

PERSPECTIVES DE POLITIQUE ECONOMIQUE

Bilan Compétitivité 2008

- Plus de compétitivité pour plus de pouvoir d'achat-

N°11, Octobre 2008



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie
et du Commerce extérieur

Les « Perspectives de Politique Economique » reprennent des rapports, études, recherches ou actes de colloques réalisés ou édités par les collaborateurs du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur 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'Economie et du Commerce extérieur du Gouvernement.

Pour toute requête ou suggestion :

Ministère de l'Economie et du Commerce
extérieur du Grand-Duché de Luxembourg
Direction générale des études économiques

L – 2914 Luxembourg

Tél (+352) 24784155
Fax (+352) 26 86 45 18
Email beatrice.barthel@eco.etat.lu

Ont contribué à l'élaboration de cette publication :

Serge ALLEGREZZA (Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur/STATEC)

Alexandra GUARDA-RAUCHS, Martine HILDGEN, Sonja REKKER-WEBER, Pierre THIELEN (Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur)

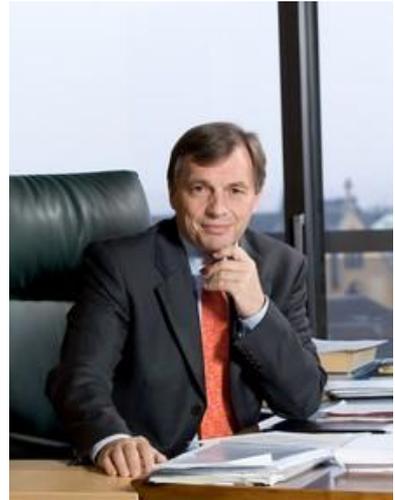
Anne DUBROCARD, Anna-Leena ASIKAINEN, Dominique BIANCO (CRP Henri-Tudor/Observatoire de la Compétitivité/STATEC)

Gilbert McNeill, Management and Technology Consultancy Inc

Lionel FONTAGNE, Université Paris I Panthéon Sorbonne
Massimiliano MARCELLINO, Institut Européen de Florence

© Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Luxembourg, 2008

Préface



La crise n'est pas comme une maladie dont on ne peut sortir : elle est comme une sorte de nouvelle naissance !

Pierre Mauroy

Le Luxembourg n'est pas à l'abri de la tourmente financière. Il est toutefois encore trop tôt pour évaluer l'ampleur des répercussions sur l'économie luxembourgeoise. Ce qui est sûr en revanche, c'est que la position compétitive du Luxembourg après la crise financière dépendra largement de la mise en œuvre de notre Plan national pour l'innovation et le plein emploi. Les mesures prévues s'inscrivent dans le cadre de la *Stratégie de Lisbonne* et bénéficient du soutien des partenaires sociaux réunis au sein de la Tripartite d'avril 2006 et au sein du Conseil économique et social, sans oublier l'approbation par la Chambre des députés.

La crise financière qui touche au cœur le moteur de notre économie nous rappelle à quel point nous sommes vulnérables. Mais toute crise est aussi une opportunité qu'il faut saisir! Diversifier le tissu économique, de manière continue, a toujours été un souci majeur, c'est devenu une urgence impérieuse. L'étude de l'Observatoire avait déjà montré que la diversification doit s'orienter vers les branches non financières. Ce Bilan Compétitivité met en évidence la dégradation de la situation du Luxembourg et appelle à revigorer les politiques économiques, basées sur la productivité, sur la qualité des produits et services offerts et sur la spécialisation de la production des entreprises artisanales, commerciales et industrielles. Offrir des produits différenciés de haute qualité à l'exportation n'est possible qu'à travers l'innovation et la recherche et la gestion des ressources immatérielles. Les résultats d'une étude réalisée par le consortium de

recherche lancé par l'Observatoire de la Compétitivité fait apparaître clairement que les efforts de R&D favorisent l'apparition de produits innovants qui eux-mêmes augmentent la productivité de l'entreprise, et donc sa compétitivité. Cette chaîne vertueuse a toujours été postulée ou désirée, voilà donc une analyse qui montre que ce lien statistique existe. Ceci justifie pleinement la politique d'encouragement de la R&D et d'innovation qui est mise en œuvre.

« Plus de compétitivité pour plus de pouvoir d'achat » : je revendique cette épitaphe de cette livraison du "Bilan". On ne rappellera jamais assez que pour assurer le bien-être de tous, ce qui passe par l'amélioration du pouvoir d'achat, il faut maintenir un haut niveau de la productivité et une progression dynamique de l'emploi et de la croissance économique. L'un ne va pas sans l'autre! La focalisation sur le seul taux d'inflation, cette «indexomanie», ne rend guère justice au problème du pouvoir d'achat. A côté de la Stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi, le Gouvernement soutient le pouvoir d'achat, d'une part, à travers le Plan d'action contre une inflation excessive et, d'autre part, à travers les mesures fiscales et sociales qui augmentent le revenu disponible des ménages.

Les progrès réalisés lors de la mise en œuvre du Plan national pour l'innovation et le plein emploi doivent faire l'objet d'un processus de suivi et d'évaluations efficaces. Ce suivi doit s'appuyer sur des analyses à la fois qualitatives et quantitatives, comparant les moyens mis en œuvre aux résultats obtenus. Le Gouvernement, la Chambre des Députés et les partenaires sociaux ont besoin d'informations fiables, objectives et officielles partagées par tous, afin de déterminer notre position concurrentielle. C'est ce que se propose d'offrir l'Observatoire de la Compétitivité dans son Bilan Compétitivité 2008.

En vous souhaitant bonne lecture.

Jeannot KRECKE

Ministre de l'Economie
et du Commerce extérieur

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|------------|
| 1 L’Observatoire de la Compétitivité en 2007-2008..... | 6 |
| 1.1 L’Observatoire de la Compétitivité : rôle et missions | 6 |
| 1.2 La stratégie de Lisbonne : Le Plan national pour l’innovation et le plein emploi | 6 |
| 1.3 Evénements et publications en 2008..... | 8 |
| 1.3.1 Colloques et conférences..... | 8 |
| 1.3.2 Perspectives de Politique économique | 13 |
| 1.3.3 Information en bref : La Lettre de l’Observatoire de la Compétitivité | 14 |
| 1.3.4 Le site Internet de l’Observatoire de la Compétitivité | 15 |
| 1.4 Un aperçu du Bilan Compétitivité 2008 | 15 |
| 2 Prix compétitivité et indexation : implications pour le Grand-Duché par Lionel Fontagné18 | |
| 2.1 La compétitivité dans les échanges..... | 19 |
| 2.2 Compétitivité-prix et -coûts au Luxembourg | 24 |
| 2.3 Indexation, propagation de l’inflation et compétitivité-prix..... | 29 |
| 2.4 Conclusion..... | 32 |
| 3 Coup de projecteur sur le taux de change effectif réel | 35 |
| 3.1 Introduction | 35 |
| 3.2 Le taux de change effectif réel du Luxembourg | 35 |
| 3.3 Méthodologie et Pondérations | 38 |
| 3.4 Résultats | 40 |
| 3.4.1 Compétitivité-prix | 40 |
| 3.4.2 Compétitivité-coûts | 42 |
| 3.5 Comparaison avec d’autres indicateurs de compétitivité TCER publiés..... | 43 |
| 3.5.1 La Banque centrale du Luxembourg (BCL)..... | 43 |
| 3.6 Conclusion..... | 44 |
| 3.7 Bibliographie | 45 |
| 4 Maîtriser l’inflation: plus de compétitivité pour plus de pouvoir d’achat..... | 47 |
| 4.1 Le vrai débat autour du pouvoir d’achat..... | 47 |
| 4.2 Le pouvoir d’achat des ménages..... | 49 |
| 4.2.1 L’évolution du pouvoir d’achat..... | 49 |
| 4.2.2 Une comparaison internationale: distinctions entre les notions de richesse, de pouvoir d’achat et de coût de la vie | 57 |
| 4.3 La compétitivité-coût et la compétitivité-prix | 61 |
| 4.4 La maîtrise d’une inflation excessive au Luxembourg | 62 |
| 4.4.1 Le paquet de réformes du Comité de coordination tripartite..... | 62 |
| 4.4.2 La mise en œuvre du Plan d’action contre une inflation excessive..... | 64 |
| 4.5 Bibliographie | 72 |
| 5 Les benchmarks de compétitivité et d’attractivité | 74 |
| 5.1 Introduction | 74 |
| 5.2 Le classement du Luxembourg | 75 |
| 5.2.1 Les classements et indicateurs synthétiques les plus connus | 76 |
| 5.2.2 Un aperçu de classements moins connus par le grand public | 87 |
| 5.3 Conclusions | 96 |
| 5.4 Bibliographie | 98 |
| 6 Le Tableau de Bord Compétitivité | 100 |
| 6.1 Analyse et résultats..... | 104 |
| 6.2 L’Indicateur synthétique du TBCO | 126 |
| 6.3 Un indicateur synthétique pour mesurer la stratégie de Lisbonne au niveau européen..... | 134 |
| 6.4 Bibliographie | 141 |
| 7 Indicateurs synthétiques de qualité de vie, de développement humain, de progrès social142 | |
| 7.1 Au-delà du PIB | 142 |
| 7.2 La conférence « Beyond GDP » | 143 |
| 7.3 Comparaisons internationales des indicateurs de développement et de qualité de vie..... | 146 |
| 7.3.1 Les indicateurs de développement humain du PNUD des Nations Unies..... | 146 |

| | |
|---|------------|
| 7.3.2 L'indicateur Mondial de « bonheur » de l'Université de Leicester..... | 150 |
| 7.3.3 Les indicateurs de qualité de vie de ECA International et de MERCER Human Resource Consulting | 151 |
| 7.3.3 Indicateur Qualité de vie dans la Grande Région..... | 155 |
| 7.4 «ISSL» : L'indice de santé sociale luxembourgeois..... | 157 |
| 7.5 Conclusion..... | 164 |
| 7.6 Bibliographie | 165 |
| 8 Etudes thématiques..... | 167 |
| 8.1 INNOVATION ET PRODUCTIVITE..... | 169 |
| Extrait de l'Etude de la relation innovation et productivité sur les données luxembourgeoises publiée dans Perspectives Economiques n°9 juillet 2008..... | 169 |
| 8.1.1 Modèle et principaux résultats | 172 |
| 8.1.2 Principales conclusions | 175 |
| 8.2 A la recherche de l'entrepreneur : | 177 |
| le projet de recherche sur le Statut d'indépendant au Luxembourg..... | 177 |
| 8.2.1 Disponibilité limitée et disparate d'informations sur l'indépendant et l'entrepreneur au Luxembourg | 179 |
| 8.2.2 Cerner l'indépendant entrepreneur au regard de la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne..... | 181 |
| 8.2.3 Les pistes de recherche futures du projet de travail sur le Statut d'indépendant au Luxembourg | 185 |
| 8.3 La productivité au Luxembourg est-elle cyclique ?..... | 186 |
| 8.3.1 Introduction..... | 186 |
| 8.3.2 Décomposition de la tendance de la productivité globale des facteurs au niveau agrégé . | 187 |
| 8.3.3. Décomposition de la tendance de la productivité globale des facteurs au niveau sectoriel | 188 |
| 8.3.4 Conclusion..... | 190 |
| 8.3.5 Bibliographie..... | 191 |
| 8.4 L'inflation au Luxembourg : mesure et déterminants | 193 |
| Compte-rendu du Séminaire qui s'est tenu le 4 juin 2008 à l'instigation de l'Observatoire de la Compétitivité dans les locaux de la Chambre de Commerce. | 193 |
| 8.4.1 Introduction..... | 193 |
| 8.4.2 Le point de vue des partenaires sociaux..... | 194 |
| 8.4.3 La mesure de l'inflation | 195 |
| 8.4.4 Les déterminants de l'inflation..... | 197 |
| 8.4.5 Conclusion..... | 203 |
| 8.5 Premières simulations de politique économique avec le nouveau Modèle de l'Economie du Luxembourg: LSM (Luxembourg Structural Model) par Lionel Fontagné et Massimiliano Marcellino..... | 204 |
| 8.5.1 Introduction | 204 |
| 8.5.2 Le modèle LSM-1.0 | 206 |
| 8.5.3 Premières simulations de l'Agenda de Lisbonne | 208 |
| 8.5.4 Conclusion..... | 213 |
| 8.5.5 Références | 214 |
| 9 Annexe – Tableau de Bord Compétitivité: Définitions..... | 216 |

1 L'Observatoire de la Compétitivité en 2007-2008

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.

1.2 La stratégie de Lisbonne : Le Plan national pour l'innovation et le plein emploi

Au sein du Gouvernement, le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur est responsable de la coordination nationale de la stratégie de Lisbonne. L'Observatoire de la Compétitivité a été chargé en automne 2005 de préparer l'élaboration du Plan national pour l'innovation et le plein emploi, qui a été soumis à la Commission européenne dans le cadre de la stratégie triennale de Lisbonne révisée (2005-2008)¹. Afin de pouvoir optimiser la coordination gouvernementale, d'assurer les procédures de consultation et de garantir l'appropriation nationale, la structure *ad hoc* « Réseau Lisbonne » a été constituée au niveau interministériel en 2005, structure dont l'Observatoire de la Compétitivité du Ministère de l'Economie et du

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

Commerce extérieur assure la coordination. Ce réseau regroupe les responsables de la coordination de la stratégie de Lisbonne au sein des départements ministériels et administrations concernés.

En 2006, le Gouvernement luxembourgeois a soumis à la Commission européenne le premier rapport de mise en œuvre qui retrace les mesures prises par le Gouvernement, d'après les grands objectifs fixés en 2005 dans le Plan national pour l'innovation et le plein emploi, suivant les lignes directrices intégrées. Ce rapport intègre également les nouvelles mesures politiques prises dès lors et notamment celles intervenues suite à l'accord du Comité de coordination tripartite d'avril 2006. En 2007, le Gouvernement luxembourgeois a soumis à la Commission européenne le deuxième rapport de mise en œuvre, qui a clôturé le premier cycle triennal de la stratégie de Lisbonne relancée.

En mars 2008, le Conseil européen de printemps a invité les Etats membres à veiller à ce que leur programme national de réforme pour le nouveau cycle triennal 2008-2010 soit mis à jour. Un certain nombre de décisions prises par le Conseil européen devront également être intégrées dans les nouveaux programmes nationaux de réforme. En vue de la préparation du premier rapport du nouveau cycle triennal, une rencontre bilatérale entre le Luxembourg et la Commission européenne a eu lieu le 20 juin 2008. Cette rencontre bilatérale a permis à toutes les parties impliquées de procéder à un échange de vues avec la Commission européenne dans son rôle de facilitateur. Le matin, les divers départements ministériels concernés ont expliqué les progrès accomplis pour répondre aux actions prioritaires définies par le Conseil européen, dans les domaines de la Compétitivité et notamment des entreprises, de la «flexicurité», des objectifs nationaux en matière de R&D, de l'accès internet dans les écoles, à domicile, et des mesures contre l'échec scolaire. Comme la stratégie de Lisbonne relancée met un accent particulier sur l'appropriation nationale et la communication, le bureau élargi « LDI » du Conseil économique et social (CES) a ensuite été consulté (comme déjà en 2007). La discussion a porté sur la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne au Luxembourg et une entrevue sur les forces et faiblesses adressées à l'égard du Luxembourg dans le « *Annual Progress Report* » (décembre 2007). Une réunion avec la Commission parlementaire de l'Economie, de l'Energie, des Postes et des Sports, en charge du suivi du Plan national pour l'innovation et le Plein emploi et de la stratégie de Lisbonne à la Chambre des

Députés, a également eu lieu. Le Président de la Commission parlementaire a présenté une synthèse des deux audiences publiques « Stratégie de Lisbonne » qui avaient été organisées par la Chambre des Députés en mars et en avril 2008² en vue d'impliquer davantage la société civile dans les discussions sur les grandes orientations de politiques économiques.

1.3 Evénements et publications en 2008

L'Observatoire de la Compétitivité a comme 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'évènements publics (colloques, conférences, etc.) et la publication de documents d'analyse relatifs à la compétitivité. Toutes les informations concernant les évènements organisés par l'Observatoire de la Compétitivité, ainsi que ses publications, peuvent être téléchargées sur le site Internet www.odc.public.lu.

1.3.1 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 de Lisbonne. L'organisation d'évènements publics fait partie intégrante de cette mission.

Séminaire "Pour une démarche de prospective stratégique au Luxembourg"

Selon Michel Godet : «*Si la prospective est une discipline intellectuelle, un art qui, pour s'exercer, a besoin de talents tels que le non-conformisme, l'intuition et le bon-sens, elle a aussi besoin de rigueur pour éclairer l'action des hommes et l'orienter vers un futur désiré.* »³.

L'Observatoire de la Compétitivité, le STATEC et le Centre de Recherche Public Henri Tudor ont organisé en janvier 2008, sous la présidence de Jeannot Krecké, Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur, un séminaire de sensibilisation

² Pour plus d'informations veuillez bien consulter la page internet de l'Observatoire de la Compétitivité : http://www.odc.public.lu/actualites/2008/03/audience_publicque/index.html et http://www.odc.public.lu/actualites/2008/04/audience_publicque2/index.html

³ Citation de M. Godet, Directeur du Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation dans : Manuel de prospective stratégique : L'art et la méthode, édition Dunod, 2007.

aux méthodes et pratiques de prospective⁴. C'est dans le contexte de la «*Zukunftsdebatte*»⁵ que s'inscrivait ce séminaire de recherche multidisciplinaire, ainsi que dans le cadre d'une réflexion plus globale sur l'apport de ces méthodes aux principaux enjeux auxquels le Luxembourg est confronté: démographie et vieillissement de la population, caractère durable de «l'Etat providence», aménagement du territoire, problématique du logement, compétitivité, société de l'information et de la communication, sciences et technologie. En effet, ce séminaire était l'occasion de présenter la discipline de la «Prospective », ses objectifs, ses champs d'application, ses limites ainsi que les méthodes communément utilisées. En outre, les résultats d'exercices de prospective territoriale, technologique et métier ont été présentés. Avec une centaine de participants, les thématiques du jour ont rassemblé une diversité d'acteurs en provenance notamment de l'Etat luxembourgeois, des partenaires sociaux, du Conseil supérieur pour le Développement durable et du Conseil économique et social. Les participants ont profité de cet espace d'échange entre chercheurs et décideurs économiques pour débattre des études internationales et de leurs applications sur la situation luxembourgeoise.

Journées de l'Economie luxembourgeoise - Les opportunités de développement des entreprises établies au Luxembourg

L'Observatoire de la Compétitivité, la Chambre de Commerce et PricewaterhouseCoopers (PwC) ont organisé en février 2008, un colloque consacré au développement économique du Grand-Duché et à ses perspectives futures⁶. L'édition 2008 des Journées de l'Economie a eu pour thème « Les opportunités de développement des entreprises - le point de vue des chefs d'entreprises familiales et internationales implantées au Luxembourg ». Etaient présents Jeannot Krecké, Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur et Fernand Boden, Ministre des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, ainsi que des chefs d'entreprises familiales et des décideurs économiques internationaux. Une attention particulière

⁴ Pour plus de détails: http://www.odc.public.lu/actualites/2008/01/23_sem_eco/index.html et <http://www.sitec.lu/prospective>

⁵ Cf <http://www.gouvernement.lu/gouvernement/etatnation2007/>

⁶ Pour plus de détails: http://www.odc.public.lu/actualites/2008/02/13_jour_eco/index.html et http://www.odc.public.lu/publications/lettre_observatoire/lettre_Obs_Comp_N8.pdf.

était portée sur le *cluster*⁷ luxembourgeois des équipementiers du secteur automobile et le rôle futur des constructeurs indiens et chinois. A noter que les frais de participation ont été intégralement reversés à l'initiative 1,2,3 Go, réseau interrégional d'entrepreneurs, organisé par l'ASBL Business Initiative et les Chambres de Commerce de la Grande Région, qui a pour objectif de stimuler et d'accompagner gratuitement les futurs créateurs d'entreprises innovantes vers la concrétisation de leurs projets.

Séminaire méthodologique "Inflation au Luxembourg: Mesures et déterminants"

L'Observatoire de la Compétitivité a organisé un séminaire méthodologique réunissant experts nationaux et internationaux sur le thème "Inflation au Luxembourg: Mesures et déterminants" en juin 2008⁸. Des études actuelles sur l'inflation au Luxembourg ont été présentées à un auditoire restreint très intéressé. Il s'agissait d'une présentation des travaux en cours qui seront, en partie, publiés ultérieurement⁹. Les partenaires sociaux ont eu également l'occasion de prendre position et de présenter leurs contributions. Ce séminaire a montré qu'une approche interactive et une modélisation plus poussée sont nécessaires. L'Observatoire de Compétitivité va continuer ses travaux dans ce domaine dans le cadre de la convention de recherche entre l'Observatoire, le Statec et le Centre de Recherche Public Henri Tudor (CRP-HT). Le chapitre 8.3 fournit un compte-rendu détaillé du séminaire.

Séminaire méthodologique sur l'utilisation de modèles structurels pour évaluer les politiques de la stratégie de Lisbonne

Dans le cadre d'un séminaire méthodologique sur l'utilisation de modèles structurels pour évaluer les politiques de la stratégie de Lisbonne organisé par la Commission européenne, le Luxembourg a présenté les premiers résultats du modèle structurel luxembourgeois (LSM)¹⁰ pour différents scénarii de politiques. Le modèle luxembourgeois a été construit en collaboration avec les professeurs Fontagné

⁷ Michael Gartside, expert PwC dans ce domaine, a lancé le débat qui était suivi d'un panel regroupant les principaux responsables du cluster grand-ducal.

⁸ Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/actualites/2008/06/S_miniaire_m_thodologique/index.html

⁹ Les études publiées peuvent être téléchargées sur le site de l'Observatoire de la Compétitivité : http://www.odc.public.lu/actualites/2008/06/S_miniaire_m_thodologique/index.html

¹⁰ Pour une description détaillée de l'approche méthodologique voir le Bilan de Compétitivité 2007 de l'Observatoire de la Compétitivité : http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_7.pdf

(Université la Sorbonne, Paris) et Marcellino (Université Bocconi, Milan et Institut universitaire européen, Florence). La Commission européenne a présenté un tableau récapitulatif des différentes simulations nationales et les a comparées avec celles obtenues par le modèle supranational QUEST utilisé par les services de la Commission. Elle a positivement accueilli les résultats du modèle de l'Observatoire de la Compétitivité. Un deuxième séminaire est prévu en fin d'année. Le modèle LSM et les résultats luxembourgeois seront également présentés lors du troisième colloque luxembourgeois sur l'économie de la connaissance "En route vers Lisbonne" qui aura lieu le 4 et 5 décembre 2008¹¹. Le modèle et les premières simulations y afférentes sont présentés dans le chapitre 8.5.

Présentation par l'OCDE de l'étude économique du Luxembourg, 2008

Jeannot Krecké, ministre de l'Économie et du Commerce extérieur, Mady Delvaux-Stehres, ministre de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle, et Mars Di Bartolomeo, ministre de la Santé et de la Sécurité sociale, ont participé à la présentation de l'étude économique du Luxembourg par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) qui a eu lieu début juillet 2008¹². Tous les deux ans, l'OCDE publie une étude économique sur chacun de ses pays membres avec une partie consacrée à un thème spécial¹³. L'Observatoire de la Compétitivité a assisté l'OCDE dans la préparation du rapport et a organisé les missions technique et politique nécessaires. La responsabilité du contenu de l'étude réside auprès du secrétariat de l'OCDE. L'étude porte sur la situation économique et les politiques publiques susceptibles d'améliorer les performances de l'économie à long terme.

Un débat fructueux entre les auteurs de l'étude et les ministres a eu lieu lors de la présentation. Au niveau macroéconomique, Andrew Dean, directeur du Département des études pays de l'OCDE, a expliqué que les défis les plus importants pour le Luxembourg étaient de maintenir la vigueur du secteur financier et d'assurer la viabilité budgétaire.

¹¹ Plus de détails sur ce colloque 'En route vers Lisbonne', organisé par le CRP-HT, le STATEC et l'Observatoire de la Compétitivité, sur le site internet : <http://www.tudor.lu/Lisbonne2008>

¹² Pour plus de détails : http://www.odc.public.lu/actualites/2008/07/comm_rapport_OCDE/index.html

¹³ Le thème spécial pour l'Étude économique de l'OCDE sur le Luxembourg était en 2006 l'éducation et en 2008 'la santé'.

Le ministre de l'Économie et du Commerce extérieur, Jeannot Krecké, a regretté que la partie de l'étude sur la place financière fasse la part belle au débat sur le cadre fiscal et réglementaire. Dans son ensemble, le secteur financier luxembourgeois a mieux résisté aux tensions récentes que d'autres places financières, a-t-il dit. Jeannot Krecké a souligné que le secteur financier ne pouvait pas être réduit à des questions de secret bancaire ou de taxation des revenus de l'épargne. Le ministre a refusé que le Luxembourg soit considéré comme "*un passager clandestin de la finance internationale, un centre offshore détaché de toutes les règles*". Il a insisté sur l'innovation, la R&D, permettant de développer de nouveaux produits plus sophistiqués et à plus haute valeur ajoutée. Dans ce sens, la formation et l'éducation jouent un rôle primordial pour faire face à la demande du marché du travail. La Luxembourg School of Finance (LSF), centre de recherche en finances, a été créé à cet effet. Jeannot Krecké garde confiance dans la créativité du secteur financier. Finalement, le ministre a regretté que l'étude de l'OCDE n'abordait pas le problème de l'inflation élevée ni celui de la flambée des prix alimentaires et pétroliers.

Le thème structurel du rapport a été dédié à l'efficacité des dépenses publiques en matière de soins de santé et d'éducation. Patrick Lenain, chef de la Division des Etudes nationales de l'OCDE, est d'avis que, malgré l'ampleur des moyens financiers, humains et techniques à sa disposition, l'état sanitaire restait en dessous de la moyenne des pays membres de l'OCDE. Il a proposé quelques pistes de réforme pour restreindre la dépense et améliorer la qualité. Dans le domaine hospitalier, la surcapacité hospitalière actuelle ne permet pas de maîtriser les dépenses, a-t-il estimé. Il a suggéré de mettre en œuvre un système de médecin référent, de faire varier le taux de remboursement des médicaments en fonction de l'efficacité des médicaments et d'autoriser les pharmaciens à proposer des médicaments de substitution moins chers.

Enfin, l'OCDE recommande d'augmenter l'âge légal de retraite à 68 ans afin de faire face au problème du paiement des pensions et retraites. Le ministre de la Santé et de la Sécurité sociale, Mars di Bartolomeo, a répondu que l'augmentation de l'âge légal n'avait aucun sens, puisque l'âge réel du départ à la retraite était de 58 ans. Selon le ministre, le Luxembourg a plutôt besoin de mesures de maintien dans l'emploi des travailleurs âgés.

Selon l'OCDE, le système éducatif luxembourgeois est inefficace. Les dépenses éducatives sont trop élevées par rapport aux performances mesurées. Les chefs d'établissement scolaires ont trop peu d'autonomie de gestion et ils ne sont pas tenus responsables des résultats. L'étude de l'OCDE critique aussi le fait que les choix pédagogiques ne soient pas décentralisés. La ministre de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle, Mady Delvaux-Stehres, a salué l'importance que l'OCDE accordait à l'éducation en tant qu'élément important de l'économie d'un pays. Elle a signalé que la dernière étude de l'OCDE remontait à 2006 et qu'il était pratiquement impossible de voir les résultats des réformes mises en œuvre après seulement deux ans. La ministre s'est exprimée avec beaucoup de prudence sur l'autonomie des écoles et des chefs d'établissements, qui peut aussi avoir des effets néfastes et entraîner des différences dans les performances des différents établissements.

Colloque « En route vers Lisbonne »

Après le succès connu par le premier colloque luxembourgeois sur la stratégie de Lisbonne organisé en 2004 et la deuxième édition de novembre 2006, une troisième édition aura lieu les 4 et 5 décembre 2008 sous le patronage du ministre de l'Économie et du Commerce extérieur, de l'Observatoire de la Compétitivité, du STATEC et du CRP-HT¹⁴. Ce colloque vise à rapprocher chercheurs et décideurs sur des thèmes centraux de la stratégie de Lisbonne comme le lien entre la R&D, l'innovation, la compétitivité, le transfert de technologie, l'éducation initiale et la formation continue, la diffusion et l'impact des TIC, le capital immatériel, la gestion des connaissances et la propriété intellectuelle. Ce colloque est devenu un événement important accueillant des centaines de participants.

1.3.2 Perspectives de Politique économique

A 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 la Direction générale des Etudes économiques du Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur. Cette publication a également pour objet de faire connaître les comptes rendus d'exposés, de

¹⁴ Pour plus de détails : <http://www.tudor.lu/Lisbonne2008>

séminaires ou de conférences que le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur 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 économique¹⁵.

- N°1: Analyses théoriques et empiriques des déterminants de la productivité globale des facteurs - Une application au Grand-Duché de Luxembourg
- N°2: Etude de l'impact du salaire social minimum sur l'emploi et les salaires au Luxembourg
- N°3: Compétitivité du Luxembourg: une paille dans l'acier
- N°4: En route vers Lisbonne, Premier colloque luxembourgeois sur l'économie de la connaissance dans une perspective européenne
- N°5: Les activités d'innovation et de recherche au Grand-Duché de Luxembourg - Etat des lieux et pistes de réflexion
- N°6: Bilan compétitivité 2006 - En route vers Lisbonne
- N°7: Bilan compétitivité 2007 - En route vers Lisbonne
- N°8: LUXKLEMS: Productivité et compétitivité!
- N°9: Innovation et productivité
- N°10 : Wirtschaftliche Auswirkungen der Lohnindexierung

1.3.3 Information en bref : La Lettre de l'Observatoire de la Compétitivité

Alors que la mission des « Perspectives de Politique économique » est d'analyser en détail certaines questions scientifiques, la Lettre de l'Observatoire de la Compétitivité vise à informer le grand public sur les travaux menés au sein de l'Observatoire de la Compétitivité. Cette publication s'adresse aussi bien aux acteurs économiques qu'à un public plus large¹⁶. Les derniers numéros parus traitent des sujets suivants :

- N°4 : Entrepreneuriat et démographie d'entreprise
- N°5 : En route vers Lisbonne
- N°6 : Défis de la diversification - Journée de l'économie

¹⁵ Tous les numéros des « Perspectives de Politique Economique » peuvent être téléchargés sur le site Internet <http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>.

¹⁶ Les Lettres de l'Observatoire de la Compétitivité peuvent être téléchargées sur le site http://www.odc.public.lu/publications/lettre_observatoire/index.html.

- N°7 : Evaluation et efficacité des politiques publiques
- N°8 : Les Journées de l'Economie : Les opportunités de développement des entreprises établies au Luxembourg

1.3.4 Le site Internet de l'Observatoire de la Compétitivité

L'Observatoire de la Compétitivité dispose depuis 2005 d'un site Internet <http://www.odc.public.lu> qui regroupe toutes les informations et publications concernant la compétitivité de l'économie luxembourgeoise et la stratégie de Lisbonne. 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 de Lisbonne 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.

1.4 Un aperçu du Bilan Compétitivité 2008

Le chapitre 2. Prix compétitivité et indexation : implications pour le Grand-Duché, a été rédigé spécialement pour le Bilan 2008 par le professeur Lionel Fontagné de l'Université Paris I Sorbonne Panthéon. Cette contribution examine la notion de compétitivité dans les échanges et la mesure de la compétitivité-prix et coûts au Luxembourg. En guise de conclusion, elle rappelle les enjeux du mécanisme d'indexation des salaires au Luxembourg.

Le chapitre 3. Compétitivité-prix et -coût: le « taux de change effectif réel » présente l'évolution du taux de change effectif réel, optique prix et optique coût, une mesure clé de la compétitivité de l'économie luxembourgeoise. Les deux indicateurs confirment d'ailleurs une certaine détérioration de la position compétitive du Luxembourg par rapport à ses principaux partenaires commerciaux.

L'attention collective qui est accordée au pouvoir d'achat tient au fait qu'elle est considérée comme une mesure de l'évolution du niveau de vie et, par extension, du progrès économique et du bien-être de la population. **Le chapitre 4. Maîtriser l'inflation: plus de compétitivité et plus de pouvoir d'achat** tente de rapprocher les différents points de vue qui existent autour du pouvoir d'achat, et de l'évolution

des prix en général. Finalement, ce chapitre fournit également un aperçu des mesures du Plan d'action contre une inflation excessive qui a été mis en œuvre par le Gouvernement luxembourgeois sur base de l'avis du Comité de coordination tripartite (avril 2006) et qui tient compte de la double contrainte de "*préservation du pouvoir d'achat des ménages*" et de "*compétitivité-coût des entreprises luxembourgeoises*".

Dans sa mission de veille, l'Observatoire de la Compétitivité suit de près les classements du Luxembourg dans les différents indicateurs synthétiques de compétitivité. Le **chapitre 5. Les benchmarks de compétitivité et d'attractivité** fait un exposé des performances du Luxembourg selon les indicateurs synthétiques internationaux (IMD, WEF, etc.) et examine quelques classements moins connus par le grand public.

