sont souvent inférieurs en valeur au seuil fixé dans le Journal officiel.

D10 Total des aides d'État hors objectifs horizontaux

Le numérateur est la somme de toutes les aides d'État à des secteurs spécifiques (agriculture, pêche, industrie manufacturière, charbon, transports sans chemin de fer et autres services) et des aides d'État accordées sur une base ad hoc à des entreprises individuelles, par exemple pour le sauvetage et la restructuration. Ces types d'aides sont considérés d'être potentiellement les plus susceptibles à fausser le libre jeu de la concurrence. Le dénominateur est le PIB. Une aide d'État est une forme d'intervention étatique utilisée pour promouvoir une activité économique déterminée. L'octroi d'une aide d'État peut être perçu comme un traitement plus favorable pour certains secteurs ou certaines activités économiques, et fausse donc le jeu de la concurrence en opérant une discrimination entre les sociétés bénéficiant d'une aide. Il convient de garder à l'esprit la distinction entre les aides d'État et les mesures générales de soutien économique (emploi, formation, etc.). Dans une optique de compétitivité, une fraction élevée des aides d'État peut laisser conclure à un fonctionnement imparfait de l'économie au sein du marché intérieur.

D11 Part de marché de l'opérateur historique dans les télécommunications fixes locales (retiré du TBCO)

L'opérateur historique est l'entreprise présente sur le marché juste avant la libéralisation. Sa part de marché correspond au pourcentage des revenus générés par les ventes au détail dans le total du marché (y compris les connexions via Internet). Dans les télécommunications fixes, la part de marché de l'opérateur est calculée à travers la part de minutes de télécommunications que celui-ci détient dans la totalité des minutes de connexion. L'objectif de cet indicateur est de déterminer le processus de libéralisation du marché des télécommunications fixes et locales et le degré de concurrence y afférant. Une forte position dominante de l'opérateur historique peut freiner la diffusion des nouvelles technologies de communication, l'implication dans la nouvelle économie et la réalisation de gains de productivité. De même, il pourrait y avoir un effet sur les prix des services offerts, pouvant ainsi également avoir un effet sur le coût de production des entreprises.

E Cadre institutionnel et réglementaire

Le cadre institutionnel et réglementaire au sein duquel se déroulent les activités économiques affecte la manière dont les ressources sont réparties, les décisions d'investissement sont orientées et la créativité et l'innovation sont stimulées. Parmi les conditions cadre, il faut relever la fiscalité : d'une part, elle affecte les investissements et d'autre part, elle affecte la consommation. Le cadre réglementaire est également de nature à influencer le bon fonctionnement des marchés des biens, des services, des capitaux et du travail. La qualité réglementaire de ces marchés influence l'allocation des ressources et la productivité. Finalement, le cadre institutionnel contribue à la stabilité et à la sécurité pour les décisions des agents économiques. Plus ce cadre institutionnel est stable et prévisible, plus les conséquences des décisions économiques sont quantifiables.

E1 Impôt des sociétés

L'impôt des sociétés est un impôt direct calculé sur la base des bénéfices nets (assiette) des entreprises. L'assiette est fixée par rapport à ce qui est considéré comme imposable. Une politique avantageuse en matière d'impôt des sociétés peut stimuler l'investissement du secteur privé. Par exemple, un faible taux d'imposition permet aux entreprises de dégager une plus grande marge bénéficiaire ce qui peut d'une part inciter les entreprises à réinvestir leurs profits et d'autre part attirer des investisseurs étrangers en raison du régime fiscal favorable.

E2 Impôt des personnes physiques

L'impôt sur le revenu des personnes physiques est un impôt direct calculé sur base du revenu perçu par les ménages. Cet impôt est progressif, ce qui signifie que le taux d'imposition augmente parallèlement au revenu. Le revenu imposable comprend en particulier les revenus mobilier, immobilier, professionnel et les revenus divers. Une politique avantageuse en matière d'impôt des personnes physiques peut stimuler la demande. Par exemple, un faible taux de prélèvements permet aux ménages de disposer d'un revenu net plus important qu'ils peuvent consacrer à leurs dépenses.

E3 Taux de TVA standard

La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est une taxe indirecte sur la consommation. La TVA est collectée par les entreprises facturant à leurs clients le montant de la TVA : elle est partie intégrante des prix des produits ou des services. Les différences entre les taux de TVA peuvent donner un avantage aux entreprises et aux consommateurs : toutes choses égales par ailleurs, le prix final pour un produit ou service donné sera moindre dans un pays appliquant un taux plus faible. Des prix plus bas augmentent également le pouvoir d'achat. Le choix du consommateur de dépenser ses revenus dans un pays plutôt que dans un autre prend toute son importance dans les régions frontalières. Le choix de localisation des entreprises peut également être déterminé par un taux de TVA favorable s'appliquant sur des opérations commerciales transfrontalières. Tel est par exemple le cas en matière de commerce électronique où le principe du pays d'origine s'applique.

E4 E5 Coin socio-fiscal (célibataire sans enfant ; couple marié disposant d'un salaire et ayant deux enfants)

Le coin socio-fiscal mesure le taux des prélèvements obligatoires qui pèsent sur le facteur travail à travers la différence entre le coût total pour l'employeur et ce que reçoit l'employé après impôt. Cet indicateur est défini comme l'impôt sur le revenu plus cotisations des salariés et des employeurs (en pourcentage des coûts de main-d'œuvre) diminués des prestations versées, par catégorie de famille et niveau de salaire.

E6 Indice de l'efficacité de l'administration

Cet indicateur agrégé regroupe des informations sur la qualité des services publics et la bureaucratie, le niveau de compétence de la fonction publique et son indépendance par rapport à la pression politique, ainsi que sur le degré de crédibilité des politiques gouvernementales. Un niveau d'indice élevé dénote un niveau d'efficacité élevé de l'administration. Le cadre institutionnel exerce une forte influence sur les entreprises. Ainsi, un cadre institutionnel stable et cohérent donne aux entreprises la confiance pour procéder à des investissements de long terme. Une administration efficace est un déterminant important de la croissance économique.

E7 Indice du respect de la loi

Cet indicateur agrégé mesure l'efficacité et la prévisibilité du système judiciaire ainsi que les perceptions sur le degré de sécurité. Un niveau d'indice élevé dénote un niveau élevé de respect de la loi. Un système juridictionnel prévisible est un déterminant important de la croissance économique.