Dans le **chapitre 6**, la mise à jour du **Tableau de Bord Compétitivité** de l'Observatoire de la Compétitivité permet d'analyser la compétitivité du Luxembourg vis-à-vis des autres Etats membres de l'Union européenne selon les critères définis spécifiquement pour le Luxembourg. Le calcul d'un indice synthétique de Compétitivité sur base de ce Tableau de Bord permet d'appréhender la compétitivité relative du Luxembourg par rapport à ses partenaires.

A côté des indicateurs synthétiques de compétitivité et d'attractivité, une multitude d'indicateurs de santé sociale et de bien-être ont été développés les dernières années. Vu l'impossibilité de présenter tous ces indicateurs dans notre bilan, le **chapitre 7. Indicateurs synthétiques de qualité de vie, de développement humain, de progrès social**, propose d'aborder certains sujets de la conférence internationale intitulée « Beyond GDP », de passer en revue quelques indicateurs de qualité de vie et de présenter l'indice de santé sociale luxembourgeois sur base des indicateurs pertinents issus du Tableau de Bord Compétitivité.

Finalement dans le **chapitre 8. Etudes thématiques**, l'Observatoire de la Compétitivité présente entre autres les résultats des différentes études commanditées dans le cadre de la convention de recherche entre le Centre de Recherche Public Henri Tudor, le STATEC et l'Observatoire de la Compétitivité ou de celle avec des experts internationaux. Il s'agit de l'étude sur le statut de l'entrepreneur, l'innovation et productivité et les cycles de la productivité. Ensuite,

une section est dédiée à l'inflation et plus spécialement au séminaire organisé en la matière par l'Observatoire de la Compétitivité. La dernière section présente le modèle LSM, élaboré par les professeurs Fontagné et Marcellino afin de modéliser les effets des réformes dans le cadre de la stratégie de Lisbonne, et les résultats des simulations préliminaires y afférents.

2 Prix compétitivité et indexation : implications pour le Grand-Duché par Lionel Fontagné

L'inflation mondiale est l'invitée surprise du grand banquet de la globalisation. Alors que les pressions désinflationnistes éventuellement exercées sur les prix mondiaux par la montée en puissance des pays à bas salaires, Chine en tête, ont pu conduire à un chiffrage de l'impact déflationniste de l'émergence¹⁷, la vraie question est aujourd'hui d'identifier les moteurs de la hausse des prix mondiaux et les conséquences possibles de cette résurgence de l'inflation sur les économies nationales.

Les prix agricoles ont été à l'évidence affectés par de mauvaises récoltes, une forte demande et des phénomènes spéculatifs. Il en a été de même pour les prix de l'énergie poussés par une forte demande combinée à une tension sur les marchés liés à des contraintes d'offre. Enfin, les prix des matières premières se sont surajustés à la surchauffe de l'économie mondiale. La dimension globale de ces dérèglements est assez bien identifiée : déficit courant américain lié à un « *policy mix* » trop expansionniste ; accumulation de dollars dans les réserves officielles des pays émergents les contraignant à adopter une politique de taux d'intérêt réels souvent négatifs dans des économies déjà en surchauffe ; zone euro ne jouant pas le rôle de relais de croissance en remplacement du marché américain en raison d'une surévaluation de la monnaie ; prix du pétrole entraînés par la réticence des pays producteurs à produire plus dans un contexte de prix fixés dans une monnaie faible ; gain de compétitivité des biocarburants par rapport au pétrole exerçant une pression à la hausse sur les prix agricoles ; bénéfices de la dépréciation du dollar pour le solde courant américain effacés par la progression de la facture énergétique ; rééquilibrage des portefeuilles vers l'euro freinant la croissance européenne ; etc.

Dans une petite économie ouverte, ces problèmes globaux prennent un écho particulier dans la mesure où l'inflation y est en grande partie importée, avant d'être entretenue le cas échéant par des mécanismes ou anticipations internes. Les effets

¹⁷Voir Pain N., Koske I., Sollie M. (2006), Globalisation and Inflation in the OECD Economies. Economic Department Working Paper, 524. Ce document fait état des deux forces opposées de la mondialisation : baisse du prix des biens manufacturés importés, hausse du prix des matières premières. Il conclut que le premier effet a dominé dans la plupart des pays de l'OCDE.

dits de « *second tour* » y sont particulièrement redoutés. Dans le cas du Luxembourg, à ceci s'ajoute naturellement la dimension financière de la crise dont les répercussions seront inévitables, en dépit d'une spécialisation du Grand-Duché dans un segment de l'industrie financière moins exposé aux difficultés observées depuis le milieu de l'été 2007.

Ce contexte défavorable ne manquera pas de relancer le débat sur les questions de formation des prix, de différentiel d'inflation entre le Grand-Duché et les pays voisins – ses principaux concurrents – et donc de mesure du taux de change réel effectif. Une dimension particulière de cette question est naturellement le dispositif d'indexation, amendé temporairement par la Tripartite après la publication du rapport Fontagné, mais sujet à un prochain réexamen.

Dans cette perspective, cette note examine trois questions liées, en allant du plus général au plus spécifique. La notion de compétitivité dans les échanges est d'abord brièvement passée en revue et discutée. On s'intéresse ensuite à la mesure de la compétitivité-prix et coûts au Luxembourg. Une dernière section rappelle les enjeux du mécanisme d'indexation des salaires au Luxembourg.

2.1 La compétitivité dans les échanges

Le terme de compétitivité dans les échanges retenu ici nous rappelle au besoin que la compétitivité d'une économie est une notion beaucoup plus large ; mais ce point n'a plus besoin d'être détaillé aujourd'hui en présence des travaux approfondis et récurrents de l'Observatoire de la Compétitivité.

La compétitivité ainsi restreinte est la simple capacité à gagner des parts de marché, ou ce qui revient au même à voir la valeur de ses exportations augmenter plus vite que la demande mondiale. On retrouve donc ce terme de compétitivité dans les équations macroéconomiques d'exportation, combinant généralement un terme de demande adressée (tenant compte de la structure géographique des exportations du pays considéré), un terme de compétitivité (prix ou coût) et enfin éventuellement un trend représentatif de la montée en puissance des pays émergents¹⁸.

¹⁸ L'équation canonique est dite d'Armington. Cette équation ne permettant pas d'obtenir des coefficients unitaires de long terme pour l'élasticité demande il est d'usage d'utiliser un trend, justifié par Krugman en termes d'accroissement des variétés offertes par les émergents. Sans ce trend des élasticités revenu, les pays en

La puissance explicative de telles équations est sujette à caution, comme on le sait. La dimension hors-prix ou hors-coût de la compétitivité en est absente, les politiques de « *sourcing* » dans les pays à bas salaires ne sont pas prises en compte. Plus fondamentalement, la dimension plus microéconomique du phénomène de compétitivité est aujourd'hui considérée comme essentielle. Pour toutes ces raisons, on utilise souvent des équations macroéconomiques « augmentées » de termes *ad hoc* visant à prendre tel ou tel déterminant ; une position plus radicale consiste à se tourner directement vers les explications microéconomiques de la performance à l'exportation. Nous allons maintenant détailler ces différents points; mais le message n'est pas pour autant que la compétitivité-prix, ou coût, est un déterminant non pertinent: si ce déterminant, à lui seul, n'épuise pas l'explication de la compétitivité, ceci n'implique pas pour autant de le négliger.

Commençons par l'approche la plus traditionnelle de ces mécanismes. Si les biens et services ne sont pas différenciés, la compétitivité (en variation) peut s'exprimer comme la somme de la productivité, des salaires chargés, des marges, du taux de change. Une compensation entre ces différents termes (par exemple une augmentation des salaires supérieure à la productivité, compensée par une dépréciation du taux de change à marges constantes) maintient la compétitivité constante ; dès lors, les exportations doivent évoluer au rythme de la demande adressée.

Si au contraire les biens et services sont différenciés, il est possible que deux pays concurrents exportent vers le même marché la même catégorie de biens ou de services à des prix différents. L'écart de prix observé reflète alors des dimensions « hors-prix » de la concurrence. C'est ainsi par exemple que les produits manufacturés allemands bénéficient traditionnellement d'une « prime » par rapport à la plupart de leurs concurrents européens, liée à une perception différente de la part des consommateurs.

rattrapage (à croissance rapide) devraient baisser en permanence le prix de leurs exportations afin de pouvoir vendre des volumes croissants sur le marché mondial. Cette dépréciation du change réel est l'exact opposé de ce qui est observé. Ce qu'expliquent en réalité les équations macroéconomiques est un agrégat de biens et services, dont le contenu s'accroît avec la croissance et la diversification de l'économie exportatrice. Voir Armington A. (1969) : The Geographic Pattern of Trade and the Effects of Price Changes, IMF Staff Papers, 16(2): 179-201, et Krugman P. (1989), Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates, European Economic Review, 33(5): 1031-1046.

Mais ceci ne signifie nullement que la concurrence en prix ne joue pas : si les producteurs allemands de biens manufacturés bénéficient en moyenne d'une prime sur les producteurs français de produits similaires, une dérive des coûts allemands (salaires trop rapides ou productivité insuffisante) par rapport aux coûts français ne pourra pas être absorbée par la dimension hors prix : cette dérive des coûts n'améliore pas la perception des produits par le consommateur. Ceci a entraîné une dégradation de la position concurrentielle allemande dans la décennie 1990. Inversement, si les producteurs allemands compriment les coûts unitaires (définis comme le ratio des salaires à la productivité), cela ne détériorera pas la perception des produits allemands, et les allemands gagneront des parts de marché sur la concurrence, comme on l'a vu depuis 2000¹⁹.

Lorsque l'on tente de mettre en œuvre empiriquement cette simple approche, deux types de conclusions apparaissent.

Premièrement, il est difficile de choisir les bons indicateurs, les bonnes pondérations, lorsqu'il s'agit de calculer la compétitivité-prix ou la compétitivité-coût au niveau macroéconomique ou sectoriel. L'approche la plus simple consiste à prendre des pondérations liées à la structure des échanges, mais cette structure diffère d'un produit à l'autre à l'intérieur même d'un secteur quand bien même on la différencie d'un secteur à l'autre. La structure peut varier d'une période à l'autre ce qui pose les problèmes classiques de construction d'indices. Enfin le calcul des indicateurs de prix, de coût ou de compétitivité est semé d'embûches, en particulier lorsqu'il s'agit des services et en particulier lorsque ces services sont financiers comme dans le cas du Luxembourg²⁰.

Deuxièmement, la capacité des équations d'exportation macroéconomiques intégrant un terme de compétitivité-prix à rendre compte des variations observées de la performance à l'exportation, varie d'un pays à l'autre voire d'une période à l'autre. Il est alors utile de compléter ces équations par des variables explicatives

¹⁹ Ne nous trompons pas sur le sens de la causalité : les automobiles BMW sont vendues à un prix élevé parce qu'elles sont de qualité et non l'inverse. Si le prix des Lancia augmente plus vite que le prix des BMW, cela ne détériore pas la prime de qualité dont bénéficient les BMW : bien que Lancia et BMW soient des produits différenciés, il se vendra plus de BMW et moins de Lancia.

²⁰ Les prix mesurés peuvent comporter un effet qualité: les équations macroéconomiques obtiennent donc des élasticités prix trop faibles. On fait remonter sensiblement ces élasticités en contrôlant pour l'image des produits échangés. cf. Crozet M., Erkel-Rousse H. (2004), *Trade Performances, Product Quality Perceptions and the Estimation of Trade Price-Elasticities*, Review of International Economics, 12(1): 108-129.

supplémentaires. Un bon exemple en est donné par le décrochage récent des exportations françaises. Jusqu'en 2000, un simple modèle à correction d'erreur utilisant comme déterminants des exportations la compétitivité-prix et la demande adressée, avec une élasticité demande unitaire²¹, permettait de bien rendre compte de l'évolution des exportations de biens et services en volume. Au contraire, le même modèle est incapable de reproduire l'évolution des exportations et donc des parts de marché postérieure à cette date²². La littérature utilise généralement le différentiel de demande interne, l'importance de l'*outsourcing*, l'investissement, l'effort de R&D ou encore les différentiels de rythme de production industrielle²³. Introduisant une variable d'ouverture mondiale (plutôt qu'un trend), le différentiel de demande interne, enfin une variable de R&D²⁴, l'OFCE parvient à reproduire²⁵ de façon satisfaisante la dynamique des exportations de la France depuis 2000. L'INSEE adopte une approche privilégiant les différences de recours à l'*outsourcing* dans les pays à bas salaires²⁶. Ces difficultés à rendre compte de l'évolution des exportations par la seule combinaison de la demande adressée et de la compétitivité prix n'est pas spécifique au commerce extérieur français. Utilisant un panel de pays de l'OCDE (exportations de produits manufacturés seulement) l'OFCE montre que d'une façon assez systématique l'approche traditionnelle est devenue plus fragile au tournant des années 2000. L'introduction des variables précitées, cette fois sans contraindre l'élasticité demande, permet de résoudre en partie ces difficultés²⁷.

Les justifications en sont simples : le différentiel de demande interne correspond à l'idée que les producteurs peuvent préférer vendre sur le marché domestique qu'à l'exportation, afin d'économiser sur les coûts d'exportation, voire de réaliser des

²¹ A priori cette correction n'est pas nécessaire: lorsque l'élasticité estimée est inférieure à l'unité, on est en présence de déterminants des parts de marché ne relevant pas de la compétitivité-prix.

²² Cohard M., Le commerce extérieur français à la dérive?, Revue de l'OFCE (106): 29-65. Ce modèle ne prend pas en compte, dans la version évoquée ici, le trend d'ouverture mondiale représentant la poussée concurrentielle des pays émergents.

²³ Cf. par exemple, Erkel-Rousse H., Sylvander M. (2007), Performances à l'exportation exceptionnelles et faiblesse de la demande intérieure : l'apparent paradoxe allemand, L'Économie Française, Comptes et Dossiers, Édition 2007-2008, INSEE-Références, juin, encadré de la vue d'ensemble, 19-23. Ou Sillard P., L'Angevin C., Serravalle S. (2006) : Une analyse structurelle de l'évolution des exportations de la France par rapport à ses principaux concurrents, Complément au Rapport Artus et Fontagné, CAE, 153-178.

²⁴ Cette variable est censée prendre en compte la compétitivité hors-prix.

²⁵ L'Observatoire de la Compétitivité est en train de mettre sur pieds un projet de recherche avec ses partenaires afin de répliquer ces analyses pour le Luxembourg.

²⁶ Erkel-Rousse H., Sylvander M. (2008), Externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne. Complément n°1 au rapport Fontagné-Gaulier, CAE, à paraître.

²⁷ Le rôle joué par le différentiel de demande interne reste toutefois assez problématique. Voir Blot C., Cochard M., (2008), L'énigme des exportations revisitée, Revue de l'OFCE (106): 67-100.

marges plus importantes sur un marché domestique moins concurrentiel²⁸. L'*outsourcing* (l'importance des fournitures intermédiaires à l'étranger), mesuré par le poids des importations en provenance des pays à bas salaires dans les consommations intermédiaires des branches²⁹, capte l'effet de réduction des coûts imparfaitement mesuré par les indicateurs de compétitivité-coût. L'investissement comme la R&D tentent de capter l'amélioration de l'offre, en termes de qualité ou de différenciation des produits. Les différentiels de rythme de production industrielle sont censé capter l'offre de variété des différents pays et donc in fine les variations de parts de marché associées sous l'hypothèse désormais classique de consommateurs ayant un goût pour la variété.

Il est inutile d'insister sur les limites méthodologiques de ces différents ajouts à l'équation canonique. La production industrielle est évidemment liée aux exportations, l'*outsourcing* exerce une pression sur les salaires domestiques déjà prise en compte dans les coûts unitaires, l'investissement accompagne les exportations par simple effet d'accélération, etc.

Les travaux plus microéconomiques se développant aujourd'hui visent à prendre en compte directement des dimensions explicatives mal captées dans les équations macroéconomiques : élasticités prix ou revenu des exportations au niveau fin, transmission aux prix des variations du change, démographie des exportateurs³⁰. Ces analyses s'intéressent donc à l'impact de l'imperfection de la concurrence et à l'hétérogénéité des firmes (en termes de productivité)³¹. Ainsi, dès lors que la valeur des exportations se décompose en nombre de firmes, fois nombre de marchés, fois nombre de produits, fois valeur moyenne exportée, une augmentation des

²⁸ Sur les marchés étrangers une firme sera exposée complètement à la concurrence internationale, alors qu'elle ne le sera sur le marché domestique qu'au prorata de la pénétration de ce marché par les importations.

²⁹ Ou mieux dans le poids les intra-consommations, sur la diagonale du Tableau d'Echanges Interindustriels.

³⁰ Artus P., Fontagné L. (2006) Evolution récente du commerce extérieur français, Rapport du Conseil d'Analyse Economique, 64; Fontagné L., Gaulier G. (2008) Une analyse des différences de performance à l'exportation entre la France et l'Allemagne, Rapport du Conseil d'Analyse Economique à paraître.

³¹ Les travaux s'intéressant à l'hétérogénéité des firmes font le constat qu'une partie seulement des firmes sont suffisamment productives pour supporter les coûts fixes et variables d'exportation et que les firmes peuvent avoir intérêt à concentrer leurs exportations sur une partie seulement de leur portefeuille de produits ou services. Voir Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6):1695–1725; Bernard, A. B., Redding, S. J., and Schott, P. K. (2006). Multi-product firms and trade liberalization. NBER Working Papers, 12782.

performances à l'exportation proviendra de gains de productivité (plus de firmes exportent), d'investissement en R&D (nombre de produits), etc³².

Au total, les limites des indicateurs rappelées ici n'invalident pas la compétitivité-prix comme déterminant des positions concurrentielles, mais soulignent qu'elle joue de façon complexe et toutes choses égales par ailleurs.

2.2 Compétitivité-prix et -coûts au Luxembourg

Plusieurs sources peuvent être mobilisées pour porter un diagnostic sur la compétitivité-prix et coûts du Grand-Duché. Ces différentes sources ont été passées en revue de façon détaillée dans un chapitre du rapport précédent de l'Observatoire de la Compétitivité, ce qui nous dispense de revenir en détail sur la construction de chacune³³. Le principe général est toujours d'utiliser une moyenne pondérée des taux de change des partenaires commerciaux, dûment déflatés par des indices de prix à la consommation (harmonisés ou non) ou de coûts unitaires (manufacturiers ou globaux). Les pondérations (glissantes ou non) peuvent ne concerner que les exportations, ou les exportations et les importations, tenir compte ou non de la concurrence sur les marchés tiers (système de la double pondération), enfin prendre en compte le seul commerce des biens (en tout ou partie) ou le commerce des biens et services. Tous ces choix influent sur les résultats, sans qu'un ensemble d'hypothèses s'impose *a priori*. Plus fondamentalement, la notion de taux de change réel procédant de la Loi du Prix Unique, soulève des difficultés en présence de biens non échangés, de concurrence imparfaite, etc. Ces critiques habituelles ne doivent pas conduire à rejeter cette notion, mais incitent à la prudence dans l'interprétation. *Par contre, des divergences durables dans les séries observées traduisent inévitablement un problème de compétitivité.*

L'OCDE publie le taux de change effectif réel pour le Luxembourg, en série trimestrielle ou annuelle, en utilisant une pondération par les échanges avec 42 pays. Ceci permet une comparaison internationale, notamment avec les concurrents

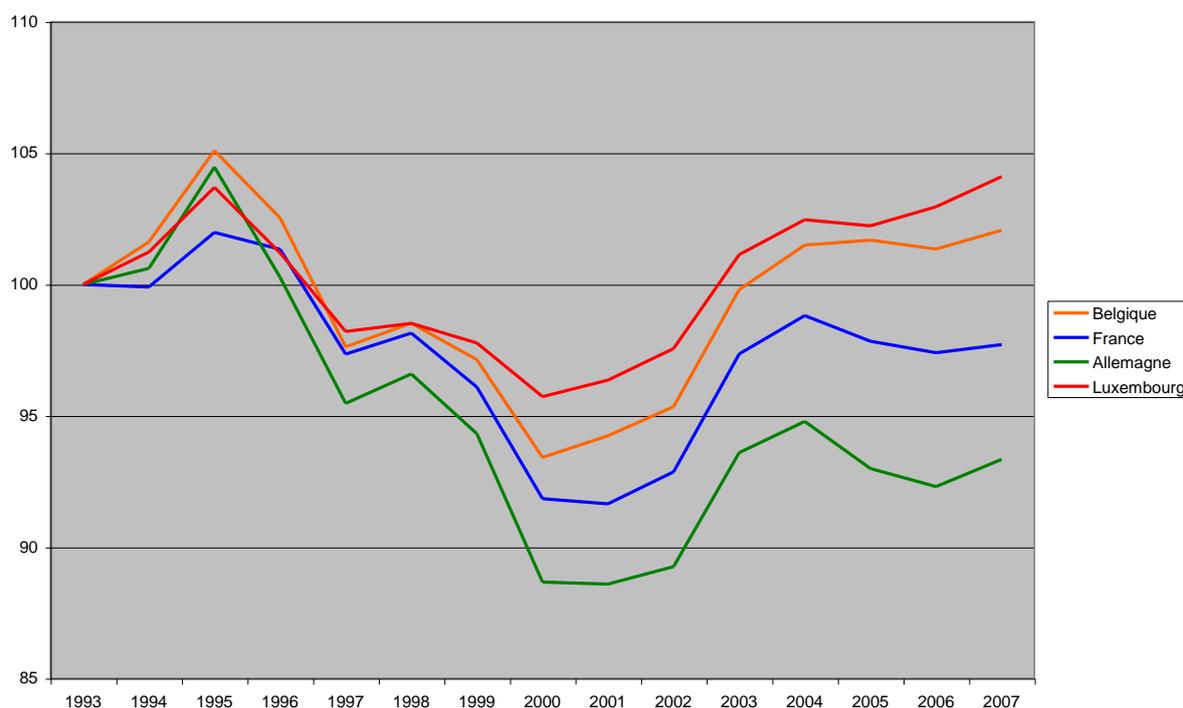
³² Sur cette décomposition et ses applications voir Mayer, T. and Ottaviano, G. (2007). The happy few: the internationalization of european firms. Bruegel Blueprint Series vol. 3, Brussels; et Baldwin R., Di Nino V., Fontagné L., De Santis R.A., Taglioni D. (2008) Study on the Impact of the Euro on Trade and Investment, European Economy, Economic papers 321, May.

³³ Compétitivité-coût et prix: le « taux de change effectif réel », chapitre 5 du Rapport de l'Observatoire de la Compétitivité, Octobre 2007.

les plus directs du Luxembourg, sur la base d'une méthodologie unifiée, fondée sur des indices de prix à la consommation ou de coûts unitaires³⁴.

La figure 1 fondée sur les données déflatées par les prix à la consommation met en évidence la dégradation de la compétitivité-prix du Luxembourg à partir de l'année 2000. La Belgique est dans une situation comparable quoique moins prononcée. La France et surtout l'Allemagne présentent de meilleures performances en termes de prix.

Figure 1 : Taux de change effectif réel du Luxembourg et de ses trois principaux partenaires (données annuelles, 1993 – 2007). Déflateur : prix à la consommation



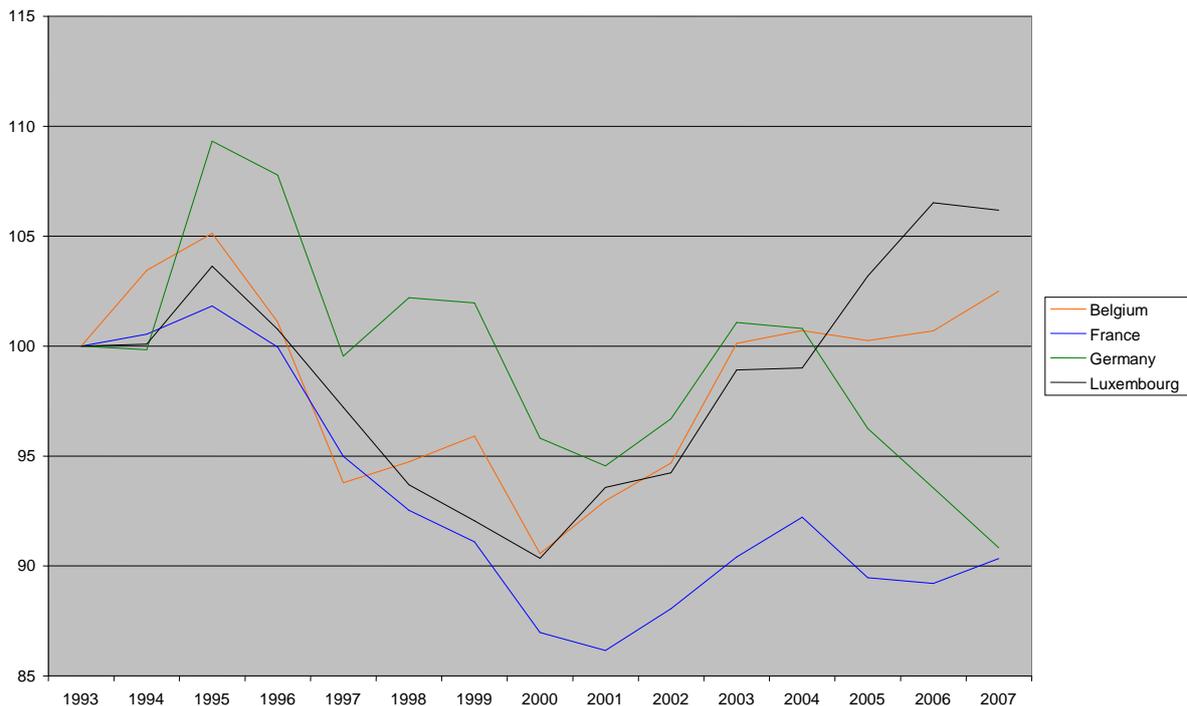
Note: une hausse de l'indicateur correspond à une appréciation du taux de change effectif réel, c'est-à-dire à une dégradation de la compétitivité.

Source: OECD Economic Outlook (83), juin 2008

L'indicateur de taux de change réel calculé sur la base des coûts salariaux unitaires confirme (Figure 2) cette dégradation de la compétitivité-prix du Luxembourg. L'évolution est particulièrement nette en fin de période et contraste avec ce qui est observé en Allemagne.

³⁴ Durand, M., C. Madaschi and F. Terribile (1998), "Trends in OECD Countries' International Competitiveness: The Influence of Emerging Market Economies", OECD Economics Department Working Papers, No. 195. See also OECD Economic Outlook Sources and Methods (<http://www.oecd.org/eco/sources-and-methods>).

Figure 2: Taux de change effectif réel du Luxembourg et de ses trois principaux partenaires (données annuelles, 1993 – 2007). Déflateur : coûts salariaux unitaires



Note: une hausse de l'indicateur correspond à une appréciation du taux de change effectif réel, c'est-à-dire à une dégradation de la compétitivité.

Source: OECD Economic Outlook (83), juin 2008

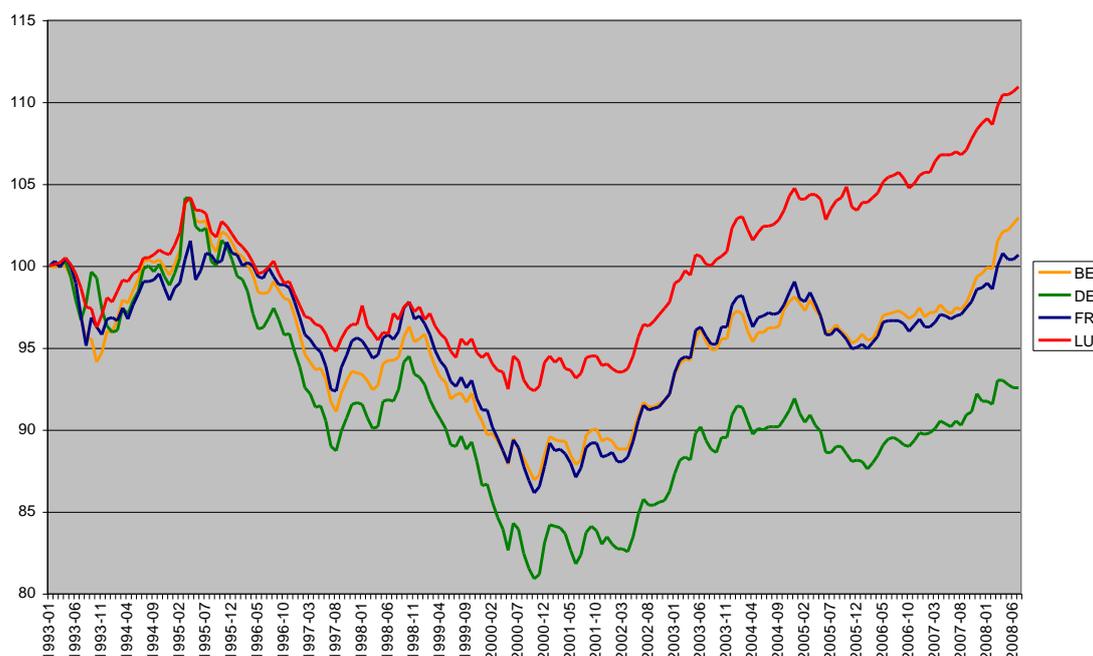
La Banque centrale européenne publie pour la zone euro comme pour ses membres ses propres indicateurs de compétitivité-prix (et pour l'instant de prix seulement) en calculant un taux de change réel effectif à double pondération. Le groupe de monnaies retenu pour la comparaison diffère selon les indicateurs s'agissant de la zone euro (panier de 12, 22 ou 42 monnaies). S'agissant des taux de change effectifs réels (TCER) individuels des pays membres de l'union monétaire, c'est le panier le plus large qui est retenu. Les pondérations utilisées sont celles des échanges, intégrant la concurrence sur les marchés tiers. Les données sont désaisonnalisées.

Plusieurs critiques peuvent être faites à cet indice. Premièrement, l'utilisation de prix à la consommation évince les biens d'équipement professionnel, qui sont pourtant échangés, tandis que de nombreux biens et services utilisés pour construire les indices de prix à la consommation ne sont pas échangés. Les produits importés affectent l'indice. Les prix sont enfin affectés par les taxes et subventions diverses. Deuxièmement, l'indice des prix retenu pour les pays de la zone euro (standardisé

au niveau européen : HICP) pénalise le Luxembourg en raison de la pondération des produits énergétiques achetés par les frontaliers.

La Banque centrale du Luxembourg publie son propre taux de change effectif réel pour le Luxembourg, avec le même système de pondération que la BCE, mais en substituant à l'HICP l'indice NICP corrigeant le point précédent³⁵. Enfin, le STATEC publie l'indicateur de compétitivité STATEC/CREA³⁶.

Figure 3: Taux de change effectif réel du Luxembourg et de ses trois principaux partenaires (données mensuelles, 1993-01 : 2008-07). Déflateur : prix à la consommation



Source : BCE, données disponibles au 16/08/08

L'approche de la BCE est illustrée dans la Figure 3. Il apparaît clairement que si jusqu'en 1999 le Luxembourg a eu une compétitivité-prix évoluant globalement comme celle de ses partenaires, une divergence est apparue ensuite. Cette situation contraste avec la situation allemande caractérisée par un effort de compétitivité-prix ayant permis dans un premier temps de capitaliser plus que ses trois concurrents sur l'euro faible, avant d'amortir mieux les effets de l'appréciation de la monnaie unique. L'Allemagne, sur 10 ans maintient au final sa compétitivité-prix, tandis que le Luxembourg a vu son taux de change réel effectif s'apprécier de 15%. La Belgique et la France sont dans une situation intermédiaire, la Belgique présentant toutefois

³⁵ Voir Chapitre 3 du présent Bilan dans lequel l'indicateur de la BCL est présenté.

³⁶ Cf. Schuller G., Bley L. (2007), Les indicateurs synthétiques de compétitivité 1995-2006, Economie et Statistiques, (20), STATEC, Luxembourg.

une dégradation plus forte en toute fin de période (appréciation de 5% pour la France et de 9% pour la Belgique).

Parallèlement à ces indicateurs standards, le Chapitre 5 du Bilan Compétitivité 2007 de l'Observatoire de la Compétitivité avait proposé (en collaboration avec le STATEC) une approche sensiblement différente. Le taux de change réel effectif y est calculé dans une optique de prix (intégrant les marges) ou de coût, mais cette fois-ci au niveau sectoriel. L'objectif est de prendre en compte les évolutions pouvant être divergentes des prix d'un secteur à l'autre. L'intérêt dans le cas du Luxembourg, est d'identifier la contribution des services en général et du secteur financier en particulier, à la dynamique de perte de compétitivité observée au niveau global. Les prix utilisés sont des déflateurs de la valeur ajoutée par branche pour les huit principaux partenaires commerciaux du Luxembourg.

Sur cette base, il apparaît une dégradation de la compétitivité-prix du Luxembourg, tirée essentiellement par les prix des services. Si l'on exclue le secteur financier (dont les prix sont calculés sur la base de marges *ad valorem*) des autres services marchands, la conclusion précédente reste valable, même si la contribution des services à la dégradation de la compétitivité est plus limitée.