E8 Indice de la qualité de la réglementation

Cet indicateur agrégé mesure des incidences de politiques défavorables comme le contrôle des prix, une supervision inadéquate du secteur financier, ou encore la perception de charges imposées par des réglementations excessives dans des domaines tel que le commerce extérieur et le développement des entreprises. Un niveau d'indice élevé dénote une bonne qualité de réglementation. Le bon fonctionnement des marchés joue un rôle fondamental dans l'accroissement de la productivité. Les marchés soumis à la pression concurrentielle comptent parmi les plus innovants et les plus dynamiques. La concurrence se traduit par des prix à la baisse et un choix plus important pour les consommateurs. L'État joue un rôle important pour assurer le bon fonctionnement des marchés.

E9 Degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne

Cet indicateur mesure le degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne. Ces services publics sont divisés en deux catégories (citoyens et entreprises) et subdivisés en une vingtaine de sous catégories. Pour les citoyens, il s'agit des impôts sur le revenu, la recherche d'emploi, les allocations de sécurité sociale, les documents personnels, l'immatriculation de voitures, l'autorisation de construction, les déclarations à la police, les librairies publiques, les certificats de naissance et de mariage, l'immatriculation dans l'enseignement supérieur, l'annonce de déménagement et les services de santé. Pour les entreprises, les domaines suivants ont été retenus : contributions à la sécurité sociale, impôts des sociétés, TVA, enregistrement de nouvelles sociétés, soumission de données à l'office national des statistiques, déclarations de douane, permis liés à l'environnement et acquisition publique. La grille d'évaluation reprend 5 niveaux : Stage A0 (0 – 24 %) absence de site ou absence d'utilité pratique, Stage A1 (25 – 49 %) site purement informatif, Stage A2 (50 – 74 %) site à interaction unilatérale, Stage A3 (75 – 99 %) site à interaction bilatérale et Stage A4 (100 %) site à interaction totale, sans besoin d'interaction « hors-ligne » supplémentaire. L'administration électronique est un moyen dont disposent les autorités publiques pour améliorer l'efficacité avec laquelle elles servent le public. À travers les technologies de l'information et de la communication, les administrations publiques peuvent à la fois réduire leurs coûts de fonctionnement de façon considérable et augmenter la qualité des services prestés.

E10 Part des services publics entièrement disponibles en ligne

Cet indicateur mesure le pourcentage des services publics entièrement disponibles en ligne par rapport à l'ensemble des services analysés pour l'indicateur « Pourcentage de sophistication des services publics de base disponibles en ligne » (CAD09). Il est constitué de deux sous-catégories : le premier niveau comprend le nombre de services publics qui ne sont pas disponibles en ligne dans leur totalité (les quatre premiers niveaux de l'indicateur CAD 09), et le second niveau comprend le nombre de services publics entièrement disponibles en ligne (le dernier niveau de l'indicateur CAD 09). L'indicateur agrégé de services publics entièrement disponibles en ligne est finalement calculé à travers le ratio entre le nombre de services publics entièrement disponibles en ligne et l'ensemble des services publics en ligne analysés. Des services publics entièrement disponibles en ligne permettent d'une part aux administrations d'optimiser leurs coûts de fonctionnement et d'augmenter la qualité des services prestés. D'autre part, ces services permettent également aux entreprises et aux citoyens de profiter plus de la société de l'information et de rendre plus efficaces leurs interactions avec les administrations publiques.

E11 Coûts salariaux du secteur public (retiré du TBC0)

L'indicateur retenu représente les coûts salariaux du secteur public en pourcentage du PIB national. Selon l'OCDE, le concept de secteur public varie selon les pays considérés. Le secteur public est défini sur base du personnel payé par des fonds publics (soit directement du Gouvernement soit sur base de budget alloué du Gouvernement à des services ou agences).

F Entrepreneuriat

Le développement de l'entrepreneuriat constitue actuellement une préoccupation majeure dans l'agenda social, politique et économique de nombreux pays. En effet, des recherches empiriques ont montré qu'il existe une relation considérable entre les activités d'entrepreneuriat, la productivité et la croissance économique. L'analyse de la politique des entreprises doit donc s'inscrire dans le cadre d'une analyse permanente de la compétitivité. Aussi bien la Commission européenne que l'OCDE considèrent que les activités d'entrepreneuriat sont fondamentales pour le bon fonctionnement des économies de marché et que celles-ci constituent un des déterminants-clés dans la génération, l'application et la diffusion de nouvelles idées. En effet, ni un savoir accru ni un marché intérieur fonctionnel ne permettent à eux seuls d'exploiter le plein potentiel des capacités d'innovation, de pousser vers l'avant la compétitivité et la croissance économique. Ce sont les activités d'entrepreneuriat qui sont à l'origine de nouvelles activités économiques (nouveaux produits et services), nécessitant des investissements et constituant donc un moteur pour la création de nouveaux emplois.

F1 Propension à entreprendre

Cet indicateur est le fruit d'une enquête qualitative sur l'opinion publique sur le statut professionnel. La question posée à l'échantillon des personnes interrogées est la suivante : « Supposons que vous puissiez choisir entre divers types de métiers, que préféreriez-vous : être un employé ou être indépendant ? ». Cet indicateur nous renseigne sur les attitudes de la population face aux activités entrepreneuriales. La propension à entreprendre reflète des attitudes façonnées par la tradition, l'image du chef d'entreprise et l'opportunité économique, ainsi que par la manière dont sont perçus les avantages liés à une activité non salariée.

F2 Emplois indépendants en pourcentage de l'emploi total

Cet indicateur recense les emplois indépendants en pourcentage de la main-d'œuvre dans la totalité des activités économiques. Par travailleurs indépendants, il faut entendre les personnes seules propriétaires, ou copropriétaires, des entreprises sans personnalité juridique dans lesquelles elles travaillent (à l'exclusion des entreprises sans personnalité juridique classées comme quasi-sociétés). Les travailleurs indépendants sont classés sous cette rubrique s'ils n'exercent pas en même temps et à titre principal un travail salarié, auquel cas ils sont classés dans la catégorie « salariés ». Les travailleurs indépendants comprennent également les catégories de personnes suivantes : les travailleurs familiaux non rémunérés, les travailleurs à domicile et les travailleurs exerçant tant individuellement que collectivement des activités de production exclusivement à des fins de consommation finale ou de formation de capital pour compte propre. Une fraction élevée d'indépendants dans la main d'œuvre peut constituer un déterminant important pour la génération, l'application et la diffusion d'idées nouvelles et innovantes.

F3 Changement net de la population des entreprises

Le changement net de la population des entreprises reprend le taux de création moins le taux de disparition d'entreprises par rapport à la population globale des entreprises. Un taux positif indique que les créations d'entreprises durant une année donnée sont plus importantes que les disparitions, et donc que le nombre total d'entreprises augmente. Une telle augmentation peut notamment être à l'origine d'une réallocation optimisée des ressources et d'une création d'emplois supplémentaires.

F4 Volatilité de la population des entreprises

La volatilité de la population des entreprises reprend le taux de création plus le taux de disparition d'entreprises par rapport à la population globale des entreprises. Un taux élevé de volatilité pour une année indique que la population des entreprises dans un pays donné est sujette à des fluctuations importantes et donc à une importante rotation de ses effectifs. Si de nombreuses entreprises sont créées et de nombreuses entreprises disparaissent, le degré de renouvellement au sein de la population des entreprises est important. Un degré de renouvellement élevé du tissu des entreprises peut signifier une certaine flexibilité de l'économie et montrer un haut niveau de création destructrice, ce qui permet au pays de réallouer ses ressources sur les secteurs les plus compétitifs. Une démographie dynamique des entreprises (reflétée par un taux élevé de volatilité) est une caractéristique d'activités économiques liées à des clusters.

G Éducation et formation

L'évolution des conditions économiques et sociales a progressivement conféré à l'éducation un rôle de premier plan dans la réussite des individus et des nations. S'il est bien établi qu'une lutte efficace contre le chômage et les bas salaires doit se focaliser sur la valorisation du capital humain, des éléments probants démontrent que cette valorisation constitue également un facteur déterminant de la croissance économique. Le savoir et le savoir-faire constituent la matière première de l'économie basée sur la connaissance, et jouent un rôle fondamental dans la genèse et le maintien de la connaissance. Les notions de la nouvelle économie ou d'économie de la connaissance, difficiles à définir précisément, reviennent à souligner que la dynamique d'ensemble d'une économie repose de plus en plus sur le savoir et l'apprentissage. Or, l'éducation ou de façon plus large, la formation, constitue une dimension clé du facteur crucial qu'est devenu l'investissement immatériel pour la compétitivité d'une entreprise, d'un pays. Une articulation adéquate entre les efforts de formation passe par le développement des compétences, et de leur mise à jour. Il s'agit à la fois de mobiliser les ressources humaines disponibles, mais également d'en accroître le potentiel, en stimulant la créativité et en faisant en sorte que les compétences soient renouvelées et améliorées.

G1 Dépenses annuelles par élève/étudiant au titre des établissements d'enseignement publics

Les dépenses par élève/étudiant des institutions publiques évaluent les sommes dépensées par élève/étudiant par les gouvernements central, régional et local, les ménages privés, les institutions religieuses et les entreprises. Elles comprennent les dépenses de personnel, les dépenses d'équipement et les autres dépenses courantes. Pour être performants, les établissements d'enseignement doivent pouvoir compter simultanément sur du personnel qualifié de valeur, de bonnes installations, du matériel de pointe ainsi que sur des élèves ou des étudiants motivés, disposés à apprendre. Les dépenses annuelles par élève/étudiant constituent donc un indicateur représentatif de l'effort consenti pour former élèves et étudiants dans des conditions appréciables. La question de l'efficacité de l'utilisation des ressources, notamment en termes de résultats scolaires, de niveau d'éducation atteint, doit donner un complément d'information aux moyens engagés.

G2 Population ayant atteint au moins une formation de deuxième cycle du secondaire (retiré du TBCO)

L'indicateur retenu indique le pourcentage de la population adulte (25-64 ans) ayant achevé le deuxième cycle des études secondaires. Il vise à mesurer la part de la population susceptible de posséder les qualifications minimales nécessaires pour prendre une part active dans la vie économique et sociale. Afin de pouvoir saisir les opportunités offertes par la globalisation et les nouvelles technologies, les entreprises ont besoin d'employés compétents, capables d'initier et de gérer de nouvelles idées, et sachant s'adapter aux nouveaux modes de production et aux nouvelles pratiques de gestion. Des compétences initiales sont des facteurs de productivité élevés et facilitent l'apprentissage et l'adaptation aux nouvelles exigences du marché.

G3 Part de la population des 25-34 ans ayant atteint un niveau d'éducation tertiaire (retiré du TBCO)

Les taux d'obtention d'un diplôme montrent le taux actuel de production de connaissances avancées par les systèmes éducatifs de chaque pays. Les pays où les taux de diplômés du tertiaire sont élevés ont toutes les chances de constituer ou de conserver une population active hautement qualifiée. Les mesures du niveau de formation permettent de cerner l'évolution des connaissances avancées au sein de la population. Enfin, la part de diplômés du tertiaire dans la population active est un indicateur important du potentiel d'innovation du marché du travail. Le relèvement des qualifications exigées sur le marché du travail, la hausse du chômage ces dernières années et les attentes plus élevées de la part des individus et de la société ont stimulé la proportion de jeunes obtenant au moins un diplôme de niveau tertiaire. Cette évolution indique un accroissement généralisé du volume de compétences de haut niveau dans la population adulte. Il est à noter que le taux de diplômés du tertiaire dépend à la fois du taux d'accès à ce niveau d'études et de l'élévation du niveau de qualification demandé sur le marché du travail.

G4 Part des ressources humaines en sciences et technologie (RHST) dans l'emploi total

Les ressources humaines en sciences et technologies sont définies selon le Manuel de Canberra (OCDE et Eurostat, 1995) comme des personnes remplissant l'une des conditions suivantes : personnes ayant fait des études complètes du troisième degré dans un domaine d'études de la science et technologie ; personnes qui, sans avoir les qualifications formelles (diplômes) visées ci-dessus, exercent des professions scientifiques et techniques pour lesquelles il faut avoir habituellement les qualifications en question. Les données relatives aux ressources humaines en sciences et technologies collectées ici ne concernent que les personnes employées dans les occupations classées selon la nomenclature de la Classification Internationale Type des Professions (CITP-88) en tant que « professions intellectuelles et scientifiques » ou « professions intermédiaires ». Une part élevée des ressources humaines en sciences et technologie permet d'accroître la création et la diffusion des connaissances et l'innovation en technologies.

G5 Apprentissage tout au long de la vie

La formation permanente fait référence aux personnes âgées de 25 à 64 ans qui ont répondu avoir suivi un enseignement ou une formation au cours des quatre semaines précédant l'enquête. Le dénominateur est la population totale du même groupe d'âge, à l'exclusion des non-réponses à la question « Formations et enseignements suivis ». Les informations collectées concernent toutes les formes d'enseignement ou de formation, qu'elles soient ou non pertinentes pour l'emploi actuel ou futur du répondant. La formation permanente est indispensable pour permettre à la population d'acquérir ou de conserver des compétences dans des domaines tels que les technologies de l'information, la culture technologique, l'esprit d'entreprise, voire certaines aptitudes sociales. La mise à jour ainsi que le développement permanent des compétences et des connaissances sont facteurs de croissance et de productivité. Ils permettent de soutenir la dynamique d'innovation des entreprises. L'apprentissage tout au long de la vie peut être considéré non seulement comme une ligne d'action indispensable pour assurer l'employabilité à long terme, mais également comme une option à court terme permettant de former du personnel qualifié dans les domaines où le besoin s'en fait ressentir.

G6 Jeunes ayant quitté prématurément l'école

Les jeunes quittant prématurément l'école sont les personnes âgées de 18 à 24 ans qui répondent aux deux conditions suivantes : le plus haut niveau d'enseignement ou de formation atteint est l'enseignement secondaire inférieur et les répondants ayant déclaré n'avoir suivi aucun enseignement ni aucune formation au cours des quatre semaines précédant l'enquête. Le dénominateur est la population totale du même groupe d'âge, à l'exclusion des non-réponses aux questions « Niveau d'enseignement ou de formation atteint » et « Formations et enseignements suivis ». Un fort pourcentage de jeunes quittant prématurément l'école est source d'inquiétude, car ce phénomène nuit à leur capacité de s'adapter aux évolutions structurelles et de s'intégrer dans la société. Pour participer à la société de la connaissance, il faut posséder un minimum de connaissances. Par conséquent, les jeunes n'ayant aucun titre ou diplôme auront moins de chances de bénéficier efficacement de l'apprentissage tout au long de la vie. Ils risquent d'être laissés-pour-compte dans la société d'aujourd'hui, qui de surcroît est de plus en plus compétitive. C'est pourquoi il est essentiel, afin d'assurer le plein emploi et d'accroître la cohésion sociale, de diminuer le pourcentage des jeunes quittant prématurément l'école.

G7 Part relative de l'emploi des RHST non-nationales (retiré du TBCO)

L'indicateur retenu ici présente la part des non-nationaux dans les ressources humaines en sciences et technologie. Cette part est définie à partir des groupes 2 (professions intellectuelles et scientifiques) et 3 (professions intermédiaires) de la Classification Internationale Type des Professions [CITP-88]. Ces dernières années, la mobilité internationale de la main-d'œuvre hautement qualifiée a fait l'objet d'une attention croissante parmi les décideurs publics et dans les médias. Les compétences étrangères sont susceptibles de venir combler les pénuries de ressources humaines. Cette main-d'œuvre devrait ainsi permettre au pays d'accueil de rattraper et de poursuivre son développement en bénéficiant de cet apport de capital humain. Cependant, de larges différences peuvent apparaître entre les pays. En pourcentage des ressources humaines en sciences et techniques, le Luxembourg est concerné en raison de l'importance de son secteur bancaire, de l'étroitesse de son marché du travail, ou encore, du fait de la présence de nombreuses institutions européennes.

G8 Part des travailleurs hautement qualifiés (TIC) dans le total des emplois (retiré du TBCO)

De façon générale (la correspondance de la nomenclature avec les États-Unis n'étant pas formellement établie), seules quelques sections de la nomenclature CITP-88 font référence aux travailleurs hautement qualifiés dans le domaine des TIC. On peut citer les spécialistes en informatique (concepteurs et analystes de systèmes informatiques), les pupitreurs et autres opérateurs de matériels informatiques (assistants informaticiens, techniciens de matériels informatiques, techniciens de robots industriels) ou encore, les techniciens d'appareils optiques et électroniques (photographes et techniciens d'appareils enregistreurs d'images et de son, techniciens de matériels d'émissions de radio, de télévision et de télécommunications, techniciens d'appareils électromédicaux, etc.). Le rôle joué par la main-d'œuvre hautement qualifiée dans la performance d'une entreprise, d'un secteur ou d'un pays est un fait établi, et reconnu par un certain nombre d'observateurs. Les activités liées à la connaissance, à sa transmission, à sa production, à son interprétation et à son utilisation sont très importantes dans le fonctionnement même de l'activité économique et dans la structure de l'emploi.

Afin de maintenir et d'améliorer le bien-être de la société, il est impératif de poursuivre dans cette voie, et par conséquent de veiller à la reproduction d'une masse importante de travailleurs hautement qualifiés, quel que soit le domaine.

H Économie de la connaissance

Ces dernières années ont été marquées par un bouleversement dans le paysage industriel du monde développé. La libéralisation des télécommunications, le développement spectaculaire de l'Internet et la mise en réseau progressive des entreprises et de la société sont révélateurs d'un seul et même phénomène : l'avènement de la société de l'information. La réussite de la société de l'information est un élément essentiel pour atteindre l'« objectif de Lisbonne » : faire de l'Union européenne, d'ici à 2010, l'économie la plus compétitive et la plus dynamique au monde. La connaissance est l'ingrédient de base de l'activité d'innovation. L'innovation est principalement le résultat de processus complexes et interactifs, grâce auxquels les entreprises accèdent à des connaissances complémentaires provenant d'autres organisations et institutions. De plus, les innovations s'appuient très souvent sur de nouvelles méthodes managériales et organisationnelles basées sur les TIC et sur l'investissement dans de nouveaux équipements et de nouvelles compétences. L'innovation constitue donc l'un des principaux moteurs de la croissance économique de long terme. L'impact décisif de la technologie sur les performances industrielles et sur la compétitivité internationale signifie que cette amélioration continue dans le processus d'innovation est essentielle pour gagner en productivité, en créations d'emplois, en croissance économique et en niveau de bien-être.

H1 Dépense intérieure de R&D

La Dépense Intérieure de Recherche et Développement (DIRD) mesure les dépenses relatives à la R&D intra-muros (effectuée au sein d'une unité statistique), réalisées sur le territoire national pendant une période annuelle. Elle comprend donc la globalité des dépenses afférentes aux travaux de R&D exécutés au sein de chaque organisme sur le territoire national. Elle inclut les dépenses de R&D financées par l'étranger, mais ne prend pas en compte les paiements pour les travaux réalisés à l'étranger ou à l'extérieur de l'organisme (sous-traitance de R&D par exemple). « La recherche et le développement expérimental (R&D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications » (Manuel de Frascati, édition 2002). Les activités de R&D se caractérisent par des transferts massifs de ressources entre unités, organisations et secteurs qu'il est important d'observer. Les dépenses consacrées aux activités de R&D par les entreprises est un indicateur ex-ante de leur propension à innover. Une propension à innover élevée est un facteur de compétitivité à travers l'amélioration des procédés de production (compétitivité-coût) ainsi qu'à travers l'introduction de produits nouveaux ou améliorés permettant de conquérir de nouveaux marchés. Selon la stratégie Europe 2020, l'objectif luxembourgeois à atteindre est de 2,3 à 2,6 % d'ici 2020.

H2 Crédits budgétaires publics en R&D

Les crédits budgétaires publics de R&D (CBPRD) sont définis par l'ensemble des crédits de R&D inscrits aux budgets des gouvernements. Ils correspondent à toutes les dotations affectées à la R&D et prélevées sur les budgets des administrations centrales ou fédérales. Sauf indication contraire, ils comprennent les dépenses de fonctionnement et d'équipement. Ils couvrent non seulement la R&D financée par les fonds publics réalisée dans des établissements publics, mais aussi la R&D financée par les administrations publiques dans le secteur des entreprises, des institutions privées sans but lucratif et des établissements d'enseignement supérieur, de même qu'à l'étranger (c'est-à-dire dans les organisations internationales dont les activités sont uniquement ou principalement consacrées à la R&D). De manière synthétique, ils couvrent la R&D financée par l'État mais exécutée dans tous les secteurs, même l'étranger (dont les organisations internationales). Le Gouvernement est un investisseur clé en R&D, et possède un rôle important dans le soutien des capacités scientifiques et technologiques d'un pays. Son action consiste à financer la Recherche dans les établissements publics et à but non lucratif et dans le secteur privé. Cet indicateur permet donc de rendre compte de manière concise de la politique menée et à mener dans le domaine de la recherche scientifique. Les CBPRD peuvent être considérés comme une mesure de support gouvernemental aux activités de la R&D, et permettent de préciser la priorité placée par les gouvernements sur le financement public. C'est un indicateur prospectif de l'engagement public.

H3 Part de la recherche publique financée par le secteur privé

La recherche publique est un complément important des efforts de R&D du secteur privé. Elle couvre généralement des domaines dont la rentabilité à court terme n'est pas assurée, et dans lesquels un investissement privé ne se justifie pas. Les dépenses de recherche publique se caractérisent par des externalités positives importantes. Un effort conséquent de R&D publique est donc de nature à stimuler le transfert de technologie et l'innovation dans le secteur privé. Dans la mesure où leur recherche s'arrime aux besoins du marché, les laboratoires gouvernementaux offrent un potentiel d'idées et de découvertes que les entreprises peuvent mettre à profit concrètement. L'intensité des relations entre ces installations de R&D et l'industrie se mesure traditionnellement par la proportion que représente la contribution des entreprises au financement de la recherche exécutée dans le secteur de l'État (DIRDET). La R&D réalisée dans les laboratoires publics contribue à l'avancement des connaissances et peut engendrer des retombées industrielles importantes.

H4 Part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits sur le marché (retiré du TBCO)

L'indicateur retenu mesure la part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de produits nouveaux ou améliorés de façon significative, qui sont nouveaux pour le marché. La part du chiffre d'affaires de nouveaux produits ou de produits significativement améliorés est un important indicateur de résultat de l'innovation. Si les dépôts de brevets témoignent de l'intensité et de l'effort de recherche et d'innovation, leurs conversions sur les marchés commerciaux ne sont pas automatiquement assurées.

Bien que l'innovation soit souvent considérée comme un élément important de croissance et de compétitivité, la grande majorité des entreprises génère une large part de leur chiffre d'affaires à partir de produits ne présentant pas ou peu de modifications. Les entreprises introduisant un nombre relativement élevé de nouveaux produits peuvent le faire en raison du développement rapide des marchés dans lesquels elles évoluent. Les entreprises générant une proportion élevée de leur chiffre d'affaires à partir de nouveaux produits sont probablement celles qui sont plus flexibles en adaptant leurs processus de fabrication, ou celles qui prêtent une attention particulière aux changements de la demande des consommateurs. Le manque d'innovation et de nouveaux produits peut se traduire, avec le temps, par une baisse de part de marchés.

H5 Chercheurs pour 1000 emplois (secteurs privé et publics confondus)

Les chercheurs peuvent être définis comme des professionnels engagés dans la conception et la création de nouvelles connaissances, produits, procédés, méthodes et systèmes nouveaux et directement associés à la gestion des projets (OCDE). Les appellations et catégories peuvent varier d'une institution de recherche à l'autre sans que le travail des acteurs engagés au sein du laboratoire ne soit parfois fondamentalement différent. L'évolution de l'effectif des chercheurs dans une économie est en lien étroit avec sa capacité de recherche et ses efforts d'innovation. Cet indicateur mesure le poids des chercheurs dans la population active. À travers l'indicateur retenu, le nombre de chercheurs est exprimé en équivalent temps-plein (ETP) sur la R&D (c'est à dire qu'une personne travaillant à mi-temps est comptabilisée comme une demie-personne à temps-plein), et concerne les équipes engagées au cours d'une année. Les données en ETP donnent une indication sur l'effort de recherche d'un pays, différente du dénombrement des chercheurs qui relate pour sa part le stock de chercheurs employés.

H6 Publications scientifiques par million d'habitants (retiré du TBCO)

Le dénombrement d'articles émanant de la recherche scientifique est fondé sur les articles scientifiques et techniques publiés dans environ 5 000 des principales revues scientifiques et techniques du monde. Il repose sur une ventilation fractionnaire ; par exemple, un article écrit par deux auteurs de pays différents est compté comme un demi-article pour chacun des pays concernés. Une forte recherche fondamentale scientifique est essentielle dans les économies développées, à la fois en tant que source de recherche et d'expertise, et en tant que terrain d'entraînement pour les scientifiques et les techniciens du futur. La science fondamentale est, par conséquent, une ressource clé pour étayer l'innovation, pilier de la création de richesse et de nouveaux emplois. Les publications scientifiques constituent le principal véhicule de diffusion des résultats de l'activité de recherche, une des formes de validation du travail des chercheurs. Le rapport du volume de publications sur une population donnée est donc un indicateur du dynamisme et donc de performance de la recherche scientifique du pays en question.

H7 H8 Nombre de brevets déposés (OEB) et délivrés (USPTO) par million d'habitants

Le brevet est un moyen de protéger la propriété intellectuelle d'une découverte présentant un potentiel commercial. Dans une économie axée sur l'innovation, l'octroi de brevets peut être considéré comme un indice de la vigueur des travaux de R&D, de la force technologique globale et du potentiel d'innovation, ce qui constitue un élément clé de la compétitivité. Les deux indicateurs retenus renseignent d'une part sur les dépôts de brevets auprès de l'Office Européen des Brevets (OEB), et d'autre part, sur les brevets délivrés par l'US Patent and Trademark Office (USPTO). En ce qui concerne les dépôts auprès de l'OEB, les données se rapportent aux demandes enregistrées directement dans le cadre de la convention sur le brevet européen ou aux demandes enregistrées dans le cadre du Traité de coopération en matière de brevets désignant l'OEB. Les demandes de brevet sont comptées en fonction de l'année au cours de laquelle elles sont enregistrées au niveau de l'OEB et réparties selon la classification internationale des brevets (IPC). Elles sont aussi réparties en fonction du lieu de résidence de l'inventeur. Un comptage fractionnaire est utilisé en cas de plusieurs inventeurs ou de plusieurs classes IPC afin d'éviter le double comptage. Dans le cadre des brevets délivrés par l'USPTO, les données se réfèrent aux brevets accordés en opposition aux demandes telles que considérées pour les données sur les brevets OEB. Les données sont enregistrées en fonction de l'année de publication par opposition à l'année au cours de laquelle elles sont enregistrées, telles que considérées pour les données OEB. Les brevets sont répartis en fonction du pays de l'inventeur, en utilisant un comptage fractionnaire en cas de plusieurs inventeurs et de plusieurs pays.

H9 Utilisation des connexions à large bande par les entreprises

L'indicateur retenu propose une estimation des entreprises de pays membres étant raccordées et utilisant des connexions « large bande ». La large bande est un service ou raccordement permettant la transmission d'un volume considérable d'informations. Selon Eurostat, la large bande est définie par la technologie xDSL (ADSL, SDSL, etc.) ou une vitesse supérieure à 2 Mbit/s, assurant une transmission plus rapide des données que le raccordement téléphonique. Les pratiques liées à Internet ainsi qu'au commerce électronique sont fortement associées à la nouvelle économie. Elles permettent aux entreprises de procéder à des recherches d'informations rapidement, d'assurer un suivi de la concurrence, d'effectuer des transactions financières, de réaliser un marketing ciblé, d'élargir leur clientèle, etc. Ces nouvelles pratiques d'affaires sont à la base d'une véritable révolution en matière de commerce. Dans l'intérêt du développement de nouvelles applications et des activités économiques qui leur sont associées, il est important d'offrir aux différents acteurs et utilisateurs (ménages, entreprises) un accès « large bande » à Internet.

H10 Investissement dans les télécommunications publiques (en % de la FBCF)

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) définit le « secteur public des télécommunications » par l'infrastructure et les services de télécommunication offerts au grand public sur cette infrastructure. Cela comprend les réseaux de télécommunication (téléphonique, télex, télégraphique, de données, etc.) qui se composent de centraux (commutateurs) entre lesquels des circuits de transmission connectent les abonnés entre eux et avec les abonnés à l'étranger. Tout le monde pouvant s'abonner au réseau, le terme public désigne les dispositions d'accès plutôt que les droits de propriété du réseau. Le secteur public des télécommunications n'englobe pas les réseaux privés qui ne sont pas automatiquement connectés au réseau public ou dans lesquels l'admission est soumise à certaines restrictions. Dans le secteur public des télécommunications ne figurent pas non plus la fabrication des équipements de télécommunication et la radio-diffusion. L'Internet, le commerce électronique et la demande d'accès aux communications à large bande à des prix permettant une connexion permanente jouent un rôle de premier plan dans l'évolution de la politique des télécommunications. La contribution potentielle du secteur des télécommunications à la croissance économique, compte tenu notamment du développement du commerce électronique se révèle de plus en plus importante au cours du temps.

H11 Pourcentage des ménages ayant un accès Internet à domicile

Les technologies de l'information et des communications (TIC) permettent une diffusion massive de l'information. L'utilisation d'Internet par les ménages illustre l'accès des particuliers aux multiples potentiels offerts par les TIC et traduit, d'une certaine façon, l'entrée des citoyens dans la nouvelle économie. À l'avenir, les consommateurs utiliseront régulièrement Internet pour profiter de l'offre de biens et de services qui leur seront proposés. Parallèlement, l'existence d'un réseau comme Internet est en elle-même créatrice de produits d'un type nouveau (les produits « en ligne ») engendrant de nouveaux besoins. Même les usages non-marchands de l'Internet par les ménages peuvent se traduire par des effets indirects sur leur consommation au travers des mutations de leurs habitudes et de leur mode de vie.

H12 Nombre d'accès (mobiles cellulaires) pour 100 habitants

L'indicateur retenu présente les voies d'accès aux télécommunications pour 100 habitants. Ces dernières incluent les abonnés aux mobiles cellulaires. Dans le passé, la pénétration des lignes d'accès standard fournissait une indication raisonnable du nombre de raccordements de base en télécommunication à la disposition des utilisateurs. Aujourd'hui, l'utilisation des lignes standard donne une information erronée du développement de réseau. Pour apprécier les taux de pénétration globaux de télécommunication à travers la zone OCDE, il est également de plus en plus nécessaire de tenir compte du développement des réseaux de transmissions mobiles.

H13 Pourcentage des ménages disposant d'un accès Internet à large bande

Les accès Internet à large bande utilisés comme référence renferment les connexions xDSL, ADSL, SDSL, etc. ou toute autre connexion offrant une bande passante de plus de 2 Mbit/s. Le degré d'utilisation des services Internet, la qualité de l'utilisation et les fonctionnalités des services en ligne dépendent de la bande passante disponible. C'est la raison pour laquelle le déploiement de réseaux d'accès à large bande et le rythme de diffusion des technologies d'accès à large bande suscitent un intérêt croissant. Dans l'intérêt du développement de nouvelles applications et des activités économiques qui leur sont associées, il est important d'offrir un accès large bande à Internet.

H14 Nombre de serveurs WEB sécurisés

Les serveurs sont des ordinateurs qui hébergent des contenus de la toile mondiale, autrement dit des sites web. Un serveur sécurisé est un serveur doté d'un logiciel (Secure Socket Layer), protégeant les transmissions d'informations à l'occasion de transactions commerciales par l'Internet. Pour accomplir des transactions d'achat et de vente sur l'Internet et d'autres réseaux, le commerce électronique a besoin de moyens sécurisés. Les serveurs sécurisés sont l'une des infrastructures employées pour effectuer des transactions électroniques sécurisées. Ils supportent la mise à disposition de contenus destinés à la vente ou à d'autres utilisations commerciales. Ils peuvent donc être considérés comme des indicateurs de l'accès au commerce électronique et de l'offre de ce type de services, autrement dit de la demande et de l'offre de contenu commercial en ligne. Cet indicateur est fourni via l'enquête SSL menée par Netcraft et publiée par l'OCDE. Le nombre de serveurs sécurisés est rapporté à la population du pays (par centaine de milliers d'habitants).

H15 Pourcentage du total de l'emploi dans les secteurs à moyenne-haute et haute technologie

La part d'emploi dans les secteurs manufacturés en moyenne-haute et haute technologie est un indicateur de la part de l'économie manufacturière basée sur l'innovation continue à travers des activités créatives et inventives. L'indicateur retenu rend compte de la part des emplois dans les secteurs de haute et moyenne-haute technologie dans le total des emplois. Les secteurs de haute et moyenne-haute technologie sont définis comme des secteurs requérant une intensité en R&D relativement élevée. Ils regroupent un certain nombre de secteurs dont ceux de la construction aéronautique et spatiale, de l'industrie pharmaceutique, de la fabrication de machines de bureau et de matériel informatique, de l'électronique et de la communication, des instruments scientifiques pour la haute technologie ; la moyenne-haute technologie rassemble pour sa part les secteurs de fabrication de machines et d'appareils électriques, l'industrie automobile, l'industrie chimique – à l'exclusion de l'industrie pharmaceutique, la fabrication d'autres matériels de transport, ainsi que la fabrication de machines et appareils non électriques.

I Cohésion sociale

La compétitivité d'une économie englobe de nombreuses dimensions dont la cohésion sociale constitue un des piliers. La cohésion sociale est une dimension importante car elle assure la stabilité sociale, en créant un sentiment de sécurité et d'appartenance et pouvant par la même améliorer le potentiel de développement d'un pays. Au-delà des aspects quantitatifs ou monétaires de la compétitivité, les capacités de croissance d'un pays dépendent largement de la motivation de son capital humain, influencée elle-même par un bon environnement de travail et d'un sentiment de forte cohésion tributaire d'un fonctionnement efficace du système social du pays. La compétitivité ne doit pas être considérée comme une fin en soi mais comme un moyen, parmi d'autres, pour arriver à un objectif commun qu'est le bien-être de la population.

11 Coefficient de Gini

Le coefficient de Gini est une mesure d'inégalité des revenus des ménages. Les valeurs du coefficient évoluent entre 0 (cas d'égalité parfaite) et 1 (en cas d'inégalité maximale). De surcroît, une répartition des revenus parfaitement égale peut être préjudiciable à l'efficacité de l'économie car en l'absence de bénéfices privés et avec des écarts minimes entre les salaires, les individus ne sont pas incités à l'assiduité au travail et à s'engager dans des activités d'entrepreneuriat. En revanche, des inégalités excessives ont un effet négatif sur la qualité de la vie des individus. De fortes inégalités peuvent avoir des répercussions sur certains facteurs essentiels de croissance économique tels que la stabilité politique du pays, le niveau d'éducation de la main-d'œuvre ou encore le respect de certaines règles de conduite de la part des agents économiques. Tous ces facteurs ont pour effet de ralentir l'activité économique, freinant ainsi la croissance.

12 Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux

Le taux de risque de pauvreté après transferts sociaux mesure la proportion de personnes dont le revenu disponible équivalent se situe en-dessous du seuil de risque de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national (après transferts sociaux). Un taux élevé peut révéler une certaine inefficacité du système de protection sociale pouvant avoir des répercussions néfastes sur l'ensemble de l'économie. L'incidence de la pauvreté peut, par exemple, entraver le niveau d'éducation ou contribuer à la criminalité augmentant ainsi l'instabilité sociale du pays et par la même amoindrir le potentiel de développement d'un pays.

13 Taux de risque de la persistance de la pauvreté

Le taux de risque de la persistance de la pauvreté mesure la proportion de personnes dont le revenu disponible équivalent se situe en-dessous du seuil de risque de pauvreté durant l'année en cours et au moins deux des trois années précédentes. Une persistance de la pauvreté peut indiquer une certaine inefficacité du système de protection sociale pouvant avoir des répercussions néfastes sur l'ensemble de l'économie. L'incidence de la pauvreté peut, par exemple, entraver le niveau d'éducation ou contribuer à la criminalité augmentant ainsi l'instabilité sociale du pays et par la même amoindrir le potentiel de développement d'un pays.

14 Espérance de vie d'un enfant < 1 an

L'espérance de vie mesure le nombre moyen d'années qu'un enfant < 1 an peut espérer vivre si, à tous les âges de sa vie, ses chances de survie étaient les mêmes que celles prévalant pour le groupe d'âge correspondant lors de l'année de sa naissance. L'évolution de cet indicateur reflète les changements intervenus dans l'état de santé général de la population d'un pays, les conditions de vie et la qualité des soins de santé. De ce fait, l'espérance de vie peut être considérée comme un indicateur global de la cohésion sociale tenant compte de l'ensemble de mesures prises afin d'assurer une forte cohésion sociale.

15 Écart de rémunérations entre hommes et femmes

L'écart de rémunération entre hommes et femmes est l'écart de la rémunération horaire brute moyenne entre hommes salariés et femmes salariées en pourcentage de la rémunération horaire brute moyenne des hommes salariés. La population comprend tous les salariés âgés de 16 à 64 ans travaillant au minimum 15 heures par semaine. L'écart salarial entre les femmes et les hommes peut décourager les femmes à entrer sur le marché du travail, privant ainsi l'économie du capital humain. Cette inégalité de répartition des revenus va à l'encontre du principe d'égalité des chances qui est un important facteur du maintien de la cohésion sociale.

16 Accidents du travail – accidents graves (retiré du TBCO)

Cet indice montre l'évolution du taux d'incidence des accidents du travail graves depuis 1998. Le taux d'incidence est le nombre d'accidents du travail de plus de trois jours d'arrêt de travail survenus durant l'année relativement au nombre de personnes au travail dans la population de référence. Un accident du travail est « un événement de courte durée survenant au cours d'une activité professionnelle et occasionnant un préjudice physique ou psychologique ». Sont inclus les accidents durant le travail de la victime hors de l'enceinte de son entreprise, même causés par des tiers et les empoisonnements aigus. Sont exclus les accidents sur le chemin du travail, les cas d'origine uniquement médicale et les maladies professionnelles. Un taux élevé d'accidents graves du travail peut indiquer de mauvaises conditions de travail, pouvant entraver par la même la productivité des travailleurs.

J Environnement

Rendre une économie plus compétitive nécessite également un engagement de la part de tous les acteurs économiques dans le domaine de l'environnement, s'inscrivant dans le cadre du développement durable. Il est important de favoriser la croissance tout en garantissant également aux générations futures un environnement économique, social et environnemental viable. Le concept fondamental utilisé pour évaluer la performance environnementale est celui d'éco-efficacité, ou de productivité environnementale de l'industrie. L'éco-efficacité représente le rapport entre la production économique et les pressions environnementales (exprimées en polluants émis ou en ressources consommées) résultant de cette production, et fournit de l'information sur les efforts déployés par les entreprises pour promouvoir la productivité tout en étant respectueuses de l'environnement.

J1 J2 Nombre de certificats ISO 14001 et 90001 par million d'habitants

Les indicateurs de certification ISO 14001 et 90001 nous renseignent sur l'implication des entreprises dans les activités responsables vis-à-vis de l'environnement. La norme ISO 14001 est une norme internationale qui gère l'environnement. La norme ISO 90001 est le système de management et d'audit environnemental. Pour rendre comparables les données européennes, les données ont été pondérées par le nombre d'habitants de chaque État membre vu le manque de statistiques relatives au nombre d'entreprises.

J3 Total des émissions de gaz à effet de serre (Kyoto)

Le protocole de Kyoto fixe les limites des émissions de gaz à effet de serre pour les pays signataires de cet accord international. En vertu du protocole, l'UE a accepté une réduction de 8 % de ses émissions de gaz à effet de serre entre l'année de référence 1990 (base 100) et la période 2008-2012. Les émissions des six gaz à effet de serre couverts par le protocole sont pondérées par leurs potentiels de réchauffement global, et agrégées pour donner des émissions totales en équivalent CO₂. Les émissions totales sont présentées en indices, avec pour année de référence 1990. Le fait que le protocole de Kyoto impose des quotas de réduction d'émissions de gaz à effet de serre risque de nuire à la compétitivité-coût des entreprises de l'UE, par rapport à certains pays concurrents qui n'y sont pas soumis, en raison des coûts de la mise en œuvre. Ces coûts pourraient entraîner certaines entreprises à ne plus être rentables et pourraient donc induire des pertes d'emplois. Cet indicateur est également un facteur important dans le choix des politiques visant à atteindre les objectifs visés et les obligations souscrites dans le cadre du protocole de Kyoto. Selon la stratégie de Lisbonne, l'UE a accepté de réduire de 8 % ses émissions de gaz à effet de serre entre l'année de référence 1990 et la période 2008-2012.

J4 Part des énergies renouvelables

La part des énergies renouvelables est le ratio entre l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et la consommation nationale brute d'électricité calculée pour une année civile. Cet indicateur mesure la contribution de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation nationale d'électricité. L'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables comprend la production d'électricité à partir de centrales hydrauliques (à l'exclusion du pompage), de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire, de l'énergie géothermique et de la biomasse des déchets. La consommation nationale brute d'électricité comprend la production nationale brute totale d'électricité à partir de tous les combustibles (y compris l'autoproduction) incluant les importations et retranchant les exportations d'électricité. Cet indicateur mesure la volonté d'une économie à s'engager dans un développement durable tout en tenant compte de l'environnement.

J5 Déchets municipaux générés en kg par personne par année

Cet indicateur présente la quantité de déchets générés. Il comprend les déchets collectés par ou pour le compte des autorités municipales et éliminés par le système de gestion des déchets. La majeure partie de ce flux de déchets vient des ménages, bien que les déchets similaires des sources telles que les commerces, les bureaux et les institutions publiques soient inclus. Pour les domaines non couverts par un système de déchets municipaux, une estimation de la quantité des déchets produite a été faite. La quantité générée est exprimée en kg par habitant par année.

J6 Intensité énergétique de l'économie

L'intensité énergétique de l'économie est le ratio entre la consommation intérieure brute d'énergie et le produit intérieur brut calculé pour une année civile. Cet indicateur mesure la consommation d'énergie d'une économie et son efficacité énergétique globale. La consommation intérieure brute d'énergie est calculée comme la somme de la consommation intérieure brute de cinq types d'énergie : charbon, électricité, pétrole, gaz naturel et sources d'énergie renouvelables. Les chiffres du PIB sont considérés à prix constants pour éviter l'impact de l'inflation, l'année de base étant 1995. Le taux d'intensité énergétique est le résultat de la division de la consommation intérieure brute par le PIB. Comme la consommation intérieure brute est mesurée en kgoe (kilogrammes d'équivalent pétrole) et le PIB en milliers d'euros, ce taux est mesuré en kgoe par millier d'euros. L'intensité énergétique reflète le degré de dépendance d'une économie par rapport au facteur énergie ainsi que la productivité de ce facteur ou son efficacité d'utilisation. Une intensité énergétique élevée rend une économie plus vulnérable par rapport à une hausse des prix de l'énergie. L'intensité énergétique est également un facteur important dans le choix des politiques visant à atteindre les objectifs visés et les obligations souscrites dans le cadre de Kyoto.

J7 Répartition par mode de transport du transport de voyageurs – Part en pourcentage du transport par voiture

La répartition par mode de transport du transport de voyageurs est définie comme le ratio entre les passagers par kilomètre (modes intérieurs) et le PIB à prix constants de 1995. L'unité utilisée est le passager-kilomètre (pkm) qui représente le déplacement d'un passager sur une distance d'un kilomètre. L'indicateur couvre les déplacements en automobile, bus, car et train. Toutes les données doivent être basées sur des déplacements dans le territoire national, quelle que soit la nationalité du véhicule. Cependant, la collection des données n'est pas harmonisée pour les pays au sein de l'UE. Conformément à la stratégie du développement durable, la part des transports doit être diminuée si l'on veut maîtriser efficacement et écologiquement le problème de la mobilité. Par ailleurs, un tel rééquilibrage contribuera également à diminuer les rejets de CO₂ dus au trafic routier.

Les nouveaux objectifs et indicateurs Europe 2020

EU2020-1 Taux d'emploi selon le sexe, groupe d'âge 20-64

EU2020-2 Dépense intérieure brute de R&D (DIRD), en % du PIB

EU2020-3 Total des émissions de gaz à effet de serre

EU2020-4 Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie

EU2020-5 Consommation d'énergie primaire (Mtoe)

EU2020-6 Personnes ayant quitté prématurément l'éducation et formation

EU2020-7 Le niveau de scolarité supérieur, tranche d'âge 30-34 ans

EU2020-8 Population au risque de pauvreté ou exclusion

EU2020-9 Personnes vivant dans des ménages avec une très faible intensité de travail

EU2020-10 Risque de pauvreté après transferts sociaux

EU2020-11 Privation matérielle sévère

Source : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators