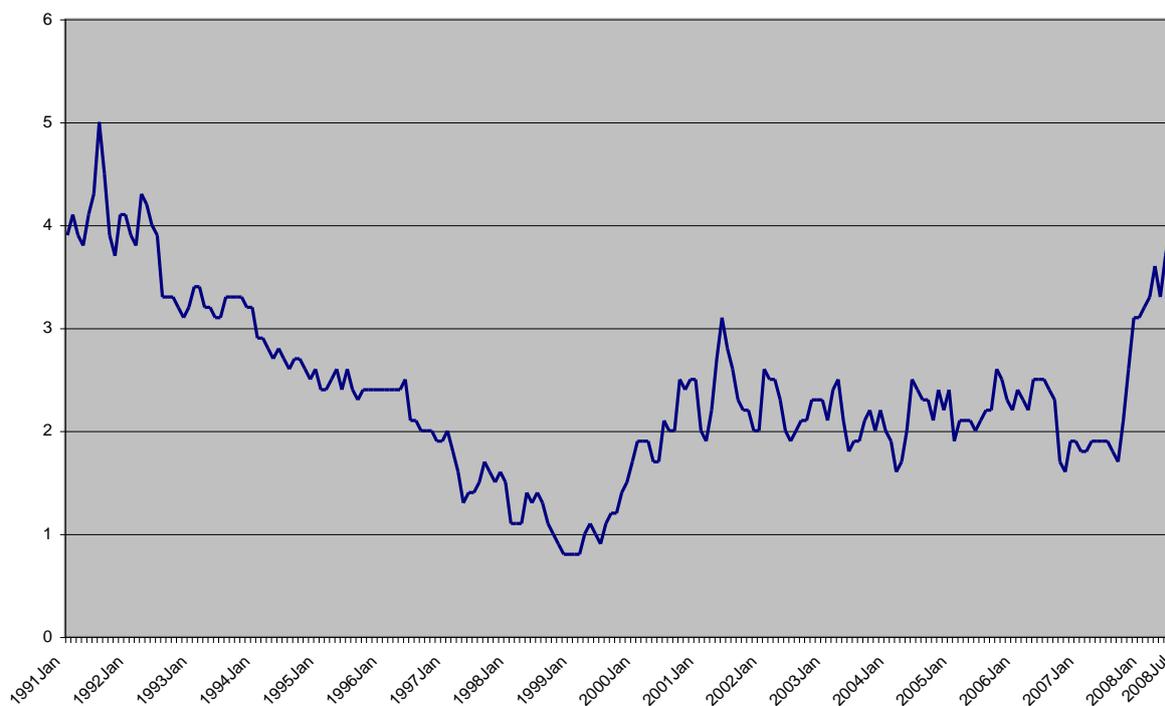
Si l'on considère la compétitivité-coût les aspects de tarification évoqués précédemment ne devraient plus jouer : les variations de cours boursiers devraient se retrouver dans les marges. Or, les conclusions précédentes restent valables : le secteur des services au Luxembourg voit ses coûts salariaux unitaires se dégrader tendanciellement sur toute la période analysée: la valeur ajoutée n'augmente pas assez vite par rapport aux salaires distribués. Dans l'industrie, par contre, l'évolution en termes de coûts est moins favorable qu'en termes de prix.

Au-delà de leurs limites méthodologiques intrinsèques, et des choix différents faits par leurs concepteurs, ces différents indices convergent donc pour souligner une certaine dégradation de la compétitivité-prix du Luxembourg.

2.3 Indexation, propagation de l'inflation et compétitivité-prix

Le caractère structurellement plus inflationniste de l'économie du Grand-Duché, comparée à ses trois principaux partenaires commerciaux prend une importance particulière dans un contexte de forte reprise de l'inflation en zone euro comme au niveau mondial, avec nombre de pays émergents s'orientant vers des indices annuels à deux chiffres. En zone euro, cette évolution contraste avec la longue période de désinflation préparant le lancement de la monnaie unique, puis celle de maintien de l'inflation dans la cible de la BCE (Figure 4). Nous examinons maintenant comment l'économie du Luxembourg a réagi à cette nouvelle donne dans les derniers mois.

**Figure 4: La résurgence de l'inflation dans la zone euro
(Données mensuelles 1999-01 : 2008-07)**



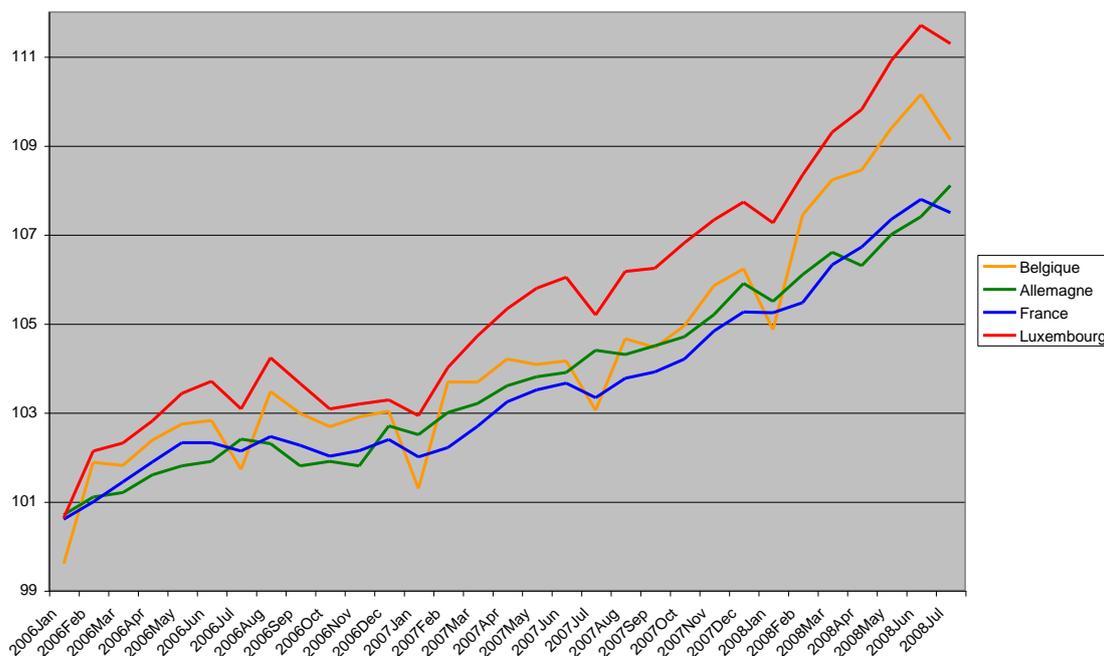
Source : BCE, données disponibles au 16/08/08

Depuis le début de cet épisode inflationniste³⁷, le Luxembourg est resté sur sa tendance : l'économie du Grand-Duché a continué à enregistrer une inflation supérieure à ses trois principaux concurrents, même si la Belgique suivait de près (Figure 5). Mais cet écart structurel ne s'est pas aggravé, soulignant que si les

³⁷ Si l'on s'intéresse à l'IPC_N, la datation de cet épisode reste la même: septembre 2007. En rythme annuel, on a rapidement atteint 3.7%, contre 2% en moyenne jusque là. Hors produits pétroliers, l'IPC_N a augmenté au rythme de 2.4% en 2007, sous la pression notamment des prix des produits agricoles.

tendances inflationnistes sous-jacentes sont restées légèrement supérieures, il n'y a pas eu d'effet marqué de second tour au Luxembourg. Ce point positif est à mettre au crédit des dispositions temporaires adoptées pour les tranches indiciaires (Loi du 27 juin 2006 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle des salaires)³⁸. Le nouveau dispositif est en réalité arrivé à point nommé pour éviter une forte dégradation de la compétitivité-prix : la cote d'échéance de l'échelle mobile ayant été dépassée en novembre, c'est dès décembre, en plein épisode inflationniste, que la hausse automatique des salaires aurait dû intervenir. Son report à mars 2008 a évité un effet de boucle passant par des effets de second tour et par une dégradation encore plus forte des anticipations d'inflation des ménages. De la même façon, une tranche indiciaire qui serait intervenue en septembre 2008 sera reportée à mars 2009, à une date où le pic d'inflation sera vraisemblablement passé³⁹.

Figure 5: Indices harmonisés de prix la consommation du Luxembourg et de ses trois principaux partenaires (variations mensuelles, 2006-01 : 2008-07).



Note : l'IPCH utilisé ici défavorise le Luxembourg en raison de la pondération des produits pétroliers et du tabac dans l'indice liée à la consommation des frontaliers.

Source : Eurostat, données disponibles au 16/08/08

C'est ensuite que les difficultés vont apparaître si l'accord ne fait pas l'objet d'une prolongation temporaire : l'accord étant échu fin 2009, il est possible d'avoir deux

³⁸ L'accord prévoit un délai de 12 mois entre deux hausses automatiques successives.

³⁹ Ralentissement marqué dans la zone euro, détente des prix agricoles, recul des prix du pétrole face à la moindre demande mondiale devraient limiter les pressions inflationnistes.

hausse en 2010, dès janvier puis en milieu d'année. Selon les calculs de la BCL, la contribution à la hausse des salaires nominaux dépasserait alors 4 points de pourcentage en année pleine, ce qui constituerait un record depuis 25 ans⁴⁰. Les effets en retour sur les prix des services, contribuant déjà à l'entretien des tensions inflationnistes, pourraient alors être conséquents.

On le voit, la question de la compétitivité-prix au Luxembourg a des implications importantes pour les partenaires sociaux ; car la question est finalement de faire le choix de prolonger, ou d'abandonner, les dispositions temporaires d'aménagement de l'échelle mobile des salaires. C'est pourquoi les limites intrinsèques des indicateurs, rappelées plus haut, ne manqueront pas d'occuper une place centrale dans les débats, au risque d'occulter la question de fond.

Il est donc utile de s'engager dans un travail approfondi de mesure des coûts, et des composantes de leur évolution. Ce travail a été mené par la BCL en utilisant la base AMECO de la Commission européenne. Les coûts salariaux unitaires sont calculés sur une décennie pour nos quatre pays, à partir d'une méthodologie bien établie (fonction de production standard, mesure de la productivité globale des facteurs, etc.). Les résultats, reproduits dans le tableau 1 ci-dessous confirment l'analyse proposée plus haut, et permettent de mieux identifier les contributions respectives de la productivité (dans ses différentes composantes) et des salaires aux coûts unitaires. En moyenne sur la décennie considérée, le Luxembourg a distribué plus de salaires par employé que ses trois principaux concurrents. Le Luxembourg a aussi fait moins de productivité du travail. Mais la différence est bien d'abord sur les salaires, puisque le rythme de productivité est voisin de celui observé en Allemagne. Au total, la compétitivité-coût s'est le plus dégradée au Luxembourg. Mais pourquoi la productivité du travail n'a-t-elle pas été suffisante ? En réalité, le Luxembourg a fait plus d'intensification capitaliste que ses concurrents directs (probablement parce que les coûts du travail augmentaient plus rapidement), mais moins de productivité globale des facteurs. Le Luxembourg a investi plus, mais réalisé moins de gains d'efficacité dans l'utilisation de ses ressources productives. De ce dernier point de vue, la différence est saisissante avec la Belgique. Sur les cinq dernières années, le diagnostic de perte de compétitivité-coût du Luxembourg est confirmé.

⁴⁰ Banque Centrale du Luxembourg. Rapport annuel 2008.

Les augmentations de salaires restent fortes, alors qu'un fléchissement très net de la productivité du travail est observé. A nouveau, l'intensification capitaliste est plus marquée au Luxembourg, mais cette fois-ci, l'efficacité dans l'utilisation des ressources diminue, alors qu'elle continue à augmenter ailleurs. Cette situation tranche avec celle observée en France : alors que les salaires augmentent rapidement sur cette seconde sous-période en France, la productivité du travail ralentit à peine, alors qu'elle est divisée par trois au Luxembourg. L'Allemagne, sur toute la période, calque au contraire l'évolution de salaires sur la productivité du travail. Naturellement, telle ou telle hypothèse de l'exercice peut être contestée (les rendements constants à l'échelle par exemple). Mais les résultats obtenus s'ajoutent à un faisceau d'observations concordantes obtenues avec des méthodes différentes.

Tableau 1 : CSU pour le Luxembourg et ses trois principaux partenaires commerciaux (1996-2006)

| | Luxembourg | Allemagne | France | Belgique |
|---|-------------------|-----------|--------|----------|
| | Moyenne 1996-2006 | | | |
| Coût salariaux unitaires (1) = (2)-(3) | 1,95% | -0,05% | 1,38% | 1,22% |
| Salaire par employé (2) | 3,01% | 1,03% | 2,52% | 2,49% |
| Productivité du travail (3)=(4)+(5) | 1,06% | 1,08% | 1,14% | 1,27% |
| Contribution productivité totale des facteurs (4) | 0,45% | 0,58% | 0,64% | 0,87% |
| Contribution capital-deepening (5) | 0,61% | 0,50% | 0,50% | 0,40% |
| | Moyenne 2001-2006 | | | |
| Coût salariaux unitaires (1) = (2)-(3) | 2,76% | -0,09% | 1,98% | 1,61% |
| Salaire par employé (2) | 3,12% | 0,90% | 2,93% | 2,65% |
| Productivité du travail (3)=(4)+(5) | 0,36% | 0,99% | 0,95% | 1,04% |
| Contribution productivité totale des facteurs (4) | -0,56% | 0,51% | 0,26% | 0,64% |
| Contribution capital-deepening (5) | 0,93% | 0,47% | 0,69% | 0,40% |

Source : BCL, rapport annuel 2008

2.4 Conclusion

La résurgence récente de l'inflation pourrait être remise en question par les conséquences réelles de la crise financière et la récession attendue. Néanmoins, ce pic d'inflation a remis au premier plan les interrogations sur les mécanismes internes de propagation de l'inflation, en particulier au Luxembourg. Dans une petite économie très ouverte, en effet, le risque inflationniste est élevé dans un contexte tel

que celui observé jusqu'au milieu de l'été. Le recul du prix du baril et la contraction de l'activité au deuxième trimestre ont freiné le rythme d'inflation dès le mois d'août et l'on s'attend à un retour dans la zone acceptable par la BCE avant le milieu de l'année 2009. Pour autant, la question de l'écart d'inflation du Luxembourg avec ses concurrents et donc celles du taux de change réel effectif et de la compétitivité-prix, méritent un examen attentif. Le dispositif d'indexation, amendé temporairement par la Tripartite est sujet à un prochain réexamen et donnera un écho particulier à ce débat.

Nous avons rappelé dans une première section les notions de bases relatives au taux de change réel et sa capacité explicative s'agissant des variations de parts de marché. Une première difficulté est le choix des indicateurs et pondérations. De surcroît, les travaux économétriques récents montrent que l'on doit « augmenter » les équations traditionnelles de variables censées capturer les dimensions plus microéconomiques relatives à la compétitivité hors-prix ou hors-coût. Pour autant, cela n'invalide pas les conclusions classiques : une dégradation de la compétitivité-prix n'invalide pas la compétitivité-prix qui reste un déterminant des positions concurrentielles, jouant de façon complexe et toutes choses égales par ailleurs.

Une deuxième section a utilisé différentes données et indicateurs pour mesurer la compétitivité-prix du Grand-Duché. La comparaison est faite notamment avec l'évolution observée chez les principaux concurrents. Au delà des légères différences méthodologiques, la dégradation de la compétitivité-prix du Luxembourg est confirmée. La Belgique est dans une situation comparable quoique moins prononcée. La France et surtout l'Allemagne présentent de meilleures performances en termes de prix.

La troisième section s'est intéressée à la formation des prix au Luxembourg. Nous notons que le Grand-Duché, structurellement plus inflationniste que ses principaux concurrents, n'a pourtant pas enregistré d'effets de second tour, et ceci au bénéfice des dispositions suggérées par la Tripartite. Mais si l'accord n'était pas prolongé, des hausses successives de salaires seraient à prévoir alors que le pic d'inflation est passé et que les pays concurrents sont revenus à des niveaux d'inflation autour de l'objectif des 2%. Cette question est particulièrement préoccupante dans la mesure où les marges de manœuvre du Luxembourg sont limitées : dans la période récente,

en dépit d'une intensification capitaliste, moins de gains de productivité ont été réalisés tandis que plus de salaires étaient distribués.

Si toute la compétitivité ne se résout pas aux prix, une dérive des prix liée à des effets de second tour ne manquerait pas de dégrader la compétitivité du Grand-Duché.

3 Coup de projecteur sur le taux de change effectif réel

3.1 Introduction

Au sein des indicateurs de compétitivité, un rôle clé revient au taux de change effectif réel (TCER). Cet indicateur permet d'évaluer annuellement la compétitivité-coût et la compétitivité-prix du Luxembourg⁴¹ par rapport à ses principaux partenaires commerciaux pour le secteur de l'industrie, le secteur des services et l'économie dans son ensemble.

Comme le montre Lionel Fontagné dans sa contribution à ce Bilan Compétitivité, les données les plus récentes montrent que la compétitivité-prix du Luxembourg continue à se détériorer et que cela est essentiellement dû au secteur le plus important de l'économie luxembourgeoise, le secteur des services.

La compétitivité-coût de l'économie luxembourgeoise, mesurée par le TCER (version coût) n'a cessé de se détériorer sur la période d'observation. L'évolution globale est fortement influencée par le secteur des services, celle-ci s'étant détériorée tout au long de la période d'observation. A l'inverse, sur l'ensemble de la période, la perte de compétitivité-coût était moins nette pour le secteur de l'industrie mais en fin de période elle finit par se dégrader.

Les conclusions tirées quant à la compétitivité-coût et -prix de l'économie luxembourgeoise, mesurées par le TCER, sont confirmées par les résultats d'autres organisations nationales et internationales.

3.2 Le taux de change effectif réel du Luxembourg

En principe, le taux de change est considéré comme une variable importante de la compétitivité. En effet, une dépréciation du taux de change améliore la compétitivité d'un pays en rendant ses produits moins chers à l'étranger et en rendant les produits de ses concurrents étrangers plus chers sur le marché domestique.

⁴¹ De nombreuses études ont en effet démontré que pour suivre la compétitivité d'un pays il est important de disposer d'un tel indice synthétique qui permette de suivre la compétitivité relative d'un pays par rapport à ses principaux partenaires économiques (voir par exemple BULDORINI L., MAKYDAKIS S., THIMANN C., « *The effective exchange rates of the euro* », Occasional paper series N°2, BCE, Frankfurt, February 2002). Au Luxembourg, le STATEC publie régulièrement l'indicateur de compétitivité STATEC/CREA (voir par exemple SCHULLER G., BLEY L., « Les indicateurs synthétiques de compétitivité 1995-2006 », ECONOMIE ET STATISTIQUES, N° 20/2007, STATEC, Luxembourg 2007).

Cependant, dans un monde de plus en plus « globalisé », un taux de change bilatéral (entre 2 devises) ne fournit plus qu'une image très partielle de la compétitivité. Afin de tenir compte de ce problème, le taux de change effectif nominal est construit comme une moyenne pondérée des différents taux de change bilatéraux entre la monnaie domestique et les devises étrangères des principaux partenaires commerciaux. Pour le Luxembourg, même dans un environnement globalisé, ses concurrents les plus importants sont toujours ses voisins les plus proches géographiquement: l'Allemagne, la Belgique et la France. Cette section prend en compte les huit principaux partenaires commerciaux du Luxembourg : l'Allemagne, la Belgique, la France, l'Italie, les Pays-Bas, les Etats-Unis, le Royaume-Uni et la Suisse, en pondérant selon leur importance relative pour l'économie luxembourgeoise.

Le taux de change effectif réel permet une comparaison au niveau macroéconomique des prix domestiques et étrangers exprimés dans une devise commune et fournit ainsi une mesure de la compétitivité. Selon que l'on déflate le taux de change effectif nominal par un indicateur de prix ou de coûts, il fournit une mesure de compétitivité-prix ou de compétitivité-coût.

Dans l'optique prix, on compare ainsi les prix des biens et services domestiques avec ceux des principaux pays concurrents. Dans l'optique coût, on compare le coût salarial unitaire domestique, c'est-à-dire le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite, à ceux auxquels font face les pays partenaires économiques.

Le Luxembourg est membre d'une union monétaire (zone euro) où les taux de change sont fixes entre pays membres. Or, les principaux concurrents du Luxembourg font également partie de cette union. De ce fait, le mécanisme d'ajustement par le différentiel de compétitivité repose essentiellement sur les forces de marché qui agissent dans un sens stabilisateur face à des différentiels d'inflation marqués.

En particulier, si au sein d'une union monétaire un pays présente une inflation inférieure à la moyenne, il devient plus compétitif par rapport à d'autres pays. A l'inverse, un pays qui enregistre une inflation plus importante deviendra moins compétitif. A terme, ce phénomène tendra à accroître la demande dans le pays à

différentiel d'inflation « favorable » et à la réduire dans les autres⁴². Ce canal de compétitivité devient ainsi le canal d'ajustement principal entre les économies d'une zone monétaire comme la zone euro.

Or, durant les dernières années le Luxembourg a connu une forte croissance du PIB malgré une détérioration de l'indicateur TCER. L'analyse menée dans le Bilan Compétitivité 2007 a montré que ceci peut notamment s'expliquer par les évolutions au sein du secteur financier où les prix sont fixés ad valorem⁴³.

Il convient de rappeler que cette analyse porte essentiellement sur deux aspects de la compétitivité : les prix et le coût salarial unitaire nominal. Il ressort de l'abondante littérature économique que bien d'autres facteurs (génériquement repris sous le vocable « hors prix » ou « hors coût ») affectent la compétitivité. Ces facteurs peuvent par exemple être l'innovation et la qualité mais peuvent également provenir du cadre légal et réglementaire, le Tableau de Bord Compétitivité présenté au chapitre 3 essayant d'en cerner la situation pour l'économie luxembourgeoise.

Le degré d'affectation des facteurs prix et hors prix peut évidemment varier d'un pays à un autre voire d'une branche à l'autre. Ainsi, le Bilan Compétitivité 2007 a mis en évidence qu'à côté de l'effet-prix « pénalisant » du TCER, l'industrie luxembourgeoise des fonds doit profiter d'une situation de compétitivité hors-prix excellente puisque à l'échelle européenne, elle occupe le premier rang en termes d'encours sous gestion. Mais, finalement, il va sans dire que la loi fondamentale des Sciences économiques, à savoir que quantités et prix des biens et services économiques échangés sont déterminés par l'interaction entre l'offre et la demande s'applique. Ainsi, en cas de forte demande pour un produit (bien ou service) que peu de « producteurs » sont à même d'offrir, il est clair que la quantité « vendue »

⁴² Selon le principe de la parité du pouvoir d'achat, les taux de change bilatéraux entre pays devraient évoluer à long terme pour maintenir une égalité des niveaux des prix entre deux pays. Ainsi une dépréciation d'un taux de change peut simplement être le reflet d'une inflation plus élevée, une telle dépréciation n'étant pas le signe d'une compétitivité accrue mais uniquement le reflet d'une augmentation plus rapide du niveau des prix. Pour tenir compte de tels phénomènes, on distingue le taux de change effectif nominal du taux de change effectif réel qui introduit dans chaque terme de la moyenne pondérée un facteur composé par le rapport entre deux indicateurs de prix: un pour l'économie domestique et un pour le partenaire commercial en question.

⁴³ Voir aussi la contribution de Lionel Fonatgné, Chapitre 2 infra.

augmente, même si le taux de change effectif réel évolue défavorablement pour ce même pays⁴⁴.

3.3 Méthodologie et Pondérations

Pour le taux de change effectif réel, optique prix, on déflate le TCER par un indicateur de prix et on compare les prix des biens et services domestiques aux prix des principaux pays concurrents. Dans l'optique coût, on compare le coût salarial unitaire (CSU), ou encore le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite domestique à celui auquel font face les pays partenaires économiques.

Le taux de change effectif réel est construit à partir des devises des principaux pays partenaires dans les échanges commerciaux du Luxembourg (Allemagne, Belgique, France, Italie, Pays-Bas, Etats-Unis, Royaume-Uni et Suisse). A chaque taux de change bilatéral est affecté une pondération qui reflète l'importance relative du pays en question dans la structure des échanges commerciaux du Luxembourg. A noter qu'une structure de pondérations différente doit être appliquée pour l'économie totale, pour le secteur de l'industrie et pour le secteur des services. Ceci reflète une ventilation géographique différente des échanges des biens et services⁴⁵. Les pondérations intervenant dans le calcul du taux de change effectif réel – reflétant l'importance relative des principaux pays partenaires dans les exportations du Luxembourg – sont adaptées chaque année de manière à tenir compte des changements intervenant dans la structure géographique des exportations.

Le taux de change effectif réel, optique prix, mesure le rapport entre, d'une part, les prix domestiques et d'autre part les prix étrangers exprimés en euros. Sous la notion de « prix », on entend les prix implicites de la valeur ajoutée⁴⁶. Les prix étrangers (par branche) s'obtiennent en multipliant l'indice des prix de la valeur ajoutée (par branche) par le taux de change pondéré. Dans le calcul de ce dernier interviennent les cours de change nominaux des devises des pays n'appartenant pas à la zone euro (USD, GBP, CHF), pondérés par l'importance relative du pays respectif dans les exportations du Luxembourg.

⁴⁴Voir aussi le rapport annuel 2008 de la BCL qui analyse cette même question.

⁴⁵Voir SCHULLER G., WEYER N., Le commerce extérieur du Luxembourg, Bulletin du STATEC, Luxembourg, - Vol. 49(2002), n° 8, STATEC, Luxembourg, 2003

⁴⁶ On parle aussi de déflateurs de la valeur ajoutée, car ces derniers sont obtenus en divisant la variable en valeur (à prix courants) par celle en volume (à prix constants)

Tableau 1: Parts relatives dans les exportations de biens

| Année | Total(8pays) | DE | BE | US | FR | IT | NL | GB | CH |
|-------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1995 | 0,83 | 0,28 | 0,13 | 0,03 | 0,20 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,02 |
| 1996 | 0,83 | 0,28 | 0,13 | 0,03 | 0,20 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,02 |
| 1997 | 0,81 | 0,26 | 0,14 | 0,03 | 0,19 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,02 |
| 1998 | 0,82 | 0,24 | 0,13 | 0,05 | 0,20 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,02 |
| 1999 | 0,83 | 0,25 | 0,13 | 0,04 | 0,22 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,01 |
| 2000 | 0,81 | 0,24 | 0,13 | 0,04 | 0,21 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,02 |
| 2001 | 0,81 | 0,24 | 0,12 | 0,04 | 0,19 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,01 |
| 2002 | 0,80 | 0,26 | 0,12 | 0,03 | 0,20 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,01 |
| 2003 | 0,80 | 0,26 | 0,12 | 0,03 | 0,20 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,01 |
| 2004 | 0,79 | 0,26 | 0,12 | 0,03 | 0,20 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,01 |
| 2005 | 0,76 | 0,26 | 0,12 | 0,03 | 0,18 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,02 |
| 2006 | 0,74 | 0,25 | 0,12 | 0,03 | 0,17 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,01 |
| 2007 | 0,75 | 0,26 | 0,13 | 0,03 | 0,17 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,01 |

Source : STATEC(2008)

Pour le calcul de la compétitivité-prix dans les branches industrielles, on se base sur les parts relatives des huit principaux pays dans les exportations de biens. Il convient de noter que leur part totale dans les échanges de marchandises n'a cessé de baisser au cours des onze dernières années, en passant de 82.6% en 1995 à 74.5% en 2006. Ceci s'explique notamment par le fait que les expéditions du Luxembourg vers certains pays comme l'Autriche, la Chine et la Pologne ont connu une forte progression. Néanmoins, les trois pays voisins du Luxembourg (Allemagne, France, Belgique) sont toujours la première destination des biens exportés, même si leur part relative a baissé, ils représentent toujours plus de la moitié des échanges.

Tableau 2 Parts relatives dans les exportations de services

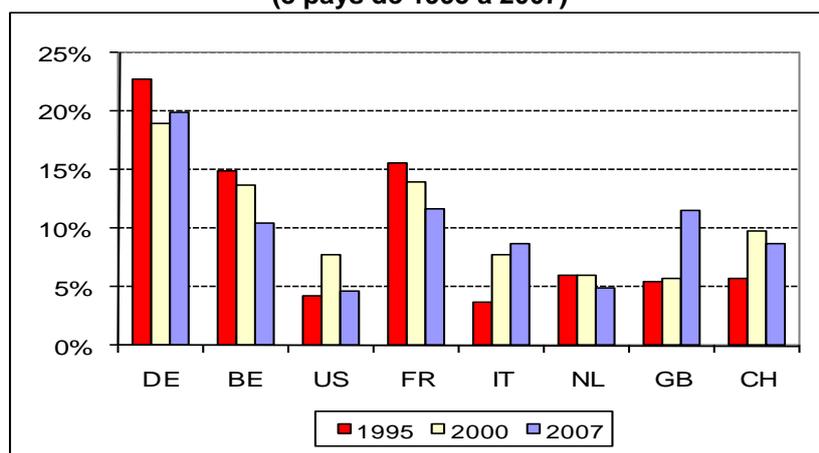
| Année | Total(8 pays) | DE | BE | US | FR | IT | NL | GB | CH |
|-------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1995 | 0,74 | 0,18 | 0,16 | 0,05 | 0,12 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,09 |
| 1996 | 0,74 | 0,18 | 0,16 | 0,06 | 0,12 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 |
| 1997 | 0,72 | 0,17 | 0,16 | 0,07 | 0,11 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,08 |
| 1998 | 0,88 | 0,20 | 0,16 | 0,10 | 0,11 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,15 |
| 1999 | 0,89 | 0,19 | 0,16 | 0,10 | 0,13 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,16 |
| 2000 | 0,84 | 0,17 | 0,14 | 0,09 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,13 |
| 2001 | 0,86 | 0,19 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,05 | 0,07 | 0,14 |
| 2002 | 0,85 | 0,19 | 0,14 | 0,06 | 0,11 | 0,10 | 0,05 | 0,07 | 0,13 |
| 2003 | 0,83 | 0,19 | 0,13 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0,13 |
| 2004 | 0,83 | 0,19 | 0,12 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,09 | 0,12 |
| 2005 | 0,82 | 0,19 | 0,12 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,05 | 0,10 | 0,12 |
| 2006 | 0,82 | 0,20 | 0,11 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,05 | 0,11 | 0,11 |
| 2007 | 0,82 | 0,18 | 0,10 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,05 | 0,13 | 0,11 |

Source : STATEC (2008)

Entre 1995 et 2006, la structure géographique des exportations de services a subi des changements plus prononcés que celle des biens. La part relative de certains pays comme la Suisse, le Royaume-Uni et l'Italie a rapidement progressé,

notamment à la suite du développement du secteur des fonds d'investissement. Dans le calcul du taux de change effectif réel, on tient évidemment compte de ces changements de structure des échanges. Contrairement aux biens, la part totale des huit pays analysés affiche une tendance à la hausse sur la longue période, avec 83% des échanges de services marchands en 2006, contre 74.5% en 1995.

Figure 6 : Parts relatives dans les exportations de biens et services (8 pays de 1995 à 2007)



Source : STATEC (2008)

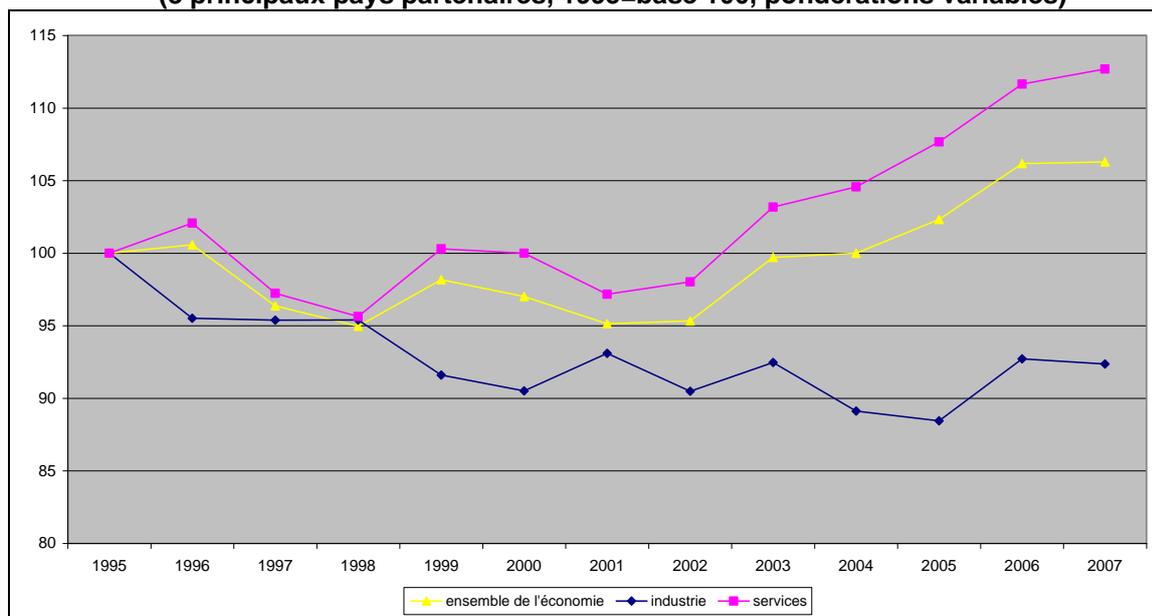
Au niveau de l'économie totale, les pondérations ont évidemment évolué en accord avec ce qui a pu être observé au niveau des secteurs industriels et des secteurs des services, sachant qu'entre 1995 et 2007, la part des services manufacturiers dans la valeur ajoutée a baissé de 13,9 % à 8%, alors que celle du secteur des services n'a cessé d'augmenter durant la même période, ce qui se reflète dans les pondérations pour l'économie totale représentées ci-dessus.

3.4 Résultats

3.4.1 Compétitivité-prix

Le graphique ci-dessous retrace l'évolution de la compétitivité-prix mesurée par le TCER, optique prix, en montrant le rapport entre, d'une part, les prix domestiques et d'autre part les prix étrangers exprimés en euros. Ainsi, une baisse du TCER est à considérer comme une amélioration de la compétitivité-prix du Luxembourg (les prix domestiques évoluant moins rapidement que les prix étrangers exprimés en euros). A l'inverse, une hausse du TCER (courbe ascendante) équivaut à une baisse de la compétitivité.

**Figure 7 : TCER: Indicateurs du taux de change effectif réel du Luxembourg
(8 principaux pays partenaires, 1995=base 100, pondérations variables)**



Source : Observatoire de la Compétitivité, données AMECO⁴⁷ (2008)

A l'instar du constat des années antérieures, on remarque que la tendance de la compétitivité-prix du Luxembourg est à la baisse et que ce « trend » est essentiellement dû au secteur des services. Ce constat, qui se reflète dans la hausse de la courbe TCER dans le graphique ci-dessus est cohérent avec l'analyse des années antérieures et avec l'analyse TCER mise en évidence par d'autres organismes⁸² publiant des indicateurs de compétitivité TCER version prix et qui ont été présentés dans le chapitre précédent par le professeur Fontagné.

Pour rappel, cette analyse porte uniquement sur l'aspect prix et coût de la compétitivité, laissant de côté bien d'autres facteurs (génériquement repris sous le vocable « hors prix » ou « hors coût ») affectant la compétitivité. Le degré d'affectation des uns et des autres varie d'une branche à l'autre. A cela s'ajoute le fait que certaines branches doivent être considérées (dans une lignée directe) comme non-exposées : il s'agit notamment du secteur non-marchand.

Dans les branches industrielles, la compétitivité-prix du Luxembourg augmente, puisque la courbe TCER présente un profil légèrement descendant.

En conclusion, on peut dire qu'en analysant le TCER du Luxembourg version prix on constate que la compétitivité-prix du Luxembourg se détériore et que cela est

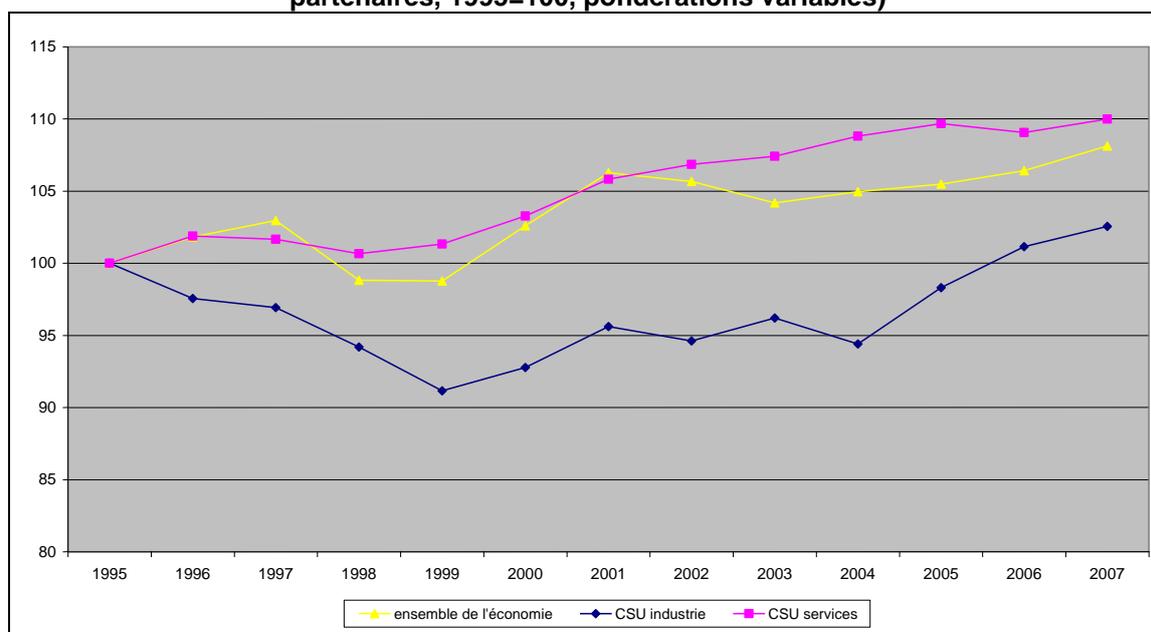
⁴⁷ Base de données de la Commission européenne, http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_database/ameco_en.htm.

essentiellement dû au secteur phare de notre économie, le secteur des services même si ce constat est à relativiser par le poids et l'évolution atypique du secteur financier au sein des services marchands.

3.4.2 Compétitivité-coûts

Dans l'optique coût, on compare le coût salarial unitaire (nominal) domestique, ou encore le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite, à ceux auxquels font face les pays partenaires économiques. En effet, l'indicateur coût salarial unitaire (CSU) comprend deux aspects différents de compétitivité: le coût salarial et la productivité. Bien que l'évolution du coût salarial puisse donc expliquer une perte de compétitivité mesurée par le taux de change effectif réel, version coût, l'évolution de la productivité y contribue également⁴⁸.

Figure 8 : Indicateurs du taux de change effectif réel du Luxembourg (8 principaux pays partenaires, 1995=100, pondérations variables)



Source : Observatoire de la Compétitivité, données AMECO (2008)

En observant les résultats reportés dans le graphique ci-dessus, on observe une détérioration de la situation de compétitivité-coût pour l'ensemble de l'économie luxembourgeoise. L'évolution du TCER, optique coût, pour l'ensemble de l'économie est fortement couplée à celle du secteur des services, le secteur phare de l'économie luxembourgeoise. Le secteur des services affiche en effet une détérioration (hausse du TCER sur le graphique) continue et assez marquée. A

⁴⁸ Voir Bianco (infra) et Dimaria et Ciccone (2008) pour une analyse détaillée de l'évolution de la productivité au Luxembourg.

l'inverse, sur l'ensemble de la période, la détérioration est moins nette pour le secteur de l'industrie s'améliorant même jusqu'en 1999, mais semble se détériorer rapidement durant les dernières années incluses dans l'observation, ce phénomène étant également à lier à l'appréciation substantielle de l'euro.

En conclusion, la situation de compétitivité-coût luxembourgeoise mesurée par le TCER, optique coût, n'a cessé de se détériorer sur toute la période d'analyse. L'évolution de la compétitivité-coût de l'économie luxembourgeoise est fortement influencée par celle du secteur phare de l'économie luxembourgeoise, le secteur des services. A l'inverse, sur l'ensemble de la période, la perte de compétitivité est moins nette pour le secteur de l'industrie, mais évolue peu favorablement en fin de période.

3.5 Comparaison avec d'autres indicateurs de compétitivité TCER publiés

Dans sa contribution ci-dessus, le professeur Lionel Fontagné a déjà présenté les indicateurs TCER de l'OCDE et de la Banque centrale européenne, en insistant sur l'importance de leur suivi, tout en n'omettant pas leur éventuelles déficiences méthodologiques. A côté de l'indicateur TCER de la BCE, la BCL publie également un indicateur qui prend en compte le fait que pour le Luxembourg, l'indicateur d'inflation national (ICPN) est plus pertinent que l'indicateur harmonisé au niveau européen (ICPH).

3.5.1 La Banque centrale du Luxembourg (BCL)

Depuis 2003, la BCL publie sur une base régulière des indicateurs de compétitivité basés sur les taux de change effectifs et pondérés par différents indices des prix et des coûts. Ces indicateurs comparent les prix ou les coûts au Luxembourg avec une moyenne pondérée des mêmes prix ou coûts dans les principaux pays partenaires, les prix ou coûts étant exprimés en devise commune et les pondérations reflétant l'importance du pays en question dans les échanges internationaux de biens du Luxembourg. Ces indicateurs sont calculés pour un ensemble de 37 pays (les 27 de l'Union européenne plus dix autres partenaires commerciaux, voir bulletin BCL 2005/2) en fonction de la disponibilité des données. Elles sont sur base trimestrielle et analysent séparément l'industrie et l'ensemble de l'économie⁴⁹. A noter que la

⁴⁹ Voir Guarda et Olsommer (2003) pour une présentation de la méthodologie.

BCL applique la méthode de la double pondération (qui tient compte de la concurrence sur des marchés tiers) telle que définie par la Banque centrale européenne (BCE) dans Buldorini, Makrydakis et Thimann (2002).

Figure 9 : Indicateurs de compétitivité basés sur les prix à la consommation, le déflateur du PIB et les coûts salariaux unitaires (CSU) dans l'ensemble de l'Economie



Sources : Eurosystem, FMI, et calculs BCL

On voit clairement que les différents indicateurs de compétitivité présentés par la BCL sont orientés vers une baisse de la compétitivité luxembourgeoise (courbe ascendante). La plus forte perte de compétitivité enregistrée concerne l'optique coût, la perte de compétitivité, en considérant le déflateur du PIB, étant plus forte qu'en considérant les prix à la consommation.

3.6 Conclusion

La compétitivité-prix du Luxembourg mesurée par le TCER continue à se détériorer et cette évolution est essentiellement due à celle observée dans le secteur phare de l'économie luxembourgeoise, le secteur des services. Or ce constat est à relativiser par le poids et l'évolution atypique du secteur financier au sein des services marchands et notamment du déflateur de la valeur ajoutée du secteur financier.

La compétitivité-coût de l'économie luxembourgeoise mesurée par le TCER n'a cessé de se détériorer. L'évolution de la compétitivité-coût de l'économie est essentiellement influencée par celle du secteur des services. La compétitivité-coût du secteur des services s'est en effet détériorée tout au long de la période

d'observation pour finalement marquer une inversion de tendance en 2006. Le secteur de l'industrie, par contraste, la perte de compétitivité-coût est moins nette, mais s'accélère en fin de période.

Ces résultats sont confirmés par les résultats d'autres organisations nationales et internationales. Il n'empêche que les problèmes méthodologique qui touchent au TCER méritent des approfondissements et invitent à la prudence dans l'interprétation ;

3.7 Bibliographie

BCE, Monetary policy and inflation differentials in a heterogeneous currency area Bulletin 05, p.61-77 Frankfurt, 2005

BCL, Impact de la modulation de l'indexation des salaires sur la compétitivité Rapport annuel 2005, p.31-34, Luxembourg, 2005

BCL, Rapport annuel 2007, Luxembourg, juin 2008

BLEY L., SCHULLER G., Les indicateurs synthétiques de compétitivité 1995- 2005, Economie & statistiques N°11, STATEC, Luxembourg, août 2006

BLEY L., SCHULLER G., Les indicateurs synthétiques de compétitivité 1995-2006, Economie et statistiques N°20, STATEC, Luxembourg, 2007

ECONOMIE ET STATISTIQUES, N° 20/2007, STATEC, LUXEMBOURG 2007

BULDORINI L., MAKYDAKIS S., THIMANN C., The effective exchange rates of the euro, Occasional paper series N°2, BCE, Frankfurt, February 2002.

Dimaria C.-H., Ciccone J., LUXKLEMS: Productivité et compétitivité!, Perspectives économiques N°8, Observatoire de la Compétitivité, Luxembourg, 2008

DEROOSE S., LANGEDIJK S., ROEGER W., Reviewing adjustment dynamics in EMU: from overheating to overcooling, Economic Paper No 198, Commission européenne, Bruxelles, 2004

DURAND M., MADASCHI C., TERRIBILE F., Trends in OECD Countries' International Competitiveness, Documents de travail du Département des Affaires économiques, N°195, OCDE, Paris, 1998.

FONTAGNE L., Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier, Rapport pour le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Luxembourg, novembre 2004

GUARDA P., OLSOMMER C., Les taux de change effectifs en tant qu'indicateurs de compétitivité, Bulletin 2003 / 3 Banque centrale du Luxembourg, Luxembourg, 2003

MICHAUX FRANÇOIS, Compétitivité : comment font les Allemands ? » dans « Allemagne : le retour en force », Problèmes économiques Vol 2921, La documentation française, Paris, Avril 2007

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Bilan Compétitivité 2007 – En route vers Lisbonne, Perspectives économiques N°7, Observatoire de la Compétitivité, Luxembourg, septembre 2007

SCHULLER G., WEYER N., Le commerce extérieur du Luxembourg, Bulletin du STATEC. - Luxembourg. - Vol. 49(2002), n° 8, STATEC, Luxembourg, 2003

STATEC, Compétitivité de l'économie luxembourgeoise Rapport 2004, Cahier économique N°98, STATEC Luxembourg 2004

STATEC, La balance courante du Luxembourg de 2002 à 2007, Bulletin 04/2008, STATEC, Luxembourg 2008

4 Maîtriser l'inflation: plus de compétitivité pour plus de pouvoir d'achat

4.1 Le vrai débat autour du pouvoir d'achat

Les questions d'inflation et de pouvoir d'achat sont au cœur de la dynamique économique et du dialogue social. Le pouvoir d'achat est devenu un sujet d'actualité, et l'attention collective qui lui est accordée tient au fait qu'il est considéré comme une mesure de l'évolution du niveau de vie et, par extension, du progrès économique du bien-être de la population⁵⁰. Limiter les discussions autour du pouvoir d'achat aux seules revendications salariales, aux allègements fiscaux et aux allocations étatiques s'avère être insuffisant, et il faut éviter de succomber à toute sorte de "*Indexomania*"⁵¹. Il s'avère primordial de souligner l'importance de la compétitivité et des réalités structurelles qui sont à la base d'une croissance économique à long terme, et donc d'une croissance structurelle et durable des revenus.

Les mesures en faveur du pouvoir d'achat se laissent globalement diviser en deux catégories: les mesures destinées à accroître le revenu disponible et celles ayant un impact sur les prix.

Au niveau du revenu disponible, la discussion sur le pouvoir d'achat ne doit pas occulter celle de la compétitivité-coût et de la compétitivité-prix qui influe sur la croissance économique. Compétitivité et pouvoir d'achat sont par conséquent des notions intimement liées⁵². Le débat central doit rester celui de la compétitivité, et donc de la productivité et de la croissance économique. Un pays dont la compétitivité diminue perd des parts de marchés et ne pourra à un moment plus financer les solidarités nécessaires. Plus de croissance économique entraîne des progrès concrets pour chacun qu'il appartient à la majorité politique de distribuer selon ses choix. Il s'agit par conséquent pour un pays de créer les conditions-cadre nécessaires pour réaliser des gains de productivité et pour accroître sa compétitivité. Ceci suppose la conjugaison de différents facteurs, dont par exemple un savoir et

⁵⁰ Voir également les discussions du colloque « Vers de nouveaux indicateurs de richesse » organisé par la Chambre des employés privés (CEP-L) et l'Observatoire de la Compétitivité du Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur le 12 juillet 2006. http://www.odc.public.lu/actualites/2006/07/12_ind_rich/index.html

⁵¹ Ce terme a notamment été utilisé dans l'éditorial d'*Handwerk* (07-08/2008), l'organe officiel de la Chambre des Métiers et de la Fédération des Artisans du Luxembourg, dans les discussions autour de l'inflation.

⁵² MOATI P., ROCHEFORT R., op. cit., pp.131-133

des innovations technologiques continus, une concurrence efficace, une ouverture à l'étranger ou encore un goût du risque prononcé auprès de la population. Certaines de ces mesures prennent des années avant de délivrer leur plein effet sur la croissance (comme à titre d'exemple la R&D, la création d'une autorité de la concurrence ou encore la simplification de la réglementation). Le vrai débat consiste donc de créer un cadre propice à la croissance.

A côté du revenu disponible, diverses mesures peuvent avoir un impact sur les prix, bien que la marge de manoeuvre soit très limitée dans un environnement économique dans lequel la liberté des prix et le jeu de la concurrence constituent la règle (comme dans la quasi-totalité des économies occidentales)⁵³, la liberté des prix étant également un objectif politique de l'Union européenne⁵⁴. Les prix ne pouvant dans la majorité des cas pas être fixés par voie légale ou réglementaire, l'une ou l'autre mesure peut contribuer au soutien du pouvoir d'achat, dont à titre d'exemple :

- une intensification de la concurrence et la libération des «marchés protégés». Tout monopole est source de rentes et toute intensification de la concurrence est a priori favorable au consommateur et sert le pouvoir d'achat.
- un accès à une meilleure information sur les prix. Toutes les mesures destinées à rendre plus transparent le système de prix sont à encourager.
- une promotion auprès des plus grands nombres (dont la presse) de l'éducation aux raisonnements économiques fondamentaux.
- une surveillance attentive des formes de contractualisation qui tendent à enfermer le consommateur dans la relation et à engendrer des dépenses à engagement contraint.

Les liens qui existent entre les notions d'inflation, de pouvoir d'achat et de compétitivité seront abordés plus en détail dans la suite de cette contribution. De plus, un aperçu des diverses mesures que les partenaires sociaux et le Gouvernement luxembourgeois ont convenues en matière de la maîtrise de l'inflation dans le cadre du Comité de coordination tripartite (avril 2006), mesures tenant compte de la double contrainte "*préservation du pouvoir d'achat*" et "*compétitivité-coût des entreprises*", sera également présenté.

⁵³ Au Luxembourg, la Loi du 17 mai 2004 relative à la concurrence fixe comme règle générale la liberté des prix dans son Art.2.: «*Les prix des biens, produits et services sont librement déterminés par le jeu de la concurrence (...)*». <http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2004/0762605/index.html>

⁵⁴ Cfr. Chambre des Députés, Projet de loi relative à la concurrence n°5229, Luxembourg, 13.11.2003

4.2 Le pouvoir d'achat des ménages

4.2.1 L'évolution du pouvoir d'achat

Avec l'inflation galopante, le pouvoir d'achat est devenu un thème, sinon même « le » thème de préoccupation majeure dans maints pays européens. L'enquête Eurobaromètre de printemps 2008 illustre cette situation⁵⁵. A la question quels sont les deux défis les plus importants auxquels leur pays est confronté, 43% des luxembourgeois ont affirmé l'évolution des prix, un plus de +5% depuis automne 2007 (moyenne UE-27 : 37%, avec un plus de +11% depuis automne 2007). Au niveau des Etats membres, l'inflation constitue le principal souci dans 14 pays. C'est le souci principal d'une majorité absolue dans la Lettonie, la Lituanie, l'Estonie, l'Autriche, la Bulgarie et la France. Depuis automne 2007, le nombre de personnes enquêtées qui considèrent que l'inflation, et la hausse des prix en général, est un défi important sur le plan national a connu une croissance importante dans plus de la moitié des pays couverts par l'étude. Les hausses les plus importantes ont été enregistrées pour la France (+24pts), suivi par l'Italie (+15pts), l'Autriche, la Roumanie et la Belgique (+13pts).

Les luxembourgeois, tout comme les consommateurs des autres Etats membres de la zone euro, ont donc la perception que depuis le passage à l'euro les prix ont fortement augmenté et que leur pouvoir d'achat⁵⁶ se dégrade. Il existe des difficultés à réconcilier les statistiques officielles et la perception de l'évolution des prix au quotidien. Citons dans ce cadre, et à titre illustratif pour le Luxembourg, par exemple les enquêtes de prix de l'Union luxembourgeoise des consommateurs⁵⁷ (ULC) ou encore du TELECRAN⁵⁸ et qui sont construites selon une approche « panier de la ménagère ».

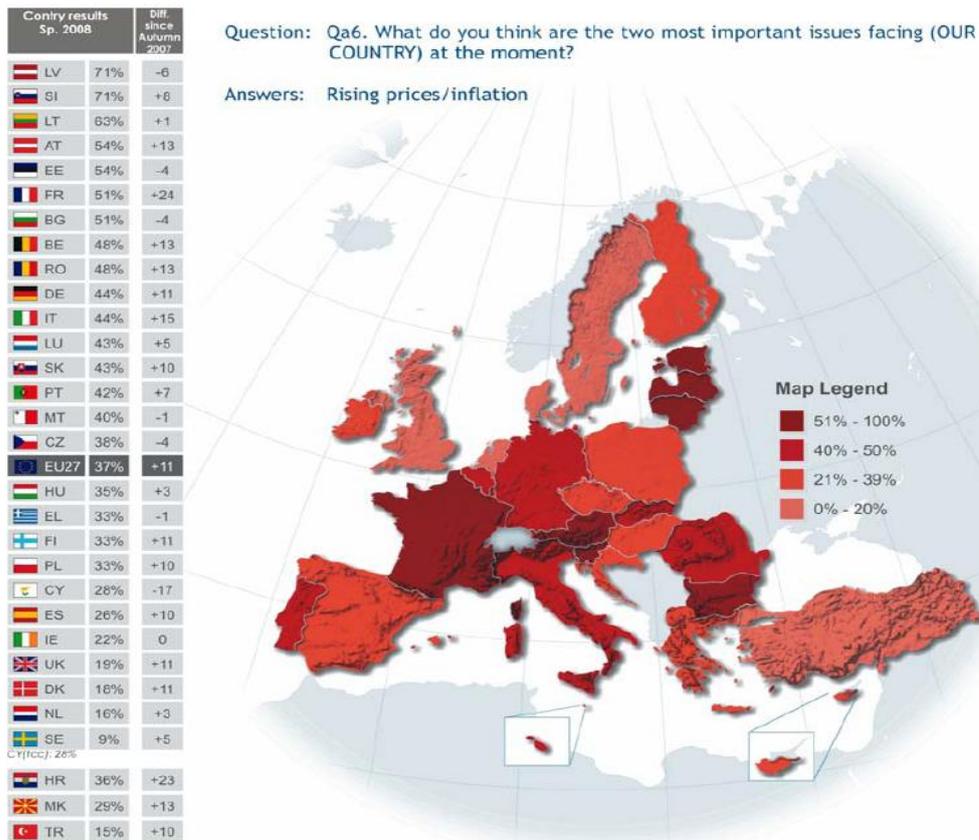
⁵⁵ EUROBAROMETER, *First results – spring 2008*, juin 2008
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb69/eb69_en.htm

⁵⁶ Il ne s'agit pas de confondre les notions de « pouvoir d'achat » et de « niveau de vie ». Le premier terme fait référence à un panier inchangé pendant plusieurs années, et ne prend donc pas en compte les évolutions de la structure de consommation au fil du temps. On ignore ici les possibilités de substitutions qui existent entre les différents biens. Ainsi, protéger le niveau de vie n'implique donc pas nécessairement de maintenir le pouvoir d'achat inchangé.

⁵⁷ ULC, *Enquête de prix: le panier de la ménagère*, de Konsument, Luxembourg, juin 2008

⁵⁸ TELECRAN, *Ungebremster Preisanstieg – mehr Geld für weniger Ware*, Luxembourg, 16 juillet 2008

Figure 10 : Quels sont selon vous les deux principaux défis auxquels votre pays doit actuellement faire face ? Réponse : Hausse des prix – inflation



Source: Eurobaromètre (printemps 2008)

Il existe un écart entre l'inflation ressentie par les ménages, et l'inflation mesurée par l'indice de prix à la consommation. Ces deux visions traduisent en réalité deux points de vue différents qui font que le terme de pouvoir d'achat constitue souvent une source de confusion. La présente contribution tente de rapprocher les différents points de vue.

Encadré 1 : Distinction entre les notions d'inflation officielle, inflation ressentie et pouvoir d'achat

De nombreuses études ont récemment été dédiées à la mesure du pouvoir d'achat⁵⁹. En effet, le pouvoir d'achat constitue un concept flou pour le non-spécialiste. Il existe un écart positif et significatif entre l'inflation ressentie par les ménages, et l'inflation mesurée par les indices de prix. Un aspect central et préalable au débat sur le pouvoir d'achat est donc celui de sa mesure.

Pour les économistes, le pouvoir d'achat est la quantité de biens et de services que l'on peut acheter avec le revenu disponible. Dans ce cadre les économistes adoptent généralement une perspective

⁵⁹ Pour plus de détails : MOATI P., ROCHEFORT R., Mesurer le pouvoir d'achat, Rapport réalisé pour le Conseil d'Analyse Economique, Paris, 2008 et MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE L'EMPLOI, Rapport de la Commission « Mesure du pouvoir d'achat des ménages », Rapport remis à Madame Christine Lagarde, Paris, 6 février 2008

macroéconomique de pouvoir d'achat "moyen" là où les ménages sont naturellement enclins à considérer les choses de leur point de vue individuel. Globalement, sous forme absolue, la notion de pouvoir d'achat correspond donc au ratio entre les revenus en valeur et un indice des prix. Plus l'indice est élevé, plus le pouvoir d'achat est élevé.

Mais plutôt que de considérer le pouvoir d'achat sous sa forme absolue, l'intérêt des consommateurs porte le plus souvent sur son évolution. C'est l'évolution comparée des revenus et des prix qui conditionne la progression du pouvoir d'achat. L'évolution du pouvoir d'achat mesure l'évolution des revenus des ménages diminuée de la progression de l'indice des prix des biens et services qu'ils consomment. Une hausse des revenus augmente donc le pouvoir d'achat, tandis qu'une augmentation de l'indice des prix érode le pouvoir d'achat à revenus donnés.

Le revenu disponible des ménages fait référence au revenu disponible brut qui comprend les revenus d'activité, les revenus du patrimoine, les transferts en provenance d'autres ménages et les prestations sociales (y compris les pensions de retraite et les indemnités de chômage), nets d'impôts et de cotisations sociales versées. C'est la part du revenu qui reste à la disposition des ménages pour la consommation et l'épargne⁶⁰. Ce revenu disponible constitue donc une notion de revenu plus large que le seul revenu salarial.

Or, c'est surtout sur la mesure de l'évolution des prix que le débat public s'est porté. L'indice des prix à la consommation (IPC), qui constitue le dénominateur dans le calcul du pouvoir d'achat, a été accusé de ne pas rendre compte de façon correcte de la dynamique réelle des prix et donc de fausser le calcul de l'évolution du pouvoir d'achat. Au Luxembourg, tout comme dans beaucoup d'autres Etats membres de l'Union européenne, l'IPC a pour mission première la mesure de l'inflation. Sa méthodologie de construction poursuit cet objectif. Mais il existe une différence conceptuelle entre l'inflation et l'évolution du pouvoir d'achat qui explique que l'IPC se trouve au coeur de la polémique confrontant la situation décrite par les statistiques officielles et le ressenti des ménages. Cette méthodologie présente naturellement un certain nombre de limites, en particulier lorsqu'on considère l'IPC comme une mesure de l'évolution du pouvoir d'achat: une couverture incomplète de la consommation des ménages, la délicate mesure de l'effet qualité etc. Au-delà de ces limites techniques classiques, la méthodologie de construction de l'IPC échoue à prendre en compte les effets sur les prix d'un certain nombre de tendances récentes observées sur les marchés de consommation, dont par exemple les problèmes liés aux arbitrages réalisés par les consommateurs entre les variétés d'un même produit et entre les circuits de distribution (*hard discount*, premiers prix etc). L'IPC mesure précisément l'évolution du prix d'un panier de biens et services parfaitement identique entre deux périodes. Il a ainsi vocation à mesurer l'érosion monétaire d'une période à l'autre. Il ne prétend en revanche pas donner une mesure complète de l'évolution du coût de la vie, laquelle résulte non seulement de l'augmentation du prix de chaque produit, mais aussi des modifications de la structure de la consommation. Les indices à utilité constante (comme l'IPC) ne prennent pas en compte l'apparition régulière de nouveaux biens qui se substituent ou s'ajoutent aux

⁶⁰ PROBLEMES ECONOMIQUES, La controverse autour du pouvoir d'achat, n°2916, Paris, 2007, p.5

biens existants et qui contribuent à la transformation des préférences des consommateurs. La manière dont les ménages évaluent la progression de leur pouvoir d'achat n'est donc pas indépendante de la structure de consommation, qui est fonction du temps: la norme de consommation de l'époque.

C'est pourquoi certains économistes sont d'avis qu'il serait utile de compléter cette analyse par un "Indice du coût de la vie", dont la construction exigerait de rompre avec un des principes fondamentaux de l'IPC, à savoir l'observation de la dynamique des prix d'un panier fixe de biens. Il ne s'agirait dans ce cas plus d'appréhender la dérive des prix de chaque produit en tant que tel mais de tenter d'évaluer comment évolue ce qu'il en coûte aux ménages pour satisfaire leurs besoins, et donc pour résumer la dépense des ménages qui serait nécessaire au maintien d'un niveau de vie constant compte tenu de l'évolution différenciée des prix. Le maintien du niveau de vie est souvent jugé moins restrictif que le maintien du pouvoir d'achat du fait des possibilités de substitution qui existent entre biens et permettent aux consommateurs de satisfaire à leurs besoins de manière "similaire", malgré une éventuelle diminution de leur pouvoir d'achat. Selon cette optique, les consommateurs modifient leurs choix de consommation en réponse aux variations de prix et cette substitution atténue l'impact de la variation de prix, contrairement à ce qui est mesuré à travers des indices utilisant un panier fixe de consommation. Ainsi, contrairement à l'opinion courante, protéger le niveau de vie n'implique donc pas nécessairement de maintenir le pouvoir d'achat inchangé.

Les ménages confondent souvent pouvoir d'achat et évolution des prix. Donc le débat sur le pouvoir d'achat se focalise sur la hausse des prix. Pourtant, l'évolution du pouvoir d'achat dépend aussi, dans une large mesure, de l'évolution des revenus⁶¹. Or on tend à concentrer l'observation sur le premier facteur plutôt que sur le dernier. Les statistiques officielles sont fiables, mais se rapportent au consommateur moyen quel que soit la catégorie socioprofessionnelle, les habitudes de consommation et le revenu⁶². « *Ces indicateurs restent globaux. De plus, pour des raisons de comparabilité internationale notamment, ils utilisent un langage particulier, celui de la comptabilité nationale, qui est assez éloigné d'une comptabilité de caisse telle que les ménages la vivent au quotidien* »⁶³. Les ménages sont en effet inégaux dans leur degré d'exposition à l'inflation : selon les spécificités de la

⁶¹ LA DOCUMENTATION FRANCAISE, La relance du pouvoir d'achat, regards sur l'actualité n°341, Paris, juin 2008

⁶² PROBLEMES ECONOMIQUES, La controverse autour du pouvoir d'achat, n°2916, Paris, janvier 2007

⁶³ Extraits de l'intervention de Alain Quinet, inspecteur général des Finances en France, président de la commission « mesure du pouvoir d'achat des ménages », aux ateliers de l'économie à Bercy (Codice) le 25 mars 2008. Les Notes Bleues de Bercy - No 351 - 17 juillet 2008 - Dossier pouvoir d'achat
http://www.minefi.gouv.fr/notes_bleues/nbb/351/pouvoir_achat.pdf

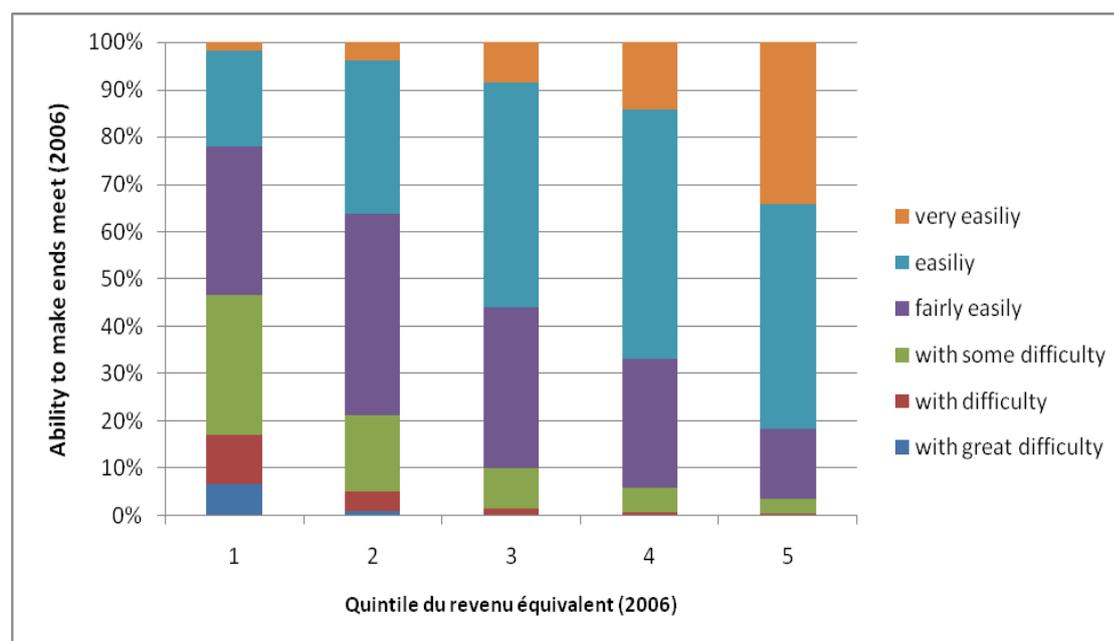
structure de leurs dépenses, ils se trouvent plus ou moins exposés⁶⁴. Sans que les différences soient spectaculaires, les résultats « catégoriels » démontrent que les différentes catégories de ménages subissent inégalement l'inflation et qu'en particulier les prix ont évolué plus rapidement pour les personnes disposant de faibles revenus.

Encadré 2: Le pouvoir d'achat perçu au Luxembourg

L'enquête communautaire EU-SILC, qui porte sur le revenu et les conditions de vie des ménages, permet de comparer la situation relative de chacun des Etats membres de l'Union européenne grâce à un format harmonisé des données recueillies⁶⁵.

Cette enquête permet aussi de retracer la distribution pour chaque quintile du revenu total disponible et équivalent⁶⁶ suivant la variable « *make ends meet* »⁶⁷ (pour 2005 et 2006). On peut conclure des chiffres du STATEC que globalement que la proportion de ménages ayant des difficultés diminue avec une hausse du revenu.

Figure 11: Distribution par quintile du revenu équivalent suivant la variable "make ends meet" de l'enquête EU SILC (2006)



Données : STATEC

⁶⁴ Le STATEC vient de mettre en ligne un simulateur d'inflation personnelle. Il s'agit d'un outil pédagogique destiné à illustrer de manière simple le fonctionnement de l'indice des prix à la consommation, mesure officielle de l'inflation. <http://www.statistiques.public.lu/fr/economie/ipcinflation/sip/index.html>

⁶⁵ Pour plus de détails: STATEC, *statnews* 54/2004, Luxembourg, 2004
http://www.entreprises.public.lu/actualites/2004/12/15_statnews_54_2004_cohesion_sociale/stat_54_2004.pdf

⁶⁶ Le revenu équivalent est le revenu total d'un ménage divisé par le nombre d'unité de consommation que compte chacun d'eux.

⁶⁷ Définition: "The household respondent's assessment of the level of difficulty experienced by the household in making ends meet. A household may have different source of income and more than one household member may contribute to it. Thinking of the household's total monthly income, the idea is with which level of difficulty the household is able to pay its usual expenses".

Des données de l'année 2006 découlent par exemple que le pourcentage de ménages dont le revenu équivalent se situe dans le premier quintile et qui ont de grandes difficultés de venir à échéance du mois est de 6,7 %, alors que cette proportion n'est que de 0,9% dans le 2^{ème} quintile et de 0,3% dans le 3^{ème} quintile.

Pour les économistes, le pouvoir d'achat représente la quantité de biens et de services que l'on peut acheter avec le revenu disponible. Pour le citoyen, le pouvoir d'achat représente sa capacité à acquérir les biens et services qui forment les « standards » en ce moment. Bref, les statistiques adoptent une perspective macroéconomique là où les ménages tendent à considérer les choses selon leur point de vue individuel⁶⁸. De nombreuses nouvelles études ont récemment été dédiées à cette problématique qui ont par exemple montré qu'il semble que le pessimisme concernant le pouvoir d'achat des ménages soit renforcé par une impression de modération salariale⁶⁹ et de l'hétérogénéité des situations individuelles qui tendent à creuser l'écart entre la perception du pouvoir d'achat et son calcul effectif.

Encadré 3 : Calcul du pouvoir d'achat

Cet encadré⁷⁰ propose une estimation de l'évolution du pouvoir d'achat des ménages au Luxembourg. L'évolution du pouvoir d'achat dépasse le cadre de l'indexation automatique des salaires (qui vise à compenser les hausses des prix par un ajustement des salaires), car elle intègre d'autres éléments de revenu que les seuls salaires. Par la suite, cette évolution sera comparée à celles d'autres pays européens, afin de déterminer le positionnement du Luxembourg dans ce domaine.

Dans sa définition la plus simple, le pouvoir d'achat correspond à la quantité de biens et services que l'on peut acheter, que l'on peut consommer, pour un revenu donné. Plutôt que de considérer le pouvoir d'achat sous sa forme absolue, l'intérêt des consommateurs se porte le plus souvent sur son évolution. En effet, du point de vue du consommateur, l'objectif est d'accroître son pouvoir d'achat ou au moins de le maintenir. Autrement dit, les consommateurs veillent à ce que les prix des biens et services qu'ils consomment ne progressent pas plus vite que leur revenu.

Considérant l'évolution des prix des biens et services, il convient de prendre en compte l'évolution de l'indice des prix à la consommation, autrement dit le taux d'inflation. Les revenus sont plus complexes à déterminer. Au niveau macroéconomique, les salaires constituent une part importante de ceux-ci, mais d'autres variables interviennent. En considérant seulement l'évolution du salaire moyen par

⁶⁸ MOATI P., ROCHEFORT R., Mesurer le pouvoir d'achat, Rapport réalisé pour le Conseil d'Analyse Economique, Paris, 2008

⁶⁹ Au Luxembourg notamment, la modulation des l'indexation des salaires pour la période 2006-2009 pourrait avoir renforcé ce sentiment d'inquiétude alors que les revenus disponibles ont progressé.

⁷⁰ STATEC, Note de conjoncture 3-2007, Luxembourg, février 2008.

<http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/conjoncture/noteConjoncture/index.html>

rapport à l'inflation, on obtient une mesure de ce que l'on appelle le "pouvoir d'achat salarial", différente de celle du pouvoir d'achat global. Il faut introduire ici la notion de revenu disponible, car c'est elle qui va servir à déterminer l'évolution des revenus dans le cadre de cette analyse de l'évolution du pouvoir d'achat. Le revenu disponible comprend les revenus d'activité (qu'elle soit salariée ou non), les revenus du patrimoine (immobilier ou mobilier), les transferts en provenance d'autres ménages et les prestations sociales (y compris les pensions de retraite et les indemnités de chômage), diminués des impôts et des cotisations sociales versées. Ce revenu disponible peut être brut ou net selon la prise en compte, ou non, des services collectifs individualisables (éducation, santé, etc.) et des prestations en nature.

Les données de prix et de revenus sont disponibles pour 22 pays européens. Pour l'indice des prix à la consommation, c'est l'IPCH (Indice des prix à la consommation harmonisé) qui est considéré, sauf dans le cas du Luxembourg où il est plus pertinent de travailler avec l'Indice des prix à la consommation national⁷¹ (IPCN). Pour le revenu disponible, les données proviennent d'Eurostat (séquence simplifiée des comptes sectoriels, *revenu disponible net* des ménages) hormis, là encore, pour le Luxembourg. En effet, le Luxembourg ne dispose pas encore de comptes nationaux sectoriels et le revenu disponible net doit être estimé. Pour ce faire, le STATEC a calculé un revenu disponible des ménages, basé sur certaines données appropriées des comptes nationaux. Le point de départ constitue le coût salarial: celui-ci est diminué des cotisations employeurs. Les fonctionnaires internationaux résidents (qui ne font pas partie de l'emploi intérieur et ne sont donc pas recensés dans les comptes nationaux) sont ajoutés en supposant qu'ils ont un coût salarial moyen qui équivaut à 1.5 fois celui des salariés résidents. Puis sont rajoutés les indépendants qui sont supposés avoir un coût salarial moyen identique à celui des salariés résidents. On obtient dès lors une masse salariale totale diminuée des cotisations patronales, correspondant à l'ensemble de la population active (on aura laissé de côté les frontaliers). Cette masse est ensuite diminuée des cotisations salariales et augmentée des prestations sociales en espèces. Les loyers imputés sont ajoutés: il s'agit d'un loyer fictif que les propriétaires des logements sont censés se verser en échange de la gratuité de leur logement. Les loyers imputés constituent une dépense (c.-à-d. une consommation) et doivent donc être compris dans le revenu disponible. En fin de compte, les impôts, payés par les personnes physiques, sont retranchés tandis qu'une fraction (en fait, 20%, mais il s'agit d'un chiffre purement fictif) de l'excédent d'exploitation des entreprises résidentes (non financières) est ajoutée au titre de la participation des ménages en tant qu'actionnaires aux bénéficiaires.

Le pouvoir d'achat d'un pays est fortement influencé par l'évolution de sa population. Ainsi un pays qui connaît une immigration forte, souvent liée à un marché du travail dynamique, aura naturellement tendance à voir les revenus progresser plus rapidement qu'un pays en déclin démographique. Afin d'éliminer cet effet, la variation du revenu disponible est diminuée de celle de la population; autrement dit, c'est l'évolution du pouvoir d'achat par habitant qui sera prise en compte dans la comparaison

⁷¹ L'IPCH est peu approprié pour le Luxembourg, car il pondère exagérément les produits d'accises (carburants, tabacs, etc.). Son calcul est en effet basé sur la consommation intérieure (résidents plus frontaliers) et non sur la consommation nationale (résidents uniquement). La différence est particulièrement forte entre IPCN et IPCH sur les années récentes pour le Luxembourg, étant donné qu'elles ont été marquées par une hausse simultanée des prix du pétrole et des tabacs.

européenne. La période considérée va de 1991 à 2006 pour les données luxembourgeoises et de 2000 à 2006 pour la comparaison européenne.

Le pouvoir d'achat (revenu disponible net réel par habitant) a progressé d'environ 2.4% par an entre 1991 et 2006 au Luxembourg. L'évolution du pouvoir d'achat suit en général relativement bien le cycle économique du fait que les revenus ont tendance à progresser plus rapidement dans les périodes de forte croissance. Cela se vérifie également pour le Luxembourg, avec toutefois un découplage relativement fort en 2001 et 2002. Celui-ci s'explique par les effets de la réforme fiscale engagée à cette époque (voir ci-après). La dernière reprise économique, entamée en 2004, coïncide également avec un rebond du pouvoir d'achat, mais celui-ci paraît relativement limité au regard des données historiques: il progresse de 0.9% en moyenne de 2004 à 2006 (à comparer avec les 2.4% de la moyenne de long-terme) alors que sur la même période, la croissance économique est de 5.3% par an (soit au-dessus de la moyenne de long terme: 4.3% de 1991 à 2006).

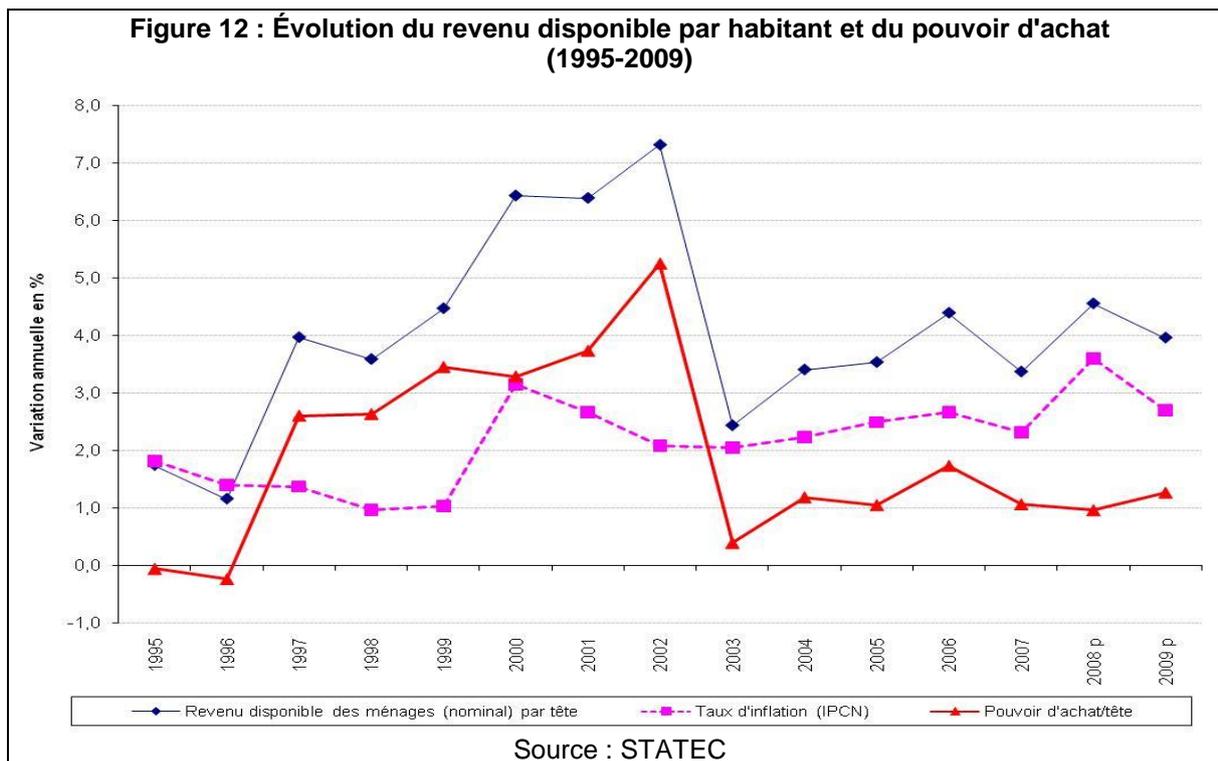
Rappelons enfin qu'en vertu de l'indexation automatique des salaires sur l'inflation, les ménages luxembourgeois bénéficient de la garantie du maintien de leur pouvoir d'achat salarial, qui, comme nous l'avons vu précédemment, fait partie du pouvoir d'achat global. Toute modulation ou aménagement du système d'indexation automatique génère bien entendu un effet sur le pouvoir d'achat des ménages.

De 2000 à 2006, le pouvoir d'achat des consommateurs luxembourgeois a progressé de 2.1% par an, soit deux fois plus rapidement que dans la zone euro sur cette période. De fait, les mouvements constatés sur les deux séries comportent de fortes similitudes, à l'exception notable de l'année 2002. Il faut se souvenir, pour ce qui concerne le Luxembourg, de la réforme fiscale de 2001-2002 et des effets importants (et positifs) sur le revenu des ménages dus aux aménagements de la fiscalité des personnes physiques⁷². Lorsque l'on analyse la contribution de chaque composante qui intervient sur l'évolution du revenu des ménages (en valeur nominale), les années 2001 et 2002 se distinguent par le fait que la contribution des impôts, habituellement négative vis-à-vis de la progression des revenus, se situe en terrain positif. On remarque également que la composante des salaires a tendance à contribuer davantage sur les années où l'économie est plus dynamique. Cette réforme, pour donner un ordre de grandeur, correspond à un allègement fiscal à destination des ménages d'un montant proche de 500 Mio EUR, soit l'équivalent d'environ 2 points de PIB. Si l'on omet les années 2001 et 2002 dans la comparaison, le pouvoir d'achat ne progresse plus de 1.2% par an au Luxembourg, conservant tout de même un léger avantage sur l'ensemble de la zone euro (+0.9%).

Finalement, d'après le STATEC (juin 2008) la variation annuelle du pouvoir d'achat est estimée à 1,1% en 2007 au Luxembourg. Sur base de ses dernières prévisions macroéconomiques, le STATEC a également calculé une variation annuelle du pouvoir d'achat de 1,0% (2008) respectivement 1,3% (2009)⁷³.

⁷² Pour plus d'information sur le contenu de cette réforme, voir le dossier correspondant sur le site du Gouvernement. http://www.gouvernement.lu/dossiers/economie_finances/refiscale/index.html

⁷³ http://www.statistiques.public.lu/fr/communiques/economie/prix_salaires/2008/09/20080915/index.html



4.2.2 Une comparaison internationale: distinctions entre les notions de richesse, de pouvoir d'achat et de coût de la vie

Le « PIB/habitant » est souvent assimilé, surtout par la presse, comme un indicateur de comparaison de pouvoir d'achat (« *Kaufkraft* ») entre pays⁷⁴. Or, il s'agit ici d'un indicateur de la comptabilité nationale qui mesure plutôt la richesse et le niveau de vie en général, des notions beaucoup plus larges que le seul pouvoir d'achat⁷⁵. A titre d'exemple, pour 2007, on attribue au Luxembourg un indice de 276 par rapport à la moyenne de l'UE-27 de 100. Le Luxembourg occupe la première place en termes de richesse, et devance de loin l'Irlande (146) et les Pays-Bas (131). Toutefois, pour le Luxembourg, largement ouvert aux flux transfrontaliers de facteurs, cet indicateur de richesse mène à des comparaisons biaisées. Il ne prend pas en compte le facteur « frontières » et surévalue donc fortement les

⁷⁴ Cf. d'WORT, *Kaufkraft : Luxemburg klarer EU-Spitzenreiter*, Luxembourg, 27 juin 2008

⁷⁵ L'indicateur de Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant en standard de pouvoirs d'achat est souvent utilisé pour mesurer la richesse au sein des différentes agglomérations territoriales à travers le monde. Mais cet indicateur semble être utilisé à maints autres fins, dont par exemple aussi comme indicateur de pouvoir d'achat. Or, comme cela a par exemple été rappelé lors du colloque *Vers de nouveaux indicateurs de richesse*, « *Le PIB n'est pas une 'eierlegende Wollmilchsau' (...)* » qui peut être utilisé à toutes fins utiles.

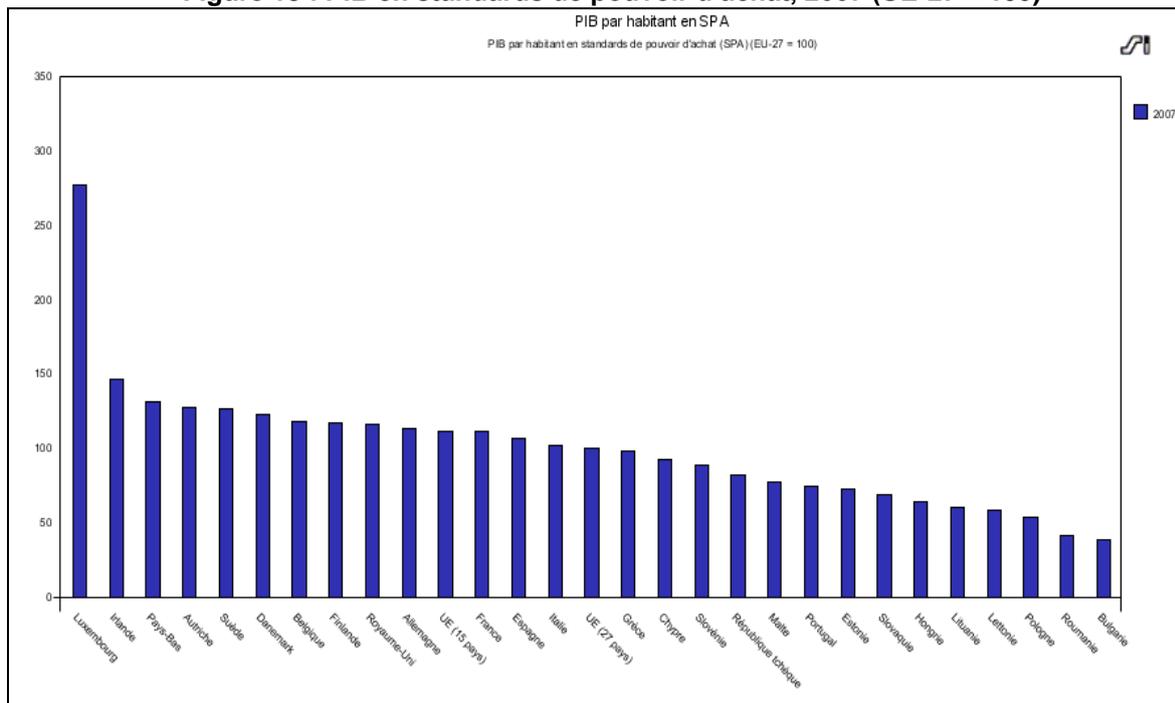
http://www.odc.public.lu/actualites/2006/07/12_ind_rich/statec.pdf

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, *Bilan Compétitivité 2006 - En route vers Lisbonne*, Luxembourg, septembre 2006, pp. 24-26

Pour plus de détails concernant les indicateurs de richesse, voir également le Chapitre 7 - Indicateurs synthétiques de qualité de vie, de développement humain, de progrès social du présent rapport.

performances luxembourgeoises. Voilà pourquoi il est préférable de baser les comparaisons sur le Revenu National Brut (RNB)⁷⁶ par habitant, qui tient compte de la rémunération des facteurs travail et capital au reste du monde. En prenant cet indicateur comme référence, on constate néanmoins que le Luxembourg se trouve avec un indice de 228 toujours en tête de classement, devant les Pays-Bas (136) et l’Autriche (127), la moyenne UE-27 se situant à un niveau de 100⁷⁷, même si l’écart s’est rétréci.

Figure 13 : PIB en standards de pouvoir d’achat, 2007 (UE-27 = 100)



Source: Eurostat

D’autres études appréhendent le pouvoir d’achat à travers des enquêtes sur les prix et les revenus. A titre d’exemple, l’étude « UBS - Prix et salaires »⁷⁸ porte sur 71 villes du monde et un panier de 122 produits et services. Les données sur les niveaux de prix relevés ont été croisées avec celles des salaires touchés par les travailleurs (il ne s’agit donc ici pas du revenu disponible). Ces calculs sont basés sur des données concernant les salaires, les déductions sociales et les durées de travail de quatorze professions répandues à travers le monde. Si on compare le revenu disponible aux prix, on obtient un indice de pouvoir d’achat. Selon UBS, les

⁷⁶ Le Revenu National Brut se définit comme le Produit Intérieur Brut (PIB) augmenté des revenus primaires reçus, et diminué des revenus versés au reste du monde. Les comparaisons se font en PPA pour tenir compte des différents niveaux de prix entre pays.

⁷⁷ Cf. Chapitre 6 - Tableau de Bord Compétitivité du présent rapport.

⁷⁸ UBS, Prix et salaires – une comparaison du pouvoir d’achat dans le monde, mars 2008

salariés de Zurich, Genève, Dublin et Luxembourg sont ceux qui peuvent acheter le plus pour le nombre d'heures travaillées.

Tableau 3 : TOP-20 des villes dont le pouvoir d'achat intérieur (loyers inclus) est le plus élevé

| City ³ | Salaire horaire brut ¹ Zurich = 100 | Salaire horaire net ² Zurich = 100 |
|-------------------|---|--|
| Copenhague | 103.2 | 77.4 |
| Zurich | 100.0 | 100.0 |
| Berlin | 99.2 | 89.5 |
| Genève | 98.1 | 94.5 |
| Francfort | 95.6 | 86.5 |
| Bruxelles | 95.3 | 79.5 |
| Oslo | 93.0 | 81.6 |
| Munich | 90.3 | 83.2 |
| Luxembourg | 84.0 | 90.9 |
| Helsinki | 83.9 | 81.6 |
| Sydney | 82.1 | 81.1 |
| Auckland | 81.9 | 84.8 |
| Vienne | 80.7 | 77.2 |
| Amsterdam | 80.7 | 70.5 |
| Chicago | 80.7 | 80.1 |
| Los Angeles | 80.1 | 83.4 |
| Stockholm | 79.9 | 70.6 |
| Dublin | 79.7 | 87.5 |
| Montréal | 79.1 | 76.4 |
| Toronto | 78.9 | 79.2 |

Source : UBS (mars 2008)

Remarque : (1) Salaires horaires bruts, divisés par le prix du panier de biens et services, loyers inclus.
(2) Revenus horaires nets divisés par le prix du panier de biens et services, loyers inclus.

La société GfK publie annuellement une étude sur le pouvoir d'achat dans 40 pays européens⁷⁹, selon une optique de « revenu disponible »⁸⁰. Avec un pouvoir d'achat moyen de 27.395€, le Luxembourg se classe derrière la Suisse et le Liechtenstein en 2^{ème} position. La France (9^{ème}), l'Allemagne (10^{ème}) et la Belgique (12^{ème}) se classent derrière le Luxembourg. En matière de croissance, c'est l'Irlande qui se classe en tête du classement.

⁷⁹ L'étude "GfK Purchasing Power Europe" est réalisée chaque année et couvre 40 pays européens. Le pouvoir d'achat déterminé représente le revenu annuel net y compris les allocations de l'Etat. <http://www.gfk-geomarketing.com/>

⁸⁰ Il comprend les transferts de la part de l'Etat, comme par exemple les allocations de chômage, les allocations pour enfants ainsi que les pensions.

Tableau 4 : Pouvoir d'achat annuel par tête en 2007, TOP-20

| Country | Rank in 2006 | Rank in 2007 | Purchasing Power 2007 per capita in EUR |
|-------------------------------|--------------|--------------|---|
| Switzerland and Liechtenstein | 1 | 1 | 27,521 |
| Luxembourg | 2 | 2 | 27,395 |
| Norway | 3 | 3 | 24,993 |
| Ireland | 6 | 4 | 22,207 |
| Denmark | 4 | 5 | 21,521 |
| Iceland | 5 | 6 | 20,511 |
| UK | 7 | 7 | 19,863 |
| Austria | 8 | 8 | 18,960 |
| France | 9 | 9 | 18,873 |
| Germany | 10 | 10 | 18,055 |
| Sweden | 13 | 11 | 17,217 |
| Belgium | 11 | 12 | 17,143 |
| Finland | 12 | 13 | 16,882 |
| Italy | 14 | 14 | 16,617 |
| Netherlands | 15 | 15 | 15,814 |
| Spain | 16 | 16 | 13,431 |
| Cyprus | 17 | 17 | 12,344 |
| Greece | 18 | 18 | 12,203 |
| Portugal | 19 | 19 | 9,674 |
| Slovenia | 20 | 20 | 8,851 |

Source : GfK (novembre 2007)

La société MERCER publie annuellement un indice « *Cost of living* » dans les principales villes d'affaires à travers le monde⁸¹. Cet indice est construit selon l'optique « prix » et ne tient pas compte des « revenus ». En 2008, l'étude couvre 143 villes à travers six continents et mesure les coûts comparatifs de 200 biens, y compris le logement, le transport, l'alimentation, les vêtements etc. Cette étude est sensée aider les entreprises multinationales et les gouvernements à fixer les compensations à leurs employés expatriés. Au niveau mondial, Moscou est la ville la plus chère, suivie par Tokyo et Londres. Le Luxembourg occupe la 43^{ème} place (identique à 2007). Au niveau européen, de nombreuses villes sont plus onéreuses que le Luxembourg. Dans le tableau ci-dessous, la ville de Luxembourg est prise comme base avec un indice de 100. Le Luxembourg occupe ainsi le 23^{ème} rang au niveau européen et s'avère donc moins chère que de nombreuses villes situées à proximité : Paris (7^{ème} ; +19,8%), Amsterdam (12^{ème} ; +6,2%), Bruxelles (21^{ème} ; +1,8%), Francfort (22^{ème} ; +1,3%).

⁸¹ MERCER HRC, *Worldwide cost of living survey 2008 – city ranking*, Londres, 24 juillet 2008
Pour plus d'informations : www.mercer.com/costofliving

Tableau 5 : Cost of living survey 2008 – classement des villes européennes (TOP-25)

| Rang | Ville | Cost of living index 2008 |
|-----------|-------------------|---------------------------|
| 1 | Londres | 136,9 |
| 2 | Oslo | 129,6 |
| 3 | Copenhague | 128,4 |
| 4 | Genève | 126,8 |
| 5 | Zurich | 123,4 |
| 6 | Milan | 121,9 |
| 7 | Paris | 119,8 |
| 8 | Dublin | 113,8 |
| 9 | Rome | 113,8 |
| 10 | Vienne | 112,0 |
| 11 | Helsinki | 110,7 |
| 12 | Amsterdam | 106,2 |
| 13 | Athènes | 106,2 |
| 14 | Madrid | 105,9 |
| 15 | Prague | 105,1 |
| 16 | Barcelone | 104,3 |
| 17 | Stockholm | 104,3 |
| 18 | Varsovie | 104,1 |
| 19 | Munich | 102,0 |
| 20 | Berlin | 101,9 |
| 21 | Bruxelles | 101,8 |
| 22 | Francfort | 101,3 |
| 23 | Luxembourg | 100,0 |
| 24 | Bratislava | 99,2 |
| 25 | Düsseldorf | 99,0 |

Source: MERCER HRC (2008)

Remarque: Luxembourg = Base 100, calcul Observatoire de la Compétitivité

Pour conclure, on peut constater à travers les quelques études reprises ici que, quel que soit l'outil de mesure utilisé, le Luxembourg occupe généralement une position favorable (et enviable) dans une comparaison internationale.

4.3 La compétitivité-coût et la compétitivité-prix

Dans les discussions sur l'inflation, la compétitivité-coût et la compétitivité-prix des entreprises implantées sur le territoire national ne doit pas être négligée, et ceci surtout dans une optique de moyen et long terme⁸². Dans ce cadre, le *taux de change effectif réel* permet une comparaison au niveau macroéconomique des prix

⁸² Le terme de compétitivité retenu ici vise uniquement la compétitivité dans les échanges internationaux. Il ne s'agit pas de la confondre avec la compétitivité d'une économie qui est une notion beaucoup plus large, à savoir « la capacité d'une nation à améliorer durablement le niveau de vie de ses habitants et à leur procurer un haut niveau d'emploi et de cohésion sociale tout en préservant l'environnement ».

domestiques et étrangers exprimés dans une devise commune et fournit ainsi une mesure de la compétitivité⁸³. Dans l'optique coût, on compare le coût salarial unitaire nominal domestique, c'est-à-dire le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite, à ceux auxquels font face les pays partenaires économiques. En particulier, si au sein d'une union monétaire un pays présente une inflation inférieure à la moyenne, il devient plus compétitif par rapport à d'autres pays. A l'inverse, un pays qui enregistre une inflation plus importante deviendra moins compétitif. A terme, ce phénomène tendra à accroître la demande dans le pays à différentiel d'inflation «favorable» et à la réduire dans les autres⁸⁴.

Cependant, l'utilisation de ces indicateurs et les conclusions qui peuvent en être tirées ne font pas forcément l'unanimité des partenaires sociaux. En effet, à titre d'exemple la CEP-L a critiqué l'utilisation du taux d'inflation (IPCN) comme indicateur de compétitivité du Luxembourg, en vue des nombreuses limites méthodologiques qui existent: dont le fait que les prix à la consommation échappent en grande partie à la concurrence internationale et qu'ils représentent mal l'ensemble des activités productrices au Luxembourg⁸⁵. D'un autre côté, la Chambre de Commerce est d'avis que le taux de change effectif réel et donc le taux d'inflation constitue un instrument approprié de mesure de la compétitivité, même si perfectible: il est rapidement disponible, moins volatil que d'autres indicateurs, et il est utilisé par maintes institutions nationales et internationales pour jauger la compétitivité de l'économie luxembourgeoise⁸⁶.

4.4 La maîtrise d'une inflation excessive au Luxembourg

4.4.1 Le paquet de réformes du Comité de coordination tripartite

Le Comité de coordination tripartite (avril 2006) a retenu la maîtrise de l'inflation comme un des six grands axes de réforme⁸⁷. Les partenaires sociaux et le Gouvernement y ont convenu d'un ensemble de mesures qui tiennent compte de la

⁸³ MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR, Bilan Compétitivité 2007 - En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2007, pp. 125-147

⁸⁴ Cf. les Chapitre 2 et Chapitre 3 du présent rapport.

⁸⁵ CEP-L, L'inflation au Luxembourg de 1999 à 2007: mythes et réalités, dialogue analyse n°4, mai 2008

⁸⁶ CHAMBRE DE COMMERCE, Les effets de l'inflation vus par la Chambre de Commerce, in MERKUR, Luxembourg, juillet/août 2008, pp. 58-59

⁸⁷ Ministère d'Etat, Avis du Comité de coordination tripartite, Luxembourg, 28 avril 2006

double contrainte de "préservation du pouvoir d'achat des ménages" et de "compétitivité-coût des entreprises luxembourgeoises".

Suite à l'avis du Comité de coordination tripartite et de maints échanges de vues avec les partenaires sociaux, les fédérations et ONG concernés, une ébauche d'un Plan d'action contre une inflation excessive a été soumis au Conseil de Gouvernement. Celui-ci insistait sur le fait qu'il fallait être prudent quant aux instruments véritablement efficaces dont dispose l'Etat et quant à leur portée réelle dans la lutte contre un phénomène incontournable qu'est l'inflation, et qu'il ne fallait pas perdre de vue que la politique de lutte contre l'inflation excessive est une compétence partagée des partenaires sociaux et de l'ensemble des acteurs du secteur public. Finalement, ce Plan d'action listait également une série de mesures à disposition en vue d'une meilleure maîtrise de l'inflation excessive, sur base de l'avis du Comité de coordination tripartite.

Encadré 4 : Extraits de l'avis du Comité de coordination tripartite

"Convaincus de la nécessité qu'il y a de baisser le niveau élevé de l'inflation au Grand-Duché, les partenaires sociaux et le Gouvernement conviennent d'un ensemble de mesures en vue d'une meilleure maîtrise de l'inflation et notamment de l'inflation sous-jacente.

A ce titre, des accords volontaires de maîtrise des prix de vente seront conclus avec différents secteurs économiques. Pour mieux suivre l'évolution de la compétitivité du commerce luxembourgeois par rapport à celle des régions environnantes, un indicateur comparatif des prix dans la «Grande Région» sera introduit. Il sera procédé à la désindexation des contrats conclus par l'Etat en limitant la répercussion de l'indexation sur le seul volume de la masse salariale incluse dans les contrats. Les règles et pratiques de la représentation générale pour l'importation qui pèsent sur la politique d'approvisionnement du commerce seront analysées au vu du droit européen de la concurrence. Une politique de dynamisation de la concurrence sera mise en oeuvre par le Gouvernement, et ce notamment par de meilleures synergies entre le Conseil de la concurrence et l'Inspection de la concurrence.

Le Gouvernement poursuivra une politique prudente et évitant les à-coups au niveau de l'adaptation des prix administrés.

Les augmentations de taxes et accises existantes ainsi que les taxes et accises nouvelles prélevées sur certains biens pour être affectées à des objectifs écologiques ou de santé publique, dont notamment les accises prélevées sur les carburants dans le cadre de l'alimentation du Fonds de financement des mécanismes de Kyoto et la hausse des prix de l'eau qui résultera de la mise en application de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, seront neutralisées

du point de vue de l'échelle mobile des salaires. L'objectif de cette politique de neutralisation de l'augmentation de ces prix est d'éliminer les effets pervers de leurs répercussions sur l'inflation par le biais de l'échelle mobile des salaires.

Afin de limiter les effets de l'inflation élevée, les partenaires sociaux et le Gouvernement fixent l'application des tranches indiciaires pour la période 2006- 2009 :

- L'application de la prochaine tranche indiciaire, qui serait prévue selon les dernières prévisions pour le mois d'août, est reportée au 1er décembre 2006.

- Aucune tranche indiciaire ne sera appliquée en 2007, étant entendu que les partenaires sociaux et le Gouvernement conviennent de limiter le mécanisme de l'indexation des salaires au paiement d'une tranche indiciaire par an pour les années 2006, 2008 et 2009.

- La tranche indiciaire que les prévisions actuelles annoncent pour 2007 sera reportée au 1er janvier 2008. Elle sera reculée de deux mois supplémentaires, donc au 1er mars 2008, au cas où le prix du baril de pétrole Brent dépasserait les 63 USD en moyenne pour le restant de l'année 2006 et l'année 2007. Dans ce cas de figure, la hausse du prix du pétrole sera compensée par un relèvement de l'allocation de chauffage en 2008.

- L'application de la tranche indiciaire suivante sera fixée au plus tôt au 1er janvier 2009. Le mécanisme de correction lié à l'évolution des prix pétroliers vaut également pour cette tranche indiciaire qui pourrait, le cas échéant, être reportée au 1er mars 2009.

Ces mesures seront appliquées jusqu'au 31 décembre 2009. Le Gouvernement qui sera formé dans le sillage des prochaines élections législatives devra se déterminer quant à ces mesures au vu de l'évolution de la situation économique, sociale et financière du pays (...).”

Source: Ministère d'Etat (avril 2006)

4.4.2 La mise en œuvre du Plan d'action contre une inflation excessive

a. Les accords volontaires de prix avec différents secteurs économiques.

La liberté des prix et le jeu de la concurrence est la règle dans la quasi-totalité des économies occidentales. La liberté des prix est également un objectif politique de l'Union européenne⁸⁸. On ne peut donc plus fixer les prix et le taux d'inflation par voie légale ou réglementaire. Au Luxembourg, la loi du 17 mai 2004 relative à la concurrence fixe comme règle générale la liberté des prix dans son Art.2.: «*Les prix des biens, produits et services sont librement déterminés par le jeu de la*

⁸⁸ Chambre des Députés, Projet de loi relative à la concurrence n°5229, Luxembourg, 13.11.2003, p.30

concurrence (...)»⁸⁹. L'encadrement des prix est depuis devenu l'exception. Les pouvoirs publics, plutôt que d'intervenir directement sur les prix, doivent désormais établir les conditions de concurrence sur le marché toutes les fois que le jeu de la concurrence est faussé ou risque d'être faussé. Or les brusques augmentations de prix qui se sont récemment produites (et dans une moindre mesure lors du passage à l'euro) ont nourri un sentiment de défiance à l'égard des acteurs de l'offre, suspectés de profiter des circonstances pour accroître leur rentabilité sur le dos des consommateurs. Ce contexte a été favorable à la mise en doute de la « vérité des prix ». Les accords volontaires de prix ont pour objectif de promouvoir la transparence et le bien-fondé dans la tarification de produits et de services. A travers de tels accords volontaires, les professionnels sont demandés de manifester leur engagement et leur support pour ces principes et pour protéger l'intérêt du consommateur. Les accords volontaires de prix doivent par conséquent être considérés dans une perspective de sensibilisation des acteurs économiques, qui sont encouragés à pratiquer l'autorégulation volontaire.

Encadré 5 : Les accords volontaires de prix: la charte FAIR PRICE - «Eis Präisser si korrekt !»

Fin février 2008 des accords volontaires de prix ont été signés entre le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur, le Ministre des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, la Confédération luxembourgeoise du commerce, la Fédération des Artisans et l'Horesca⁹⁰.

Cette charte a pour objectif de promouvoir la transparence et le bien-fondé dans la tarification de produits et de services. Les professionnels ont souhaité manifester leur engagement et leur support pour ces principes. Ils se sont entre autres dits conscients que la confiance constitue un des piliers de la fidélisation du consommateur et ont souhaité collaborer activement avec le Gouvernement pour contenir une inflation préjudiciable à l'économie et au pouvoir d'achat des consommateurs, tenant compte du fait qu'il ne faut pas oublier que les professionnels sont soumis à la conjoncture internationale et à des pressions économiques qui influencent leur politique de tarification sur le territoire national. La Charte contient quatre engagements des professionnels pour des prix corrects. Ainsi, la Confédération luxembourgeoise du commerce, la Fédération des Artisans et l'Horesca :

- se sont engagés à assurer la promotion de la Charte auprès de leurs membres et des consommateurs.
- ont exprimé leur support pour la volonté d'appliquer des prix justes. Ni la tension générale sur les prix, ni l'adaptation des traitements, salaires, pensions et rentes, déclenchée par une cote d'échéance

⁸⁹ <http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2004/0762605/index.html>

⁹⁰ http://www.eco.public.lu/salle_de_presse/com_presse_et_art_actu/2008/02/29_inflation/acc_volont_prix.pdf

de l'échelle mobile, serviront de prétexte afin d'imposer aux consommateurs des hausses de prix déguisées et excessives.

- ont confié au Conseil de la Consommation⁹¹, composé par des représentants du Gouvernement, des consommateurs et des représentants professionnels, sous l'égide du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, le rôle de veiller au respect de l'application de la Charte.

- ont exprimé leur support pour collaborer avec le Conseil de la Consommation pour lui fournir de manière périodique des données de prix afin de lui permettre d'effectuer le suivi de la présente Charte.

Source : Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur (2008)

b. Un indicateur comparatif des prix dans la « Grande-Région ».

Le Luxembourg est une petite économie ouverte fortement intégrée dans une collectivité territoriale plus large, la Grande Région. Suivre les prix à un niveau transfrontalier s'avère donc être un instrument important. L'élaboration d'un indicateur comparatif des prix dans la Grande Région a comme finalité de déterminer d'une part le niveau, mais d'autre part aussi l'évolution des prix du Luxembourg comparée aux régions frontalières (Allemagne, Belgique et France).

Encadré 6 : Vers un indice comparatif des prix dans la Grande-Région

Une analyse de la littérature a permis de constater qu'il existe uniquement peu de statistiques publiques, fiables et comparables en matière de comparaison transfrontalière de prix⁹². Néanmoins diverses enquêtes qualitatives et quantitatives qui ont été réalisées au cours de la dernière décennie fournissent des indications en matière de comparaison transfrontalière de prix⁹³. Après un passage en revue des enquêtes existantes, une première étude avait été commandée fin 2006 auprès de la société spécialisée NIELSEN.

Dans une première étape, le champ de l'étude de NIELSEN se limitait aux produits de grande consommation dans les grandes surfaces alimentaires. Un constat majeur a pu être fait en termes d'offre de produits. Il existe uniquement une très petite partie de produits identiques dans les quatre régions (2% des produits recensés au Luxembourg), et une proportion importante de produits sont

⁹¹ Pour plus d'informations sur le Conseil de la consommation :

http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/protection_consommateurs/annexe_3/index.html

⁹² A noter que la Commission européenne s'intéresse de plus en plus à cette problématique, et notamment dans le cadre des travaux du Tableau de bord des marchés de consommation, dans lequel la variable «prix» constitue un des cinq indicateurs de base. Commission européenne, First Consumer Markets Scoreboard - Monitoring consumer outcomes in the single market: the Consumer Markets Scoreboard, SEC(2008) 87/2, Bruxelles, 29.1.2008

⁹³ Cf. Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Vers un indice comparatif des prix dans la Grande Région, in Bilan Compétitivité 2007 - En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2007
<http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>

détenus de manière exclusive dans les régions (30% pour les produits recensés au LU, 28% pour les produits recensés en BE, 82% pour les produits recensés en FR et 82% pour les produits recensés en DE). Pour les produits identiques disponibles dans les quatre régions, c'est-à-dire pour des produits pleinement comparables, on peut constater qu'en termes de niveaux de prix les indices luxembourgeois, belge et français sont proches de la moyenne de la Grande Région. Uniquement l'Allemagne semble être significativement moins cher (LU 101,8 ; BE 103,9 ; FR 101,8 ; DE 92,5). Si on regroupe dans un indice agrégé l'ensemble des produits détenus en commun entre une région et au moins une autre région, on peut d'une part globalement faire le même constat en termes de niveaux de prix et d'autre part constater qu'entre novembre 2006 et novembre 2007 la France a significativement gagné en compétitivité sur la Grande Région (et dans une moindre mesure le Luxembourg). Si on regarde par région l'évolution des prix des produits enquêtés entre novembre 2006 et 2007, alors on peut constater que la France connaît de loin la plus faible évolution des prix (+0,4%). Le Luxembourg se trouve en seconde place (+2,4%), suivi par la Belgique (+2,8%) et l'Allemagne (+3,5%).

Dans une deuxième étape, il a été décidé d'élargir cette enquête à d'autres secteurs d'activité "non alimentaire" afin d'appréhender d'une façon plus globale la problématique, et ceci notamment suite aux résultats de l'enquête «Budget des Ménages» du STATEC qui donne des indications sur la part du budget dépensé par les ménages luxembourgeois à l'étranger, par catégorie de produits. Ces travaux constituent donc la suite logique de l'étude réalisée dans une première étape sur les grandes surfaces alimentaires. Dans cette deuxième analyse, méthodologiquement encore beaucoup plus complexe que celle relative au secteur alimentaire, il faut principalement répondre à une double contrainte: la représentativité des enseignes/magasins/produits ainsi que la comparabilité des produits. Vu le manque généralisé de produits identiques dans une comparaison transfrontalière du "non alimentaire", NIELSEN avait mené l'analyse à partir d'un panier de produits qui contient d'une part des produits «identiques» (s'il y en a) et d'autre part des «unités de besoin de consommation (UBC) les moins chères» (Identification de l'offre «la moins chère» sur la base de caractéristiques physiques identiques et indiscutables. Exemple: Assiette / Faïence / Plate / Unie / Diamètre 22 cm).

En tout 378 produits ont été analysés dans cette enquête, dont environ 19% de produits identiques (de marque) et 81% de produits UBC. Les résultats montrent que les indices moyens au sein de la Grande Région sont proches pour les produits identiques et que les indices du Luxembourg sont relativement élevés pour les UBC. Selon NIELSEN, les écarts qui ont été constatés sont cependant globalement mineurs et peu significatifs.

Source : NIELSEN, Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur (2008)

c. *La désindexation des contrats conclus par l'Etat*

La désindexation des contrats conclus par l'Etat est une mesure qui a pour objectif de limiter la répercussion des clauses d'indexation automatique dans les contrats publics et d'accorder plus de poids aux négociations⁹⁴ dans le but de contenir les effets d'auto-allumage de l'inflation. Les effets escomptés sont une baisse potentielle des coûts et donc des dépenses pour l'Etat. Cette mesure est supposée engendrer une amélioration de la situation budgétaire et diminuer l'incitation de l'Etat à augmenter les impôts, taxes et redevances.

d. *Pratiques d'importation et d'approvisionnement du commerce luxembourgeois*

Le cadre général dans lequel se font les importations de biens et services peut influencer à la fois le niveau et l'évolution des prix dans un pays. A titre d'exemple, le prix de vente au consommateur ou la marge bénéficiaire du vendeur peuvent être dictés depuis l'étranger, des segmentations géographiques peuvent entraîner des contrats d'exclusivité ou la non-disponibilité de certains produits sur le marché, les concessions de vente peuvent être limitées etc. Les entreprises d'une petite économie dont le pouvoir de négociation auprès des fournisseurs étrangers (multinationales) est proportionnellement faible, à cause de la taille du marché, sont dites particulièrement touchées par de telles conditions générales d'achat. De telles conditions générales pénalisent les entreprises et, par ricochet, grèvent le pouvoir d'achat⁹⁵. Les effets escomptés d'une amélioration des moyens d'approvisionnement des entreprises luxembourgeoises sont une baisse potentielle des prix à l'importation pouvant entraîner une baisse des prix à la consommation.

e. *Une politique de dynamisation de la concurrence.*

Une concurrence vigoureuse et soutenue oblige les entreprises à se repositionner constamment par rapport aux évolutions des techniques de production, des caractéristiques des produits et services, des prix pratiqués (etc) afin de rester compétitives. Elle conduit à terme à une diversification des produits et services offerts sur le marché, à une amélioration de la qualité de ces produits et services et à une réduction du coût, respectivement du prix de vente, de ces produits et services. Les effets escomptés sont une hausse de la productivité des entreprises à

⁹⁴ Cf. également Loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics, *Section III. Adaptation du contrat*, p.65

⁹⁵ Voir également dans le Merkur de la CHAMBRE DE COMMERCE, édition de mai 2008, p.23 et <http://www.clc.lu/incacontent/upload/Communiqué%20de%20presse%202008%2006%2019.pdf>

long terme tout en modérant la majoration des prix et en augmentant l'offre potentielle⁹⁶.

Encadré 7 : Projet de loi portant réforme de la loi du 17 mai 2004 relative à la concurrence (5816)

Le Gouvernement a déposé un projet de loi⁹⁷ en vue d'optimiser les synergies entre le Conseil et l'Inspection de la concurrence. Cette politique de dynamisation de la concurrence vise à doter le Conseil de la concurrence des moyens d'action légaux nécessaires pour mener une action active et vigoureuse en faveur du développement du libre jeu de la concurrence.

f. Une politique prudente d'adaptation des prix administrés.

Les tarifs publics ont un impact direct sur le taux d'inflation. Ils font partie des divers facteurs internes qui poussent le taux d'inflation à la hausse. Des décisions politiques déterminées en matière d'adaptation des tarifs publics peuvent donc avoir un impact sur l'évolution du taux d'inflation. Le Gouvernement a d'une part décidé d'établir une procédure d'examen préalable de l'incidence d'une hausse des tarifs publics sur le taux d'inflation⁹⁸, et d'autre part de surseoir temporairement à toute augmentation des prix administrés et d'inviter les communes à en faire de même (avril 2008). « *Le Gouvernement a décidé (...) le gel des prix administrés pour le reste de l'année en cours et toute la durée de l'année prochaine* »⁹⁹.

Encadré 8 : Les « Prix administrés » - De quoi s'agit-il ?

L'année écoulée, les prix administrés sont devenus un sujet de politique économique important au Luxembourg et à travers l'Union européenne dans son ensemble. La critique qui leur est adressée peut se résumer à deux volets: d'une part on critique que leur évolution est plus rapide que celle du niveau général des prix, et d'autre part on fait le reproche que de manière générale trop de prix sont administrés.

Si on parle de prix administrés, de quoi s'agit-il en fait ? Selon une optique juridique restrictive il devrait s'agir de prix qui sont déterminés par une administration gouvernementale ou régionale, ou soumis à un accord préalable. Dans une optique plus large, il devrait s'agir de tous les prix influencés d'une manière ou d'une autre par l'Etat. Mais ni cette définition juridique ni la définition plus large ne suffisent pour tenir compte de manière satisfaisante de l'influence étatique sur les prix et les marchés.

⁹⁶ Pour plus de détails : <http://www.concurrence.public.lu/>

⁹⁷ Projet de loi portant réforme de la loi du 17 mai 2004 relative à la concurrence (5816).

<http://www.chd.lu/fr/portail/role/default.jsp>

⁹⁸ http://www.mcm.public.lu/fr/admin/espace_administrations/procedure_analyse_flux/index.html.

⁹⁹ Cf. également la déclaration du Gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays 2008 que le Premier ministre a présenté à la Chambre des députés. <http://www.gouvernement.lu/gouvernement/etat-nation/etat-nation-FR-2008/index.html>

Or, à l'heure actuelle, il existe ni au niveau national ni au niveau européen une définition précise ou harmonisée des tarifs "prix administrés". Il n'est en effet pas évident de distinguer entre les prix déterminés par des mécanismes de marché et ceux déterminés par les pouvoirs publics. Au niveau européen, un travail ciblé sur la compilation des prix administrés entre la BCE, les Banques centrales des Etats membres et EUROSTAT est en cours de réalisation. Au niveau du Luxembourg, les définitions actuellement retenues en matière de prix administrés divergent encore trop souvent et ne sont pas homogènes¹⁰⁰. Finalement, en Suisse la Surveillance des Prix du Département Fédéral de l'Economie¹⁰¹ s'est également engagée dans un exercice de typologie et a retenu les catégories suivantes comme référence:

- Les prix directement administrés: une administration étatique intervient directement dans la formation des prix, soit à travers la détermination du prix, soit à travers un accord préalable.
- Les prix en relation avec des monopoles publics: des prix "libres" de biens et de services de l'Etat, ou d'entreprises dans lesquelles l'Etat détient une participation majoritaire, en situation de monopole.
- Les prix sous influence fiscale: les prix de biens et de services qui sont influencés de manière ciblée ou significative par l'imposition ou des subventions.
- Les prix influencés indirectement à travers la régulation: les prix de biens et de services qui sont influencés significativement à travers une autre sorte d'intervention étatique ou de régulation.

g. La neutralisation et la modulation du mécanisme d'indexation des salaires

La politique de neutralisation de certaines taxes et accises du point de vue de l'échelle mobile des salaires a pour objectif d'éliminer les effets pervers des répercussions de ces taxes et accises sur l'inflation par le biais de l'échelle mobile des salaires. Dans le but de contenir les effets d'auto-allumage de l'inflation, l'application des tranches indiciaires a également été fixée par voie légale pour la période 2006-2009.

¹⁰⁰ STATEC, Note de conjoncture n°3-06, Luxembourg, pp. 35-36 et STATEC, Note de conjoncture n°3-07, Luxembourg, p.33

<http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/conjoncture/noteConjoncture/index.html>

CEP-L, Prix administrés: des hausses toujours marquées, econews, 28 février 2007 et CEP-L, Un gel des prix administrés qui intervient après de fortes hausses, econews, 29 avril 2008

<http://www.cepl.lu/ceplweb/econews.htm>

BCL, Rapport annuel 2006, Luxembourg, p.24 http://www.bcl.lu/fr/publications/rapports_annuels/index.html

BCL, Nominal rigidities and inflation persistence in Luxembourg: a comparison with EU15 member countries with particular focus on services and regulated prices, cahier d'études n°14, Luxembourg, avril 2005, p.4

http://www.bcl.lu/fr/publications/cahiers_etudes/index.html

¹⁰¹ DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE, Administrierte Preise: Rechtssituation, Okonomie und Inventarisierung, Berne, avril 2005

Encadré 9 : Prévisions d'indexation des salaires ¹⁰²

La dernière cote d'échéance a été dépassée en juin 2008 entraînant une hausse des salaires et traitements de 2,5% au 1^{er} mars 2009, suivant l'application de la loi du 27 juin 2006, adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires.

D'après les prévisions du STATEC (du 7 juillet 2008), la moyenne semestrielle pour l'application de l'échelle mobile des salaires atteindrait le seuil de déclenchement d'une tranche indiciaire au premier semestre de 2009 et au premier semestre de 2010. Un nouveau déclenchement est donc prévu pour le premier semestre 2009. Toutefois, la législation actuellement en vigueur précise que "*aucune autre adaptation déclenchée par le dépassement d'une ou de plusieurs cotes d'échéance supplémentaires ne pourra se faire au cours de la période 2006 à 2009*".

Tableau 6 : Prévisions d'inflation et prévisions des prochains dépassements du seuil de déclenchement d'une tranche indiciaire sur la période 2008-2010

| | Taux d'inflation | | | Prochains dépassements du seuil de déclenchement d'une tranche indiciaire | | |
|------------------|------------------|------|------|---|------------|------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | | | |
| Scénario bas | 3.7 | 2.7 | 2.7 | avril-09 | avril-10 | 2011 |
| Scénario central | 3.8 | 2.9 | 2.8 | mars-09 | février-10 | 2011 |
| Scénario haut | 3.9 | 3.1 | 3.0 | février-09 | janvier-10 | octobre-10 |

Source: STATEC

A court terme les effets escomptés de cette mesure devraient avoir un impact négatif sur le revenu disponible des ménages mais à long terme il devrait s'en suivre un impact positif à travers une baisse des coûts de production et une amélioration de la compétitivité des entreprises luxembourgeoises qui profitera également aux salariés.

h. Accès à une meilleure information sur les prix

L'accès à une meilleure information, en vue de rendre plus transparent le système de prix, constitue une des mesures les plus aisément à mettre en oeuvre avec comme objectif de minorer la dynamique de hausse des prix. A cet effet, le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur a commencé à intensifier les études sectorielles de prix. L'ULC a été invitée de contribuer à augmenter la transparence des marchés, et de donner aux consommateurs les moyens de comparaison de prix et de qualité¹⁰³. Dans ce même ordre d'idées, le STATEC a intensifié sa politique d'information à destination du grand public. Citons dans ce cadre la mise en ligne

¹⁰² Cf. Question parlementaire 2686 du 9 juillet 2008 de Monsieur le député Gast GIBERYEN à Monsieur le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur concernant les prévisions des tranches indiciaires.

¹⁰³ A titre d'exemple, Cf. ULC, Enquête de prix: Le panier de la ménagère, de Konsument, Luxembourg, juin 2008. <http://www.ulc.lu>

d'un dossier sur l'indice des prix à la consommation et l'inflation, une promotion auprès de la presse des outils de mesure destinés à suivre l'évolution des prix etc¹⁰⁴.

4.5 Bibliographie

Publications

BCL, Nominal rigidities and inflation persistence in Luxembourg: a comparison with EU15 member countries with particular focus on services and regulated prices, cahier d'études n°14, Luxembourg, avril 2005

BCL, Rapport annuel 2006, Luxembourg, 2007

BCL, Rapport annuel 2007, Luxembourg, 2008

CEP-L, Prix administrés: des hausses toujours marquées, in econews, Luxembourg, 28 février 2007

CEP-L, Un gel des prix administrés qui intervient après de fortes hausses, in econews, Luxembourg, 29 avril 2008

CEP-L, L'inflation au Luxembourg de 1999 à 2007: mythes et réalités, in dialogue analyse n°4, Luxembourg, mai 2008

CHAMBRE DE COMMERCE, Les effets de l'inflation vus par la Chambre de Commerce, in MERKUR, Luxembourg, juillet/août 2008

CHAMBRE DES DEPUTES, Question parlementaire 2686 du 9 juillet 2008 de Monsieur le député Gast GIBERYEN à Monsieur le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur concernant les prévisions des tranches indiciaires, Luxembourg, 2008

DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE, Administrierte Preise: Rechtssituation, Okonomie und Inventarisierung, Berne, avril 2005

EUROBAROMETER, First results – spring 2008, juin 2008

GfK, Purchasing power Europe 2007/2008, novembre 2007

HUJER R., RODRIGUES P., Wirtschaftliche Auswirkungen der Lohnindexierung, Perspectives de politique économique n°10, Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Luxembourg, juillet 2008

LA DOCUMENTATION FRANCAISE, La relance du pouvoir d'achat, regards sur l'actualité n°341, Paris, juin 2008

MERCER HRC, Worldwide cost of living survey 2008 – city ranking, Londres, 24 juillet 2008

MINISTERE D'ETAT, Avis du Comité de coordination tripartite, Luxembourg, 28 avril 2006

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Bilan Compétitivité 2006 - En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2006

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Bilan Compétitivité 2007 - En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2007

¹⁰⁴ Pour plus de détails :

http://www.statistiques.public.lu/fr/communiqués/economie/prix_salaires/2008/09/20080915/index.html

MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE L'EMPLOI, Rapport de la Commission « Mesure du pouvoir d'achat des ménages », Rapport remis à Madame Christine Lagarde, Paris, 6 février 2008

MOATI P., ROCHEFORT R., Mesurer le pouvoir d'achat, Rapport réalisé pour le Conseil d'Analyse Economique, Paris, 2008

PROBLEMES ECONOMIQUES, La controverse autour du pouvoir d'achat, n°2916, Paris, janvier 2007

PROBLEMES ECONOMIQUES, Inflation et grande distribution, n°2949, Paris, juin 2008

STATEC, Note de conjoncture n°3-06, Luxembourg, 2007

STATEC, Note de conjoncture n°3-07, Luxembourg, février 2008

TELECRAN, Ungebremster Preisanstieg – mehr Geld für weniger Ware, Luxembourg, 16 juillet 2008

UBS, Prix et salaires – une comparaison du pouvoir d'achat dans le monde, Londres, mars 2008

ULC, Enquête de prix: le panier de la ménagère, de Konsument, Luxembourg, juin 2008

Liens Internet

http://www.eco.public.lu/salle_de_presse/com_presse_et_art_actu/2007/04/02_inflation/index.html

http://www.eco.public.lu/salle_de_presse/com_presse_et_art_actu/2008/02/29_inflation/index.html

<http://www.gouvernement.lu/gouvernement/etat-nation/etat-nation-FR-2008/index.html>

http://www.statistiques.public.lu/fr/communiqués/economie/prix_salaires/2008/09/20080915/index.html

5 Les benchmarks de compétitivité et d'attractivité

5.1 Introduction

Le débat sur la compétitivité et l'attractivité territoriale est régulièrement relancé au niveau national à travers la publication de classements et d'indicateurs synthétiques par des organisations internationales, même si actuellement le débat de politique économique « grand public » semble en Europe surtout porter sur les questions de pouvoir d'achat et sur l'inflation¹⁰⁵. Les études de compétitivité abordant les questions structurelles ont été un peu écartées du centre du débat public au profit d'études comme « UBS - Prix et salaires »¹⁰⁶ qui se focalisent sur le pouvoir d'achat¹⁰⁷.

Dans le débat sur la compétitivité et l'attractivité, les classements les plus connus sont ceux du World Economic Forum (WEF)¹⁰⁸, de l'International Institute for Management Development (IMD)¹⁰⁹ ou encore de la Heritage Foundation¹¹⁰. A côté de ces rapports, il existe encore une multitude d'autres classements¹¹¹ moins connus par le grand public, comme par exemple le Doing business¹¹² de la Banque mondiale, le European Competitiveness Index¹¹³ de Huggins, le Nation Brands Index¹¹⁴ de Anholt-GfK Roper ou diverses études sur l'attractivité fiscale comme celles de BAK Basel¹¹⁵ ou de Ernst&Young¹¹⁶. Ces classements sont très médiatisés auprès du grand public. Des séminaires thématiques sont aussi fréquemment

¹⁰⁵ Cf. à titre d'exemple l'enquête Eurobaromètre de printemps 2008. A la question quels sont les deux défis les plus importants auxquels leur pays est confronté, 43% des luxembourgeois ont affirmé l'évolution des prix, un plus de +5% depuis automne 2007 (moyenne UE-27 : 37%, avec un plus de +11% depuis automne 2007). http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb69/eb69_en.htm

¹⁰⁶ UBS, *Prix et salaires – une comparaison du pouvoir d'achat dans le monde*, mars 2008

¹⁰⁷ Cf. Chapitre 4 - Maîtriser l'inflation : plus de compétitivité pour plus de pouvoir d'achat du présent rapport.

¹⁰⁸ A côté du rapport sur la compétitivité globale des pays, le WEF publie également divers rapports sectoriels, comme par exemple le « *Travel and Tourism Competitiveness Report 2007* », le « *Global information technology report 2007-2008* » ou encore le « *Global Enabling Trade Index 2008* ». Pour plus de détails : <http://www.weforum.org/en/media/publications/CompetitivenessReports/index.htm>

¹⁰⁹ Pour plus d'informations : <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>

¹¹⁰ Pour plus d'informations : <http://www.heritage.org/research/features/index/>

¹¹¹ Pour plus d'informations : http://www.odc.public.lu/indicateurs/etudes_internationales/index.html

Voir également <http://www.economist.com/rankings/>

¹¹² Le Luxembourg a été intégré récemment pour la première fois dans le rapport d'automne 2007. <http://www.doingbusiness.org/>

¹¹³ Pour plus d'informations : <http://www.hugginsassociates.com/>

¹¹⁴ Pour plus d'informations : <http://nationbrands.com/>

¹¹⁵ Pour plus d'informations : <http://www.bakbasel.ch/>

¹¹⁶ ERNST&YOUNG, *Baromètre de la Compétitivité fiscale 2008 - Analyse comparée des fiscalités dans l'OCDE*, Paris, 2008

organisés pour débattre entre experts des questions de compétitivité et d'attractivité territoriale¹¹⁷.

Dans les Bilan Compétitivité 2006 et 2007¹¹⁸, l'Observatoire de la Compétitivité avait passé en revue divers de ces indicateurs synthétiques. L'objectif du présent chapitre est de fournir une synthèse, ainsi qu'une mise à jour, de certains de ces rapports. D'une part, il faut garder à l'esprit qu'une série de ces classements analysés ne peuvent pas être annuellement mis à jour à cause de leur fréquence de la publication inférieure. D'autre part, des indicateurs et classements ont aussi été ajoutés comparé aux années précédentes¹¹⁹.

5.2 Le classement du Luxembourg

Le présent chapitre fournit une synthèse des principaux rapports internationaux qui ont été publiés au cours de l'année écoulée, retrace les principaux messages que les auteurs de ces rapports adressent au Luxembourg, et reprend également un échantillon de classements moins connus par le grand public.

Le tableau ci-dessous synthétise les classements des principaux indicateurs synthétiques de compétitivité et de croissance. Il représente pour chacun de ces indices les 25 pays les mieux classés, et met en évidence la position du Luxembourg. Contrairement au rapport de 2007 dans lequel pour trois des quatre indices la position du Luxembourg s'était améliorée par rapport à 2006, la position du Luxembourg s'est détériorée au cours de la dernière année. On peut observer que pour trois de ces quatre indices, la position du Luxembourg s'est détériorée, alors que dans un des quatre rapports la position du Luxembourg est restée constante¹²⁰.

¹¹⁷ Pour plus de détails voir par exemple http://www.labaulewic.com/la_baule_wic/default.asp ou <http://www.bakbasel.ch/wEnglisch/benchmarking/forum/programme2008.shtml>.

¹¹⁸ Pour plus d'informations : <http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>

¹¹⁹ Certains classements repris dans le Bilan Compétitivité 2006 et 2007 ne peuvent plus être repris cette année, car les rapports en question sont soit publiés de façon moins régulière, soit le Luxembourg n'a entre temps plus été pris en considération.

¹²⁰ Il reste à noter que le WEF a changé de méthodologie dans le rapport 2007-2008. Selon l'ancienne méthodologie utilisée le Luxembourg se classait en 22^{ème} position en 2006-2007, alors que selon la nouvelle méthode de calcul le Luxembourg a maintenant été rétroactivement classé au 25^{ème} rang pour cette période.

Tableau 7 : Mise à jour des principaux indicateurs synthétiques de compétitivité et de croissance

| | World Economic Forum | IMD | Heritage Foundation | Commission européenne |
|----|-----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | <i>GCI</i> | <i>GCI</i> | <i>Economic freedom</i> | <i>SII</i> |
| | 2007-2008 | 2008 | 2008 | 2007 |
| 1 | Etats-Unis | Etats-Unis | Hong-Kong | Suède |
| 2 | Suisse | Singapour | Singapour | Suisse |
| 3 | Danemark | Hong-Kong | Irlande | Finlande |
| 4 | Suède | Suisse | Australie | Israël |
| 5 | Allemagne | Luxembourg (-1) | Etats-Unis | Danemark |
| 6 | Finlande | Danemark | Nouvelle Zélande | Japon |
| 7 | Singapour | Australie | Canada | Allemagne |
| 8 | Japon | Canada | Chili | Royaume-Uni |
| 9 | Royaume-Uni | Suède | Suisse | Etats-Unis |
| 10 | Pays-Bas | Pays-Bas | Royaume-Uni | Luxembourg (-2) |
| 11 | Corée | Norvège | Danemark | Islande |
| 12 | Hong-Kong | Irlande | Estonie | Irlande |
| 13 | Canada | Taiwan | Pays-Bas | Autriche |
| 14 | Taiwan | Autriche | Islande | Pays-Bas |
| 15 | Autriche | Finlande | Luxembourg (-7) | France |
| 16 | Norvège | Allemagne | Finlande | Belgique |
| 17 | Israël | Chine | Japon | Canada |
| 18 | France | Nouvelle-Zélande | Mauritius | Estonie |
| 19 | Australie | Malaysia | Bahreïn | Australie |
| 20 | Belgique | Israël | Belgique | Norvège |
| 21 | Malaysia | Royaume-Uni | Barbados | République tchèque |
| 22 | Irlande | Japon | Chypre | Slovénie |
| 23 | Islande | Estonie | Allemagne | Italie |
| 24 | Nouvelle Zélande | Belgique | Bahamas | Chypre |
| 25 | Luxembourg (0) | France | Taiwan | Espagne |

Remarque: Les chiffres mis entre parenthèses décrivent l'évolution du Luxembourg par rapport au classement de l'année précédente. Un signe positif respectivement négatif faisant référence à une évolution favorable respectivement défavorable, et le chiffre 0 à un rang identique.

5.2.1 Les classements et indicateurs synthétiques les plus connus

a. Le *Global Competitiveness Index* du WEF (2007-2008)

A travers son *Global Competitiveness Index* (GCI), le *World Economic Forum* (WEF)¹²¹ fournit une vue holistique des déterminants critiques à l'accroissement de la productivité, et donc de la compétitivité, en tenant 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

¹²¹ Pour plus d'informations : <http://www.gcr.weforum.org/>

conditions de départ¹²². Le classement se base à la fois sur des indicateurs quantitatifs et sur les résultats d'une enquête d'opinion annuelle.

La hiérarchisation des pays repose sur la détermination d'un indice global de compétitivité tenant compte de l'analyse détaillée de trois «piliers» fondamentaux de la croissance et de la compétitivité au niveau mondial: les exigences fondamentales en matière de compétitivité (institutions publiques, infrastructure, macroéconomie, santé et enseignement primaire), les améliorateurs d'efficacité (enseignement supérieur et formation continue, efficacité des marchés des biens et du travail, sophistication du marché financier, utilisation des nouvelles technologies, taille de marché) et les déterminants d'innovation et de sophistication (degré de sophistication des entreprises et innovation).

Dans le dernier rapport, l'analyse comprend 131 pays à travers le monde. Sur le total des pays analysés, le Luxembourg se trouve en 25^{ème} position sur les 131 pays analysés. A noter que le Luxembourg est devancé par ses pays voisins (Allemagne - 5^{ème} place, France - 18^{ème} place et Belgique - 20^{ème} place). La situation compétitive du pays semble être plus ou moins stable par rapport aux résultats obtenus dans le rapport 2006-2007. Tout comme l'année précédente, les Etats-Unis occupent la première place de ce classement. Au niveau européen, treize pays (dont dix membres de l'UE) devancent le Luxembourg. Les pays nordiques occupent à nouveau une place de choix.

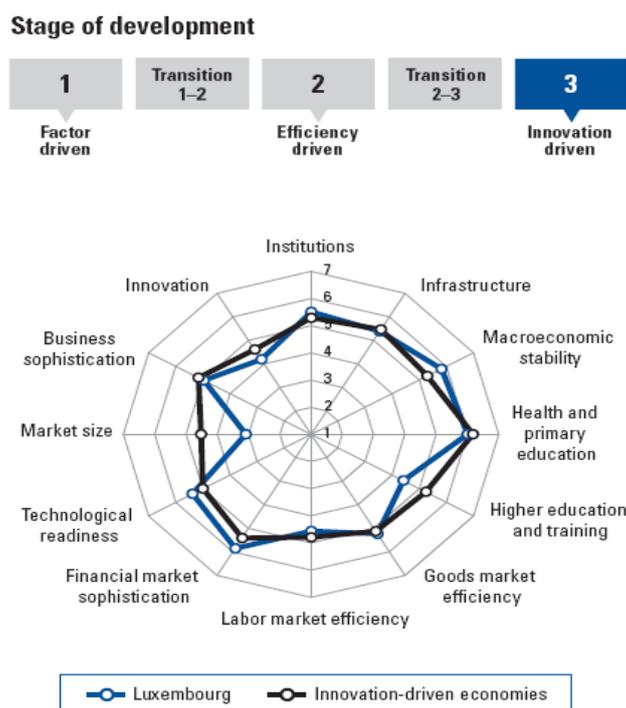
Le Luxembourg enregistre de bonnes performances quant aux exigences fondamentales en matière de compétitivité. Il se classe en 15^{ème} position, notamment grâce à la stabilité politique, à la qualité de ses infrastructures, et à des performances macroéconomiques satisfaisantes (mis à part une inflation trop élevée, et un manque de diversification). La qualité du système de santé et d'éducation primaire a un effet négatif sur ces paramètres fondamentaux.

Le Luxembourg figure au 25^{ème} rang mondial en ce qui concerne les améliorateurs d'efficacité. Cela est notamment dû aux mauvais résultats en ce qui concerne l'enseignement supérieur, l'efficacité du marché du travail et la taille de marché. La faiblesse de l'enseignement universitaire est en grande partie due au faible taux

¹²² Le WEF calcule également un second indice synthétique, le *Business Competitiveness Index*. Le Luxembourg ne fait cependant pas partie de la liste des pays analysés dans cet indice.

d'accès aux études universitaires, à la faible qualité des écoles de management etc. La moindre efficacité du marché du travail tient quant à elle aux mauvaises performances au niveau de la flexibilité dans la détermination des salaires, des pratiques d'embauche et de licenciement trop rigides, de la faible participation des femmes au marché du travail, et du niveau élevé de la rémunération par rapport à la productivité. Par contre, le pays se classe bien dans l'efficacité du marché des biens, la sophistication des produits financiers et l'utilisation des nouvelles technologies.

Figure 14 : Position du Luxembourg selon le GCI du WEF (2008)



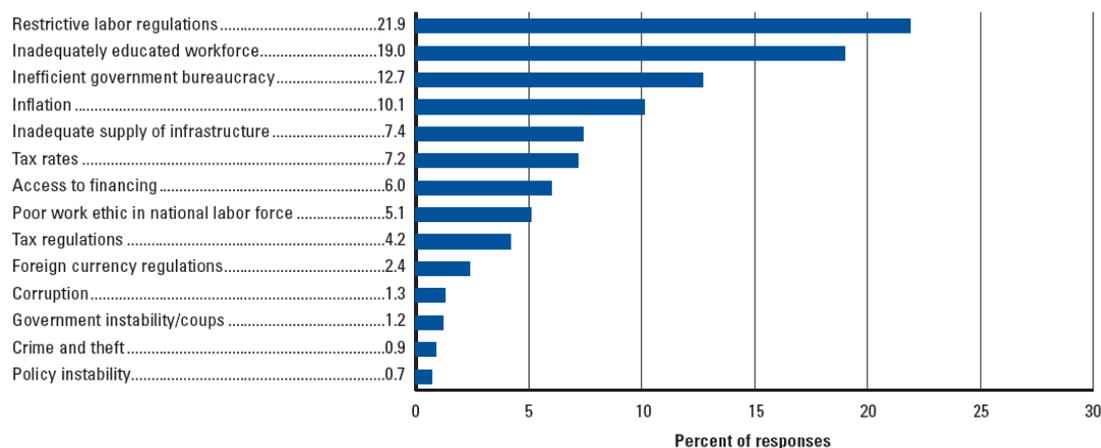
Source: WEF, 2008

Concernant les facteurs d'innovation et de sophistication, le Luxembourg occupe le 23^{ème} rang mondial quant au degré de sophistication des entreprises et le 24^{ème} pour l'innovation. Le rapport met en avant les efforts déployés par le Gouvernement en vue de soutenir l'innovation dans les entreprises, tout comme la sophistication des processus de production et la capacité d'innovation, mais fait également état de piètres performances au niveau de la disponibilité d'ingénieurs et de scientifiques, de la qualité des institutions publiques de recherche scientifique et de la collaboration en matière de recherche entre université et industrie.

En ce qui concerne les principales difficultés pour le développement d'activités au Luxembourg, l'enquête qualitative réalisée au Luxembourg permet d'identifier les

principaux facteurs entravant la compétitivité. Les principales difficultés qui ont été citées dans ce cadre sont la rigidité du droit du travail, une force de travail dotée de compétences souvent inadéquates, les charges administratives et une inflation élevée.

Figure 15 : Principales difficultés pour le développement d'activités au Luxembourg (2008)
The most problematic factors for doing business



Note: From a list of 14 factors, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The bars in the figure show the responses weighted according to their rankings.

Source: WEF, 2008

Encadré 10 : Divers indices sectoriels de compétitivité réalisés par le WEF

À côté de son *Global Competitiveness Index*, publié annuellement, le WEF effectue également périodiquement des analyses sectorielles en matière de compétitivité. Citons à titre d'exemple le secteur du tourisme, du commerce international, des technologies de l'information et de la communication (TIC) ou encore du développement de la finance¹²³.

En 2007, le WEF a pour la première fois publié un indice sectoriel sur la compétitivité du secteur touristique, le *Travel & Tourism Competitiveness Index* (TTCI) qui a pour objectif de mesurer les facteurs qui déterminent la compétitivité. Le constat a été fait qu'un cadre réglementaire favorable, cumulé avec des infrastructures touristiques et de transport de haute qualité et un centrage sur les ressources humaines et naturelles, constituent les facteurs-clés qui déterminent le succès du secteur. Le classement est mené par la Suisse, suivi par l'Autriche et l'Allemagne. Le Luxembourg occupe le 9^{ème} rang parmi les 124 pays analysés.

Le WEF analyse également le secteur du commerce international à travers le *Global Enabling Trade Index* (GETI). Cet indice mesure la capacité de 118 pays à favoriser les échanges internationaux, en considérant dix facteurs ayant un impact sur les relations commerciales, dont les tarifs douaniers, l'efficacité des administrations douanières, ou encore la fluidité des infrastructures de transports et de

¹²³ Le Luxembourg n'a pas été repris dans le *Financial Development Report 2008* du WEF. Pour plus de détails : <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/FinancialDevelopmentReport/index.htm>

communications. En 2008, le classement est mené par Hong-Kong, suivi par Singapour et la Suède. Le Luxembourg occupe la 12^{ème} place dans l'indice global. En Europe, le Luxembourg est devancé par la Suède, la Norvège, le Danemark, la Finlande, l'Allemagne, la Suisse et les Pays-Bas.

Finalement, le WEF publie périodiquement un indice sur la compétitivité des pays en termes de dynamique des technologies de l'information et de la communication. En 2008, le 7^{ème} rapport a été publié qui couvre 127 pays. Le *Network Readiness Index* (NRI) ainsi calculé caractérise la manière dont les pays sont préparés à faire usage des TIC, et ceci à travers trois dimensions : l'environnement des affaires et l'environnement institutionnel ainsi que les infrastructures ; la volonté des acteurs – individus, entreprises et secteur public – à utiliser les TIC ; l'usage des TIC les plus récentes. Le Danemark, la Suède et la Suisse mènent le classement en 2008. Le Luxembourg arrive à la 24^{ème} place et gagne un rang par rapport à l'année précédente. L'Allemagne se classe en 16^{ème} position, la France en 21^{ème} position et la Belgique en 25^{ème} position.

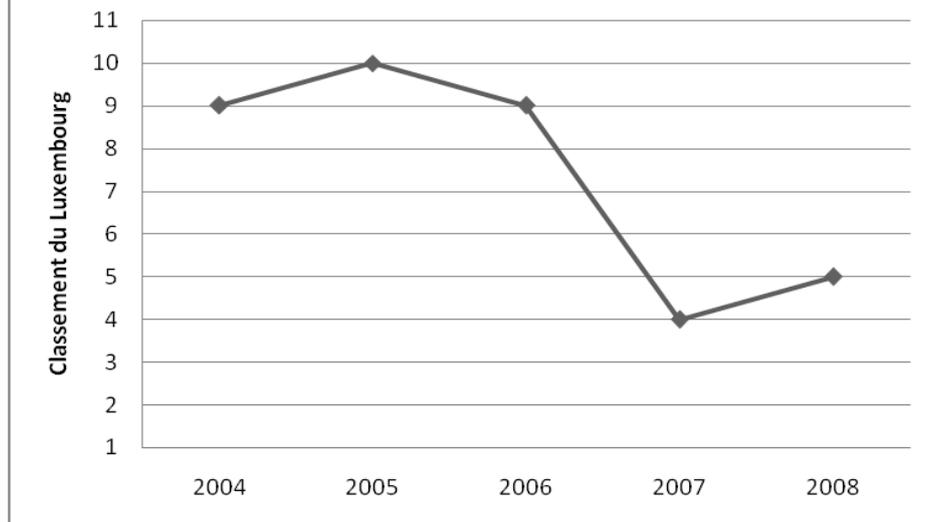
b. Le IMD *Global Competitiveness Index* (2008)

Dans son rapport annuel sur la compétitivité, l'*International Institute for Management Development* (IMD) analyse annuellement la capacité des pays à créer et à maintenir un environnement soutenant la compétitivité des entreprises. La création de richesse est supposée se faire au niveau des entreprises qui opèrent dans un environnement national qui soit facilite, soit entrave, la compétitivité. L'analyse se base à la fois sur des indicateurs quantitatifs et sur les résultats d'une enquête d'opinion annuelle¹²⁴.

Selon rapport 2008, le Luxembourg se classe en 5^{ème} position des économies les plus compétitives. La comparaison du classement 2008 avec celui de l'année précédente permet de constater que le Luxembourg a concédé une place. Globalement, on peut observer que le Luxembourg est devancé par le même trio de tête que l'année dernière (1^{ère} place pour les Etats-Unis, 2^{ème} pour Singapour et 3^{ème} pour Hong-Kong). Cette année-ci, la Suisse dépasse désormais aussi le Luxembourg. On peut noter que la France et la Belgique progressent dans le classement, alors que la position de l'Allemagne demeure constante.

¹²⁴ Au Luxembourg, l'enquête auprès des entreprises est coordonnée par la Chambre de Commerce.

Figure 16 : Evolution du Luxembourg dans le classement IMD (2004-2008)



Source : IMD (2008)

Le classement IMD se base sur l'analyse de quatre séries d'indicateurs: les performances économiques, l'efficacité des pouvoirs publics, l'environnement des affaires et la qualité des infrastructures.

En ce qui concerne l'indicateur des performances économiques, le Luxembourg occupe désormais la 4^{ème} place au niveau mondial. Les bonnes performances du Luxembourg résultent entre autres du dynamisme du commerce extérieur et plus particulièrement de celui des exportations de services. Néanmoins, ces performances ne parviennent pas à masquer des faiblesses structurelles qui perdurent. En dépit des efforts de multi-spécialisation sectorielle, IMD souligne un manque de diversification. L'économie demeure fortement dépendante du secteur financier, ce qui dans des périodes de turbulences financières internationales (tel que la récente crise des « *subprimes* ») peut occasionner des risques économiques importants.

Pour l'indicateur d'efficacité des pouvoirs publics, IMD souligne une assez nette détérioration des performances luxembourgeoises. Le Luxembourg enregistre une évolution défavorable en passant du 9^{ème} rang en 2007 au 14^{ème} rang en 2008. La stabilité politique et la forte cohésion sociale constituent cependant des atouts pour le Luxembourg. Par ailleurs, le faible niveau de la dette publique et le haut degré d'adaptabilité aux mutations économiques peuvent être considérés comme avantages compétitifs.

En ce qui concerne l'indicateur de l'environnement des affaires, le Luxembourg recule et passe à la 9^{ème} place en 2008. Les performances du secteur financier restent parmi les meilleures au niveau mondial. Le rapport apprécie le niveau élevé de la productivité du travail mais critique en revanche le faible taux d'emploi féminin, ainsi que le coût important du facteur travail.

Finalement, l'indicateur des infrastructures constitue la catégorie pour laquelle le Luxembourg affiche les moins bonnes performances. Le Luxembourg a perdu trois places depuis l'année passée, passant de la 15^{ème} à la 18^{ème} position en 2008. Ce domaine comprend entre autres les infrastructures de télécommunication, de formation de capital humain et de sciences.

c. Le *Index of Economic Freedom* de la Heritage Foundation (2008)

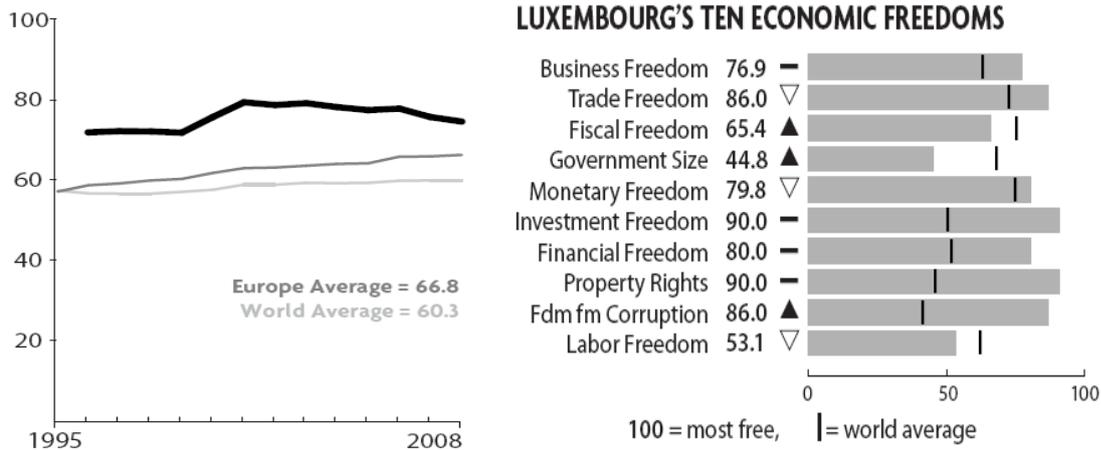
La *Heritage Foundation* classe chaque année les pays selon leur « ouverture économique » dans l'approche anglo-saxonne du libéralisme économique. Selon cet institut, le libéralisme favorise la croissance économique. Plus une économie est ouverte, moins il existe de barrières au libre échange, et mieux le pays est classé dans l'indice.

Depuis quelques années déjà, l'économie luxembourgeoise se classe dans le Top-20 des économies les plus libres et ouvertes au monde. Dans le rapport 2008, le Luxembourg se classe en 15^{ème} position et perd 7 places par rapport à l'édition de 2007¹²⁵. Il reste à noter que le Luxembourg avait déjà perdu une place entre 2005 et 2006 où le pays était classé 4^{ème}, et de nouveau 4 places entre 2006 et 2007. Le Luxembourg se classe 8^{ème} sur les 41 pays analysés en Europe, comparé à un 3^{ème} rang en 2007. La Belgique (20^{ème}), l'Allemagne (23^{ème}) et la France (48^{ème}) sont classés loin derrière le Luxembourg.

La *Heritage Foundation* attribue au Luxembourg un bon score dans le domaine des investissements, du commerce international, des finances, de la propriété intellectuelle et finalement dans l'environnement des affaires. Les performances sont jugées plus faibles que la moyenne mondiale dans les domaines de la fiscalité, de l'emploi et du degré d'interventionnisme du Gouvernement.

¹²⁵ Pour plus de détails : <http://www.heritage.org/index/country.cfm?id=Luxembourg>

Figure 17: Le classement du Luxembourg (2008)



Source : Heritage Foundation (2008)

d. Le SII de la Commission européenne (2007)

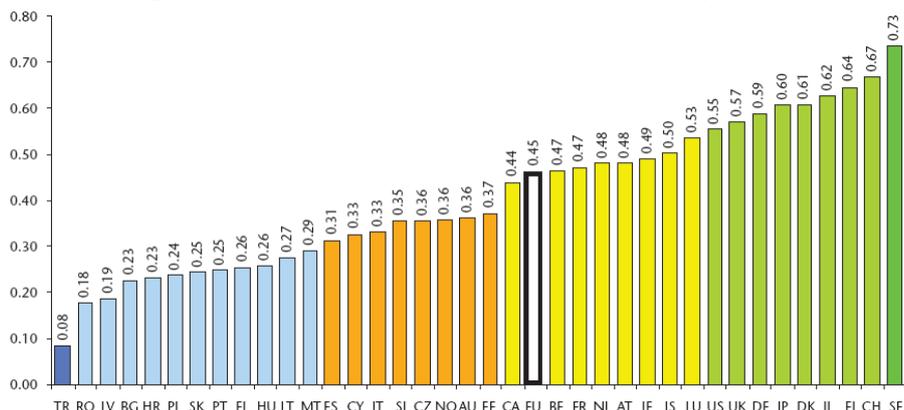
La Commission européenne¹²⁶ publie annuellement son rapport “*European innovation scoreboard*”. Il s’agit d’un instrument qui a été développé dans le cadre de la stratégie de Lisbonne¹²⁷ en vue de mettre à disposition des responsables politiques un outil comparatif de la performance des Etats-membres en matière d’innovation. En février 2008, la Commission européenne a publié la 7^{ème} édition de ce rapport qui comprend un indicateur agrégé dénommé *Summary Innovation Index (SII)* synthétisant la performance en matière d’innovation¹²⁸. Sur base du SII, la Commission a répertorié quatre catégories d’Etats membres : les *innovation leaders*, les *innovation followers*, les *moderate innovators* et les *catching-up countries*. Le Luxembourg, avec l’Autriche, la Belgique, le Canada, la France, l’Islande, l’Irlande et les Pays-Bas fait partie de la deuxième catégorie de pays, à savoir les *innovation followers*.

¹²⁶ Pour plus d’informations : <http://www.eis.eu/>

¹²⁷ Pour plus d’informations : http://ec.europa.eu/growthandjobs/index_fr.htm

¹²⁸ Cf. également Ministère de l’Economie et du Commerce extérieur, STATEC, Luxinnovation, Les activités d’innovation et de recherche au Grand-Duché de Luxembourg - Etat des lieux et pistes de réflexion, Perspectives de politique économique n°5, novembre 2005 <http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>

Figure 18: Le SII-2007 de la Commission européenne

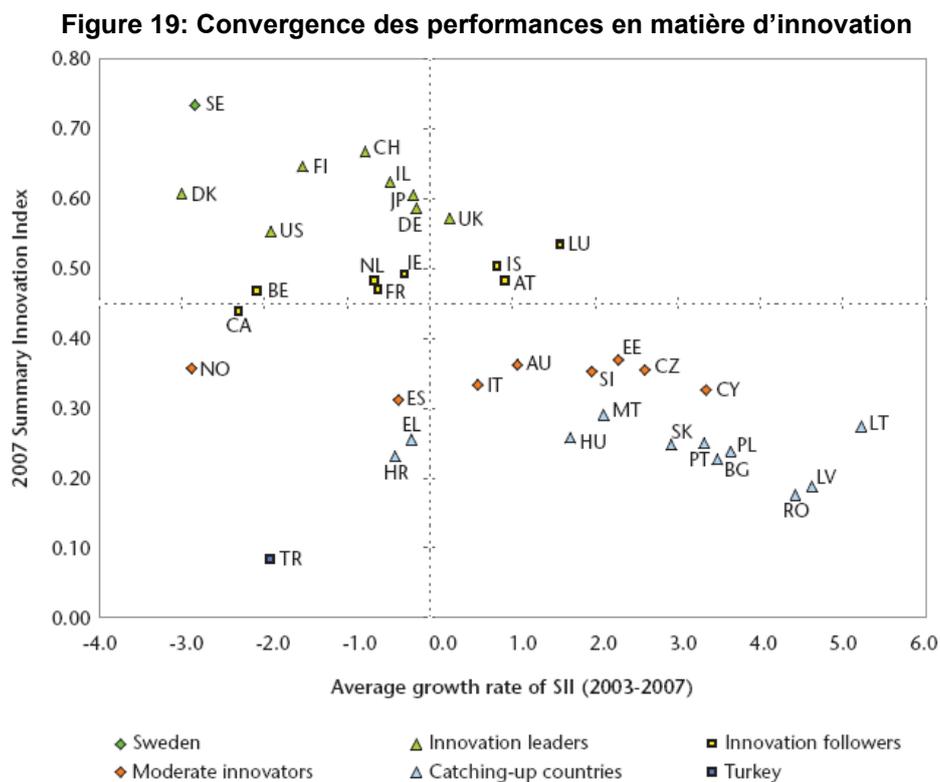


Source : Commission européenne (février 2008)

Comme dans les rapports des années précédentes, les 25 indicateurs retenus pour calculer le *SII* sont classés dans cinq catégories afin de mieux figer les différents aspects du processus d'innovation :

- Pour les déterminants de l'innovation, le Luxembourg affiche les moins bonnes performances de l'ensemble des catégories. Le Luxembourg se situe dans le bas du tableau. Il s'agit entre autres d'indicateurs liés à l'enseignement et la formation qui sont des indicateurs d'*input* à l'innovation.
- Pour la catégorie création de connaissances, le Luxembourg se situe dans le milieu de tableau. Cette catégorie comprend surtout des indicateurs d'*input* liés aux dépenses en R&D.
- En ce qui concerne l'esprit d'entreprise et d'innovation, le Luxembourg se classe parmi les meilleurs élèves. Cette catégorie comprend surtout des indicateurs d'*input* qui favorisent l'innovation.
- Pour le développement, le Luxembourg se classe de nouveau parmi les meilleurs élèves. Cette catégorie comprend des indicateurs d'*output* d'emploi, d'exportations et de chiffre d'affaires mis en rapport avec les activités d'innovation.
- Pour la propriété intellectuelle, le Luxembourg se classe aussi parmi les meilleurs élèves. Cette catégorie reprend des indicateurs d'*output* en rapport avec les brevets, les marques et modèles.

A côté du mesurage du niveau atteint en matière de performances d'innovation, il est également utile d'analyser la performance dans une optique temporelle. La figure ci-dessous reprend la convergence des Etats membres en matière d'innovation à travers le temps. La performance mesurée à travers le SII est montrée sur l'axe vertical, alors que l'évolution des performances du SII est résumée sur l'axe horizontal. La Commission européenne a ainsi construit quatre quadrants. Le Luxembourg se situe dans le quadrant des pays ayant à la fois un niveau et une évolution dépassant la moyenne de l'UE (en haut à droite).



Source : Commission européenne (février 2008)

e. La corrélation des classements

Après avoir passé en revue ces quatre *benchmarks* et classements, il s'avère intéressant d'analyser la corrélation entre ceux-ci. Le coefficient de Kendall se prête à ce type d'analyse. En effet, il mesure le degré d'accord entre les classements effectués par plusieurs instituts (dans ce cas-ci quatre). Cette corrélation a été calculée en 2008 sur 27 pays pour lesquels les quatre classements ont été disponibles, de manière similaire à 2007.

Le coefficient de Kendall prend une valeur entre 0 (lorsqu'il n'y a aucune relation entre les classements) et 1 (lorsqu'il y a une concordance parfaite entre les classements et les juges). Dans les rapports de 2006 et 2007 on avait constaté qu'il existait une forte corrélation entre les classements des quatre majeurs instituts pris en compte à l'époque. Il en est de même en 2008 puisque le coefficient de Kendall vaut 0,87 et est donc proche du résultat trouvé en 2006 et 2007¹²⁹. Il y a donc tout comme les deux années précédentes corrélation entre les classements des différents instituts. Donc même si les quatre instituts prétendaient calculer des indicateurs synthétiques différents, globalement les classements sont fortement corrélés même s'il semble que le Luxembourg soit être un cas atypique parmi les classements, justifiant un examen plus approfondi de certains indices.

Tableau 8 : Classements redressés (2008)

| | | WEF | IMD | Heritage Foundation | Commission européenne |
|----|---------------------|-----|-----|---------------------|-----------------------|
| 1 | Allemagne | 5 | 11 | 12 | 6 |
| 2 | Autriche | 10 | 9 | 15 | 11 |
| 3 | Belgique | 13 | 15 | 11 | 14 |
| 4 | Danemark | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | Espagne | 17 | 20 | 16 | 20 |
| 6 | Estonie | 16 | 14 | 6 | 15 |
| 7 | Etats-Unis | 1 | 1 | 2 | 8 |
| 8 | Finlande | 6 | 10 | 9 | 3 |
| 9 | France | 12 | 16 | 21 | 13 |
| 10 | Grèce | 27 | 24 | 26 | 23 |
| 11 | Hongrie | 24 | 23 | 20 | 22 |
| 12 | Irlande | 14 | 8 | 1 | 10 |
| 13 | Italie | 23 | 26 | 23 | 19 |
| 14 | Japon | 7 | 13 | 10 | 5 |
| 15 | Lituanie | 19 | 21 | 13 | 21 |
| 16 | Luxembourg | 15 | 3 | 8 | 9 |
| 17 | Norvège | 11 | 7 | 17 | 16 |
| 18 | Pays-Bas | 9 | 6 | 7 | 12 |
| 19 | Pologne | 25 | 25 | 27 | 26 |
| 20 | Portugal | 21 | 22 | 22 | 24 |
| 21 | République slovaque | 22 | 18 | 18 | 25 |
| 22 | République tchèque | 18 | 17 | 19 | 17 |
| 23 | Royaume-Uni | 8 | 12 | 4 | 7 |
| 24 | Slovénie | 20 | 19 | 25 | 18 |
| 25 | Suède | 4 | 5 | 14 | 1 |
| 26 | Suisse | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 27 | Turquie | 26 | 27 | 24 | 27 |

Source: Observatoire de la Compétitivité

¹²⁹Le coefficient de Kendall pour les mêmes pays (27) était de 0,86 pour l'année 2006 et 0,83 pour 2007. La comparabilité directe des résultats de 2007 et 2008 avec 2006 doit cependant être relativisée car un classement avait été remplacé par un autre en 2007 (l'indicateur de Goldman Sachs a été remplacé par celui de la Commission européenne).

5.2.2 Un aperçu de classements moins connus par le grand public

a. *European smart cities* de l'Université Technique de Vienne (2007)

L'Université Technique de Vienne a mis au point, en collaboration avec l'Université de Ljubljana et l'Université de Delft, un nouvel instrument de classement pour examiner des « villes moyennes » européennes de moins de 500.000 habitants¹³⁰. Selon l'étude, 120 millions vivent dans environ 600 villes de cette taille, soit près de 40% de tous les citoyens d'Europe.

Six critères ont été utilisés dans cette étude : *economy, people, governance, mobility, environment et living*. Une ville moyenne est considérée comme une *smart city* dès lors que la combinaison des données locales et des activités entreprises par la politique, l'économie et les habitants résulte en un développement porteur d'avenir dans ces six critères. Le classement a été structuré sur trois niveaux. Pour les six critères ou caractéristiques, 31 facteurs ont été définis qui sont basés sur 74 indicateurs. A titre d'exemple, le facteur *innovative spirit* est à son tour défini par les trois indicateurs 'dépenses pour la recherche et le développement', 'taux d'occupation dans les domaines à haute intensité de connaissances' et 'nombre relatif des dépôts de brevets'.

Sur les soixante-dix villes analysées, les villes moyennes les plus « *smarts* » se trouvent en Finlande, au Danemark, en Autriche, en Allemagne et dans le Benelux. Au sein du classement global, le Luxembourg occupe la première place, suivi par Aarhus (Danemark), Turku (Finlande), Aalborg et Odense (Danemark). Diverses villes qui sont situées à proximité du Luxembourg sont également repris dans ce classement : Eindhoven 8^{ème}, Gent 16^{ème}, Maastricht 18^{ème}, Bruges 20^{ème}, Nancy 26^{ème} et Trèves 27^{ème}.

b. Le *Ease of doing business Index* de la Banque mondiale (2008)

La Banque mondiale publie annuellement le rapport "*Doing Business*" consacré à une comparaison internationale des diverses réglementations nationales visant à renforcer l'activité commerciale, ainsi qu'à celles qui la limitent. Le principe de base de l'étude est louable: "*What gets measured gets done. Publishing comparative data on the ease of doing business inspires governments to reform*". Le rapport 2009 fait

¹³⁰ Pour plus de détails : www.smart-cities.eu

un classement de 181 économies¹³¹. Le classement repose sur dix indicateurs de la réglementation des affaires qui mesurent les temps et coûts nécessaires pour satisfaire aux exigences officielles en matière de création et de gestion d'entreprise, de commerce transfrontalier, de fiscalité et de fermeture d'entreprise. Le Luxembourg a pour la première fois été inclus dans ce rapport en automne 2007¹³². Sur le total des 181 pays analysés, le Luxembourg se trouve en 50^{ème} position dans le « *Ease of doing business index 2009* ». La Belgique occupe la 19^{ème} position, l'Allemagne la 25^{ème} position et la France la 31^{ème} position. Si on prend les pays de l'OCDE (pays développés et haut niveau de vie) comme référence, le Luxembourg occupe la 24^{ème} place parmi les 27 pays analysés¹³³.

Tableau 9 : Classement du Luxembourg dans « *Doing business 2009* », par catégorie

| Ease of... | Doing Business 2009 rank | Doing Business 2008 rank | Change in rank |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| Doing Business | 50 | 45 | -5 |
| Starting a Business | 69 | 60 | -9 |
| Dealing with Construction Permits | 40 | 39 | -1 |
| Employing Workers | 167 | 167 | 0 |
| Registering Property | 118 | 119 | +1 |
| Getting Credit | 109 | 102 | -7 |
| Protecting Investors | 113 | 110 | -3 |
| Paying Taxes | 14 | 13 | -1 |
| Trading Across Borders | 31 | 30 | -1 |
| Enforcing Contracts | 2 | 2 | 0 |
| Closing a Business | 48 | 49 | +1 |

Source : Banque mondiale (2008)

Le rapport se fonde sur les données « qualitatives » fournies par des experts locaux et sur les lois et réglementations concernées (peu de données « quantitatives » sont utilisées), ce qui laisse la porte ouverte à un certain degré de subjectivité. Le choix des indicateurs dans ce rapport peut aussi induire des « a priori idéologiques ». Par exemple, le Luxembourg est mal classé dans la catégorie « emploi de travailleurs », et notamment dans l'indicateur de base « rigidité de l'emploi ». Est-ce forcément une

¹³¹ Pour plus de détails : <http://www.doingbusiness.org/Features/Feature-2008-22.aspx>

¹³² Pour plus de détails : <http://www.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=115>

¹³³ Le rapport semble surtout servir aux pays en voie de développement, et ne se prête pas aussi bien aux économies « tertiaires » développées. Dans un pays développé il est plus difficile de mettre en place de nouvelles réformes alors que dans un pays en voie de développement il est plus facile de faire des réformes dû à un manque de cadre réglementaire.

mauvaise chose de garantir des emplois stables aux travailleurs, même si cela peut entraver la flexibilité des entreprises?

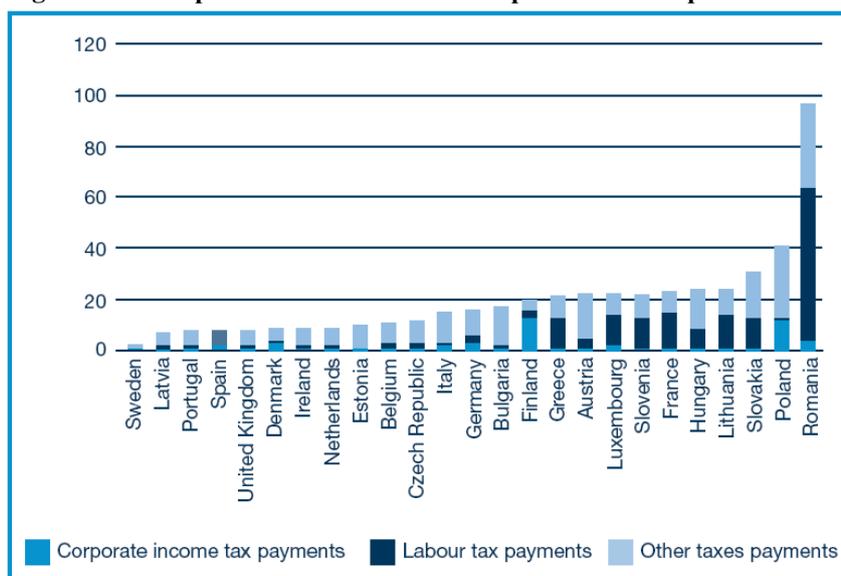
Encadré 11 : « Ease of paying taxes index » 2008

La Banque mondiale et *PriceWaterhouseCoopers* ont publié un rapport¹³⁴ qui se concentre plus en détails sur les résultats de la catégorie « *Paying taxes* » de l'étude *Doing business*. 178 pays sont compris dans l'étude qui compare les régimes fiscaux à travers le monde. Principalement, trois indicateurs forment le « *Ease of paying taxes index* » : le nombre de paiements d'impôts et de taxes, le nombre d'heures nécessitées pour être conforme aux obligations fiscales et finalement le coût total lié à l'imposition et la taxation (*total tax rate*). Ces trois indicateurs sont pondérés de la même façon. Une étude cas sert de base sous-jacente à l'étude en vue de rendre les données comparables à travers le monde. Nous nous focaliserons dans cet encadré surtout aux comparaisons au sein de Europe, vue que les bases économiques et sociales sous-jacentes au système d'imposition y sont les plus comparables.

Globalement, le Luxembourg occupe le 17^{ème} rang dans le « *Ease of paying taxes index* » dans le monde. Le classement mondial est mené par les Maldives, suivi par Singapour et Hong-Kong. Au sein de l'Union européenne, l'Irlande (6^{ème}) mène le classement, suivi par le Danemark (13^{ème}) et le Luxembourg. La Belgique (65^{ème}), l'Allemagne (67^{ème}) et la France (82^{ème}) sont classés moins favorablement.

En ce qui concerne le sous-indicateur du nombre de paiements, le Luxembourg se classe au 58^{ème} rang mondial. Avec un nombre estimé à 22 paiements, le Luxembourg se situe dans la catégorie des pays avec le plus de paiements au sein de l'UE.

Figure 20 : Comparaison UE du nombre de paiements d'impôts et de taxes

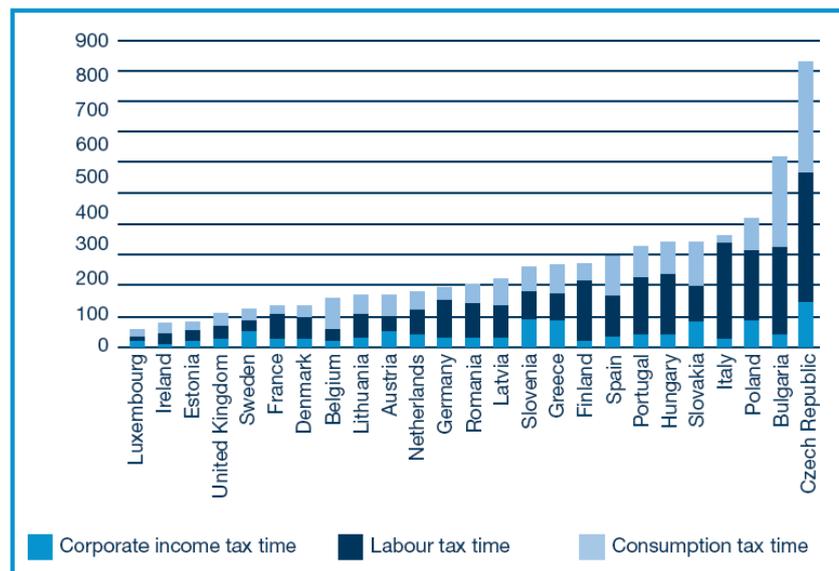


Source : Banque mondiale, PriceWaterhouseCoopers

¹³⁴ WORLD BANK, PRICEWATERHOUSECOOPERS, *Paying Taxes 2008 - The global picture*, 2007

En ce qui concerne le sous-indicateur du nombre d'heures nécessitées pour être conforme aux obligations fiscales, le Luxembourg occupe le 4^{ème} rang mondial. Avec un nombre estimé à 58 heures paiements, le Luxembourg est estimé être le pays avec le moindre nombre d'heures au sein de l'UE.

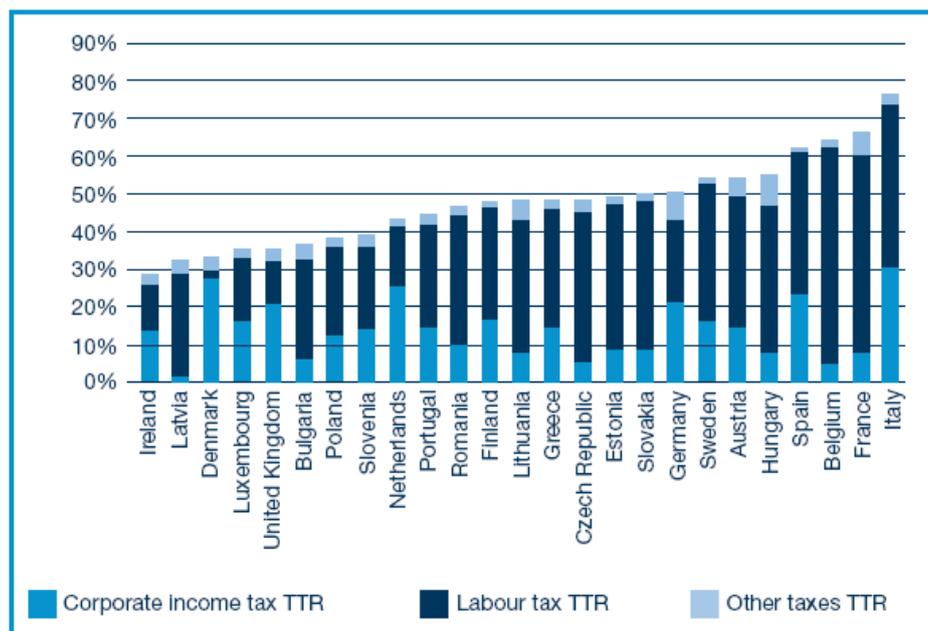
Figure 21 : Comparaison UE des heures nécessitées pour être conforme aux obligations fiscales



Source : Banque mondiale, PriceWaterhouseCoopers

Finalement, en ce qui concerne le sous-indicateur du taux d'imposition total (TTR), le Luxembourg occupe le 47^{ème} rang mondial. Avec un taux TTR de 35,3% le Luxembourg est estimé être un des pays avec le plus faible taux d'imposition total au sein de l'UE. L'Irlande (28,9%), la Lettonie (32,6%) et le Danemark (33,3%) mènent le classement.

Figure 22 : Comparaison au niveau de l'UE des TTR



Source : Banque mondiale, PriceWaterhouseCoopers

c. Le *Lisbon scorecard* du Centre for European reform (2008)

Le *Centre for European reform*¹³⁵ publie un tableau de bord dénommé « *Lisbon league table* » qui fournit une évaluation des performances globales des Etats membres de l'UE dans la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne¹³⁶. Ce tableau de bord se base sur la liste des indicateurs structurels Eurostat¹³⁷, qui mesurent les performances des Etats membres dans les domaines économique, social et environnemental comme les taux d'emploi, les émissions de gazes à effet de serre, les dépenses en R&D etc¹³⁸.

Ce tableau de bord est sensé fournir une synthèse des réformes engagées par les Etats membres et d'anticiper la capacité des Etats membres de l'UE, des économies à coût de la main d'œuvre élevés, de pouvoir soutenir leurs niveaux de vie dans un monde de plus en plus globalisé.

Le Danemark et la Suède sont les mieux classés dans ce tableau. Ces deux Etats membres obtiennent de très bons scores dans les indicateurs de cohésion sociale, du fonctionnement du marché du travail et du développement durable et se classent également très bien en matière d'innovation. Les deux pays arrivent à gérer des niveaux d'imposition élevés et un degré de sécurité sociale élevé avec des marchés compétitifs. Le Luxembourg se classe en milieu du tableau au 12^{ème} rang et a perdu 5 places par rapport à 2006. L'Allemagne se classe en 8^{ème} position, la France en 9^{ème} position et la Belgique en 13^{ème} position.

Comme cela a déjà été noté dans le Bilan Compétitivité 2006, maints de ces indicateurs structurels utilisés dans le cadre de cette étude s'avèrent cependant inadaptés aux spécificités de l'économie luxembourgeoise: citons à titre d'exemple le

¹³⁵ Pour plus d'informations : <http://www.cer.org.uk/>

¹³⁶ Cf. le Plan national pour l'innovation et le plein emploi soumis par le Gouvernement luxembourgeois à la Commission européenne dans le cadre de la mise en œuvre nationale de la stratégie de Lisbonne. <http://www.odc.public.lu/publications/pnr/index.html>

¹³⁷ Pour plus d'informations : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

¹³⁸ Voir à ce titre également le Bilan Compétitivité 2007, pp. 51-54. The *European House & Ambrosetti* attribue aux Etats membres à l'aide d'un *benchmark* un « profil de rapidité » qui estime la capacité des Etats membres d'atteindre les objectifs quantitatifs fixés au niveau institutionnel européen, respectivement la rapidité avec laquelle chaque Etat membre s'approche de ces objectifs.

taux d'emploi ou encore le PIB/habitant, deux indicateurs qui ne tiennent pas compte du flux important de frontaliers au Luxembourg¹³⁹.

Tableau 10 : Performance globale des Etats membres

| | Rank 2007 | Rank 2006 |
|-----------------|-----------|-----------|
| Denmark | 1 | 1 |
| Sweden | 2 | 2 |
| Austria | 3 | 5 |
| The Netherlands | 4 | 3 |
| Finland | 5 | 6 |
| Ireland | 6 | 8 |
| UK | 7 | 4 |
| Germany | 8 | 9 |
| France | 9 | 11 |
| Slovenia | 10 | 12 |
| Estonia | 11 | 15 |
| Luxembourg | 12 | 7 |
| Belgium | 13 | 13 |
| Czech Republic | 14 | 10 |
| Cyprus | 15 | 14 |
| Spain | 16 | 17 |
| Latvia | 17 | 18 |
| Lithuania | 18 | 20 |
| Greece | 19 | 22 |
| Slovakia | 20 | 23 |
| Portugal | 21 | 16 |
| Hungary | 22 | 19 |
| Italy | 23 | 21 |
| Romania | 24 | 25 |
| Bulgaria | 25 | 24 |
| Poland | 26 | 27 |
| Malta | 27 | 26 |

Source : CER

d. Le *KOF Index of Globalization* de l'ETH de Zurich (2008)

Les marchés nationaux des produits, du capital et du travail deviennent de plus en plus étroitement intégrés, une conséquence de la globalisation. La réduction des barrières douanières, le progrès technique et la baisse des coûts de transport et de communication ont été les principaux moteurs de ce phénomène. Un resserrement des liens internationaux directs est en train de se mettre en place durablement.

Vue la visibilité accrue pour le grand public du phénomène de globalisation (délocalisations, offre de produits etc), et à cause de l'incontournabilité pour les pays de s'adapter à ce nouvel «ordre mondial», il est utile de consulter le *KOF Index of*

¹³⁹ Pour un aperçu critique de ces indicateurs structurels pour le cas du Luxembourg : Cf. Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, *Bilan Compétitivité 2006 - En route vers Lisbonne*, Luxembourg, septembre 2006, pp. 33-38

Globalization mise en place par l'ETH de Zürich¹⁴⁰. Cet indice mesure les dimensions économique, sociale et politique de la globalisation pour 122 pays sur une période de 1970-2005, en se basant sur un ensemble de 24 variables réparties dans trois dimensions (9 pour la dimension économique, 12 pour la sociale et 3 pour la politique). 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 le degré par lequel un pays limite les flux de capitaux et les échanges commerciaux. La dimension sociale mesure la diffusion d'idées et d'informations, d'images et de personnes, etc. La dimension politique fige la diffusion des politiques gouvernementales, comme par exemple le nombre d'ambassades dans le pays, l'importance de l'affiliation dans des organisations internationales etc.

Globalement, avec un indice de 72,88 le Luxembourg se situe à la 27^{ème} place des pays les plus globalisés, comparé au 25^{ème} rang en 2007. Le classement est mené par la Belgique, l'Autriche, la Suède. En ce qui concerne la globalisation économique, le Luxembourg se classe en seconde place après Singapour, comparé au premier rang l'année passée. La majorité des pays en haut de ce classement sont des petites économies ouvertes. En ce qui concerne la globalisation sociale, le classement est mené par la Suisse, suivi par l'Autriche et Singapour. Le Luxembourg affiche de moins bonnes performances dans ce domaine, et occupe uniquement le 18^{ème} rang. Finalement, en ce qui concerne la globalisation politique la France mène, suivi par les Etats-Unis et la Russie. Les performances du Luxembourg dans ce domaine sont beaucoup plus faibles, et il occupe uniquement le 99^{ème} rang.

¹⁴⁰ Pour plus de détails : <http://globalization.kof.ethz.ch/>

Tableau 11 : Les 30 pays les plus globalisés au monde (2008)

| | country | Globalization Index |
|-----|-----------------|------------------------|
| 1. | Belgium | 92.09 |
| 2. | Austria | 91.38 |
| 3. | Sweden | 90.02 |
| 4. | Switzerland | 88.60 |
| 5. | Denmark | 88.42 |
| 6. | Netherlands | 88.40 |
| 7. | United Kingdom | 86.67 |
| 8. | Czech Republic | 85.51 |
| 9. | France | 85.38 |
| 10. | Finland | 84.65 |
| 11. | Germany | 83.01 |
| 12. | Spain | 82.73 |
| 13. | Hungary | 82.52 |
| 14. | Portugal | 81.57 |
| 15. | Canada | 81.21 |
| 16. | Ireland | 79.82 |
| 17. | Norway | 79.75 |
| 18. | Italy | 79.44 |
| 19. | Poland | 78.42 |
| 20. | Singapore | 78.37 |
| 21. | Australia | 77.35 |
| 22. | United States | 76.76 |
| 23. | Slovak Republic | 75.82 |
| 24. | Malaysia | 75.60 |
| 25. | Greece | 73.43 |
| 26. | New Zealand | 73.40 |
| 27. | Luxembourg | 72.88 |
| 28. | Estonia | 72.18 |
| 29. | Israel | 71.80 |
| 30. | Slovenia | 70.26 |

Source: ETH

Remarque: Le KOF mesure la globalisation sur une échelle de 1 à 100. Plus un pays est globalisé, plus son indice se trouve proche de 100.

Finalement, on peut constater que le Luxembourg affiche un score plutôt constant depuis 1970, avec une légère tendance à la hausse depuis une quinzaine d'années.

e. «*Freihandels- und Investitionsindex*» de *prognos* (2008)

La société Prognos¹⁴¹ publie un indice ayant trait aux relations commerciales et à l'investissement étranger des entreprises allemandes. Cet indice est sensé fournir aux entreprises allemandes des informations fiables sur les conditions-cadre marchés étrangers. L'indice analyse l'attractivité et le potentiel des cent principaux marchés étrangers pour les entreprises allemandes. Deux sous-indices analysent en suite le niveau actuel et la dynamique de ces marchés. Le classement se base à la fois sur des indicateurs économiques, institutionnels et politiques. En tout, il s'agit de trente-quatre indicateurs individuels regroupés au sein de neuf catégories : taille du marché, degré d'ouverture, degré de développement, institutions et infrastructure, environnement des affaires, stabilité, formation et R&D, efficacité des marchés et distance à l'Allemagne.

¹⁴¹ Pour plus de détails : <http://www.prognos.com/>

Le Royaume-Uni constitue le marché national¹⁴² le plus attractif pour les entreprises allemandes, suivi par le Singapour et les Etats-Unis. Le Luxembourg se classe en 8ème position. Dans le classement statique, à savoir le niveau d'importance actuel, le Luxembourg se classe en 13ème position. Ce classement est de nouveau mené par les trois mêmes pays que pour l'indice global. Pour le classement dynamique, à savoir le potentiel de développement futur, le Luxembourg affiche de meilleures performances et se classe en 3ème position, derrière Hong-Kong et Singapour.

f. Le *European Cities Monitor* de CUSHMAN&WAKEFIELD (2007)

CUSHMAN & WAKEFIELD publie annuellement une enquête qualitative sur les principales villes d'affaires en Europe. Cette enquête est réalisée annuellement depuis 1990¹⁴³. En 2007, 500 cadres sélectionnés au sein plus grandes entreprises en Europe ont donné leur point de vue sur les principales villes d'affaires en Europe. Les facteurs qui poussent les décideurs à localiser leurs activités sont l'accès au marché, les facteurs de communication et les coûts. En 2007, Londres se classe en première position des 33 villes analysées en détail, suivi par Paris et Francfort (comme c'était déjà le cas en 2006).

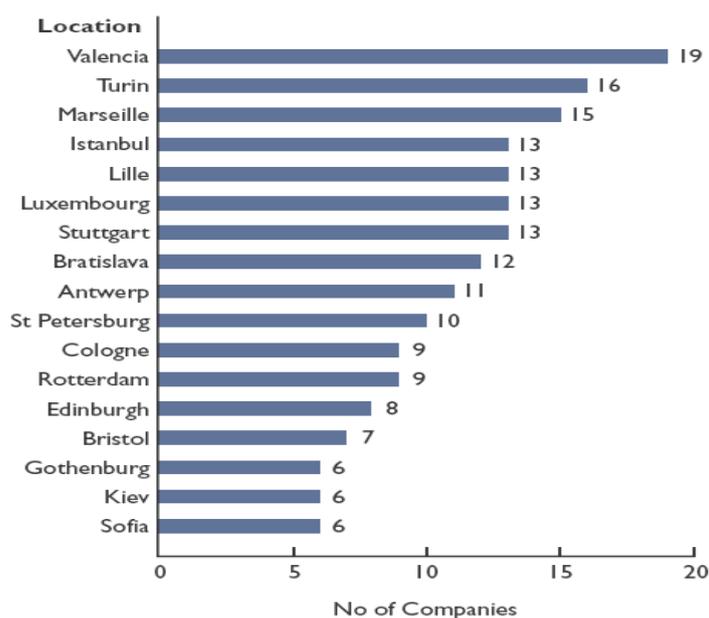
Le Ville de Luxembourg ne fait pas partie des trente-trois villes analysées en détail, car un nombre insuffisant de cadres interrogés ont affirmé connaître la ville suffisamment bien. Une question de l'enquête a aussi trait à d'autres villes qui ne sont analysés en détail.

Parmi les cadres contactés en 2007, uniquement 2,6% connaissent plutôt ou très bien l'environnement économique du Luxembourg (2,7% en 2006). C'est un taux très faible par rapport à d'autres villes dans nos environs: Paris (81%), Bruxelles (67%), Francfort (64%) ou Amsterdam (52%). Bien que l'économie luxembourgeoise affiche souvent des performances impressionnantes, un grand nombre d'investisseurs (potentiels) ne sembleraient donc même pas connaître son potentiel, ce qui est un facteur pénalisant en termes d'«attractivité».

¹⁴² L'UE se classe en première position, mais il ne s'agit ici pas d'un « pays » au sens stricte du terme.

¹⁴³ Pour plus d'informations: <http://www.cushmanwakefield.com/cwglobal/jsp/globalHomeSSO.jsp>

Figure 23 : «Are there other European cities which are important as business locations and which do you know fairly or very well ?».



Base: 500

Source : CUSHMAN&WAKEFIELD

5.3 Conclusions

Comme nous l'avons montré au cours de ce chapitre pour l'année 2008, ainsi que dans les Bilans Compétitivité des années précédentes, de nombreuses études comparatives sont annuellement publiées au sujet de la compétitivité et de l'attractivité territoriale¹⁴⁴. L'intérêt pour ce type d'études et de classements augmente avec un phénomène accru de globalisation. L'espoir que les indicateurs synthétiques de compétitivité puissent aider à expliquer, et à prévoir, le développement économique futur d'un pays explique en grande partie l'attention particulière qui leurs est vouée.

Or ces études se basent le plus souvent sur des méthodologies très variées, alors que les catégories d'indicateurs sont souvent similaires. Comme nous avons pu le constater, les classements du Luxembourg varient fortement d'un rapport à l'autre. En effet, alors que le Luxembourg se classe par exemple en 2008 en 5^{ème} position parmi les 55 pays étudiés dans le rapport IMD, le pays se retrouve uniquement en 25^{ème} position parmi les 131 pays analysés dans le rapport du WEF. De plus, on a pu constater que le WEF a changé de méthodologie dans le rapport 2007-2008, ce

¹⁴⁴ Il reste à mentionner que, à côté de quelques indicateurs énumérés ci-dessus, il existe une multitude d'autres indicateurs qui n'ont pas été repris dans cette contribution. A ce titre, voir également le Bilan Compétitivité 2006 et 2007.

qui a aussi eu un impact sur le classement du Luxembourg en 2006-2007. En effet selon l'ancienne méthodologie, le Luxembourg se classait en 22^{ème} position en 2006-2007, alors que selon la nouvelle méthode de calcul le Luxembourg a maintenant été rétroactivement reclassé au 25^{ème} rang pour en 2006-2007. On peut donc constater que la méthodologie utilisée influence le classement final des pays.

En dépit de l'attrait suscité par leur simplicité apparente, de nombreux indices revêtent des différences méthodologiques considérables. Même s'ils essaient de mesurer le même phénomène, à savoir le niveau de compétitivité et le potentiel de croissance, des différences apparaissent dans la définition même de ce qui est mesuré : alors que le WEF essaye 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 soit facilite soit entrave leur compétitivité. On reproche aussi régulièrement aux différents travaux de souffrir de faiblesses méthodologiques. Celles-ci apparaissent notamment dans trois domaines, à savoir la qualité des sources utilisées, le choix des indicateurs sous-jacents et la méthode de calcul de l'indicateur synthétique. Pour l'analyse et l'interprétation des résultats des différents indices synthétiques, ainsi que des classements de pays, il faudrait donc en premier lieu procéder à une revue critique des méthodologies utilisées : la qualité des sources de données primaires et secondaires utilisées, les potentiels « a priori idéologiques », le mode de calcul de l'indice de synthèse et les pondérations pour les différents indicateurs de base¹⁴⁵. A titre d'exemple, les indicateurs de base utilisés dans le cadre de ces *benchmarks* s'avèrent souvent inadaptés aux spécificités de l'économie luxembourgeoise. L'exemple le plus connu est le fameux indicateur « PIB/habitant » qui ne tient pas compte du flux de frontaliers au Luxembourg, et qui par conséquent surévalue fortement les performances luxembourgeoises comparées aux autres pays¹⁴⁶.

Que faut-il alors penser de ces classements et indices agrégés, et comment faut-il les interpréter ? Dans tous les cas, il faut éviter de succomber au syndrome du

¹⁴⁵ Cf. Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Bilan Compétitivité 2007 – En route vers Lisbonne, Luxembourg, 2007

¹⁴⁶ Il faudrait plutôt, comme cela est fait dans le Tableau de bord Compétitivité, faire référence au RNB/Habitant dans le cas du Luxembourg pour mieux tenir compte du phénomène des frontaliers.

classement pour le classement. Les différents classements, statistiques et autres fournissent certes des indications utiles sur la situation compétitive d'un pays, mais ils ne constituent pas une fin en soi. Il ne faut pas renverser la logique. Il ne faut pas perdre de vue que les indications globales qui sont fournies dans ce type de rapport ont aussi souvent un caractère trop général pour être exploitables au cas spécifique de chaque type d'activité et de projet. Il s'agit donc surtout d'inciter à la prudence. Les indicateurs synthétiques doivent être destinés à focaliser l'attention, et invitent à une analyse plus rigoureuse et critique. A cet effet, le Comité de coordination tripartite a reconnu en 2003 la nécessité d'un tableau d'indicateurs élargi afin de mieux pouvoir appréhender la compétitivité du Luxembourg. Il a confié au professeur Lionel Fontagné de l'Université Paris I (Sorbonne) le soin d'élaborer des propositions à ce sujet. Le professeur Fontagné a fourni une proposition de tableau de bord en novembre 2004, et l'Observatoire de la Compétitivité met périodiquement à jour les données et commente l'évolution de la situation compétitive. Le chapitre suivant fait la synthèse de la mise à jour du Tableau de Bord Compétitivité qui a été réalisée en 2008¹⁴⁷.

5.4 Bibliographie

CENTER FOR EUROPEAN REFORM, The Lisbon scorecard VIII – Is Europe ready for an economic storm ?, Londres, février 2008

COMMISSION EUROPEENNE, 2003 European innovation scoreboard: technical paper n°2 – analysis of national performances, 20 novembre 2003

COMMISSION EUROPEENNE, 2003 European innovation scoreboard: technical paper n°6 – methodology report, 14 novembre 2003

COMMISSION EUROPEENNE, European innovation progress report 2007, ISSN 1683-349X

CUSHMAN&WAKEFIELD, European cities monitor 2007, octobre 2007

ERNST&YOUNG, An open world - E&Y 2008 European attractiveness survey, 2008

ETH, KOF Index of globalization 2008, Suisse, 2008

FONTAGNE L., Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier, Rapport pour le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Luxembourg, novembre 2004

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

HERITAGE FOUNDATION, Index of economic freedom 2008, Washington

IMD, World Competitiveness Yearbook 2008, Suisse, 2008

¹⁴⁷ Cf. Chapitre 6 – Tableau de Bord Compétitivité du présent rapport.

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Bilan Compétitivité 2006 – En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2006

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Bilan Compétitivité 2007 – En route vers Lisbonne, Luxembourg, septembre 2007

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

PROGNOS, Globalisierungsreport 2008, 2008

WORLD BANK, Doing business 2009, 2008

WORLD BANK, PRICEWATERHOUSECOOPERS, Paying Taxes 2008 - The global picture, 2007

WORLD ECONOMIC FORUM, Global competitiveness report 2007-2008, Suisse, 2007

<http://www.gcr.weforum.org/>

<http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>

<http://www.heritage.org/research/features/index/>

<http://www.eis.eu>

<http://www.doingbusiness.org/>

<http://globalization.kof.ethz.ch/>

<http://www.cushmanwakefield.com/cwglobal/jsp/globalHomeSSO.jsp>

<http://www.odc.public.lu/indicateurs/index.html>

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb69/eb69_en.htm

<http://www.economist.com/rankings/>

<http://www.hugginsassociates.com/>

<http://nationbrands.com/>

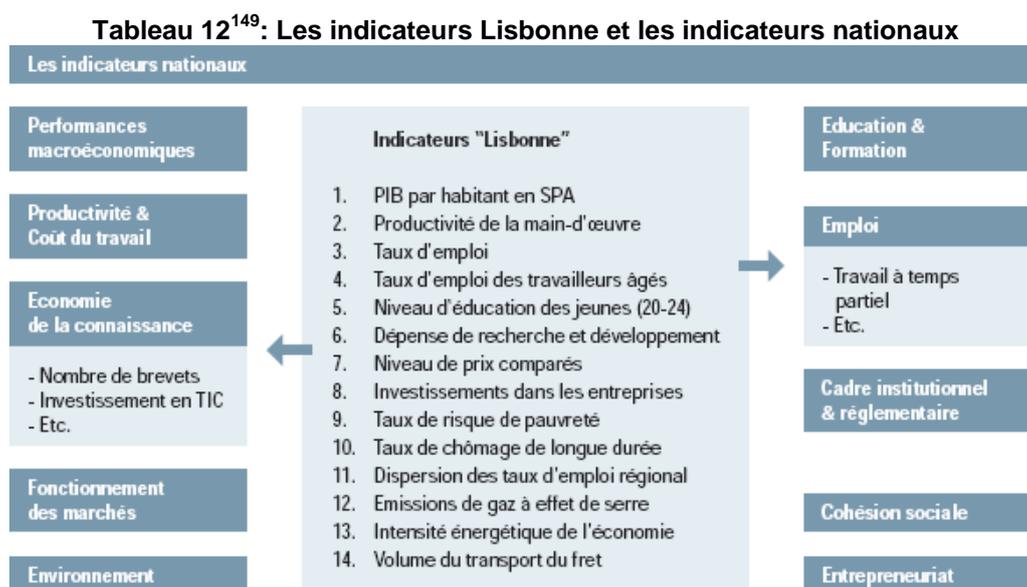
<http://www.bakbasel.ch/>

<http://www.competitivealternatives.com/>

6 Le Tableau de Bord Compétitivité

La compétitivité, un concept très à la mode de nos jours est malheureusement, trop souvent considérée comme une fin en soi et utilisée comme alibi pour faire passer des mesures socialement déséquilibrées. Or, la compétitivité telle que l'Observatoire de la Compétitivité la conçoit, n'est qu'un instrument au service d'un objectif à plus long terme: le bien-être social des citoyens. «*La compétitivité est la capacité d'une nation à améliorer durablement le niveau de vie de ses habitants et à leur procurer un haut niveau d'emploi et de cohésion sociale tout en préservant l'environnement.* »

Cette définition de la notion de Compétitivité est le fondement du Tableau de Bord Compétitivité. En effet, ce tableau de bord regroupe 86 indicateurs et permet d'analyser la compétitivité à travers les trois piliers du développement durable à savoir économique, social et environnemental. Le choix des indicateurs de base repose sur le rapport Fontagné "La compétitivité: Une paille dans l'acier" (2004)¹⁴⁸.



Source: Observatoire de la Compétitivité

Le chapitre 4 du présent bilan reprend toute une panoplie de benchmarks internationaux et en discute les avantages et désavantages de ces derniers. Ainsi il

¹⁴⁸ Lionel Fontagné (2004), « Compétitivité du Luxembourg : Une paille dans l'acier ».

http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/PPE_3.pdf

¹⁴⁹ Le tableau de bord se compose de 79 indicateurs regroupés en 10 catégories. Quatre indicateurs du tableau de bord initial du rapport Fontagné ont été retirés car ils n'existent plus.

est d'autant plus important d'analyser la compétitivité du Luxembourg à travers une batterie d'indicateurs judicieusement choisis.

Tableau 13 : Tableau de Bord Compétitivité

| | |
|---|--|
| <p>Catégorie 1: Performances Macroéconomiques (13 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revenu National Brut par habitant en PPA ➤ Taux de croissance du PIB réel ➤ Croissance de l'emploi intérieur en % ➤ Taux de chômage en % ➤ Taux d'inflation en % ➤ Solde public en % du PIB ➤ Dette publique en % du PIB ➤ Formation brute de capital fixe de l'administration publique ➤ Termes de l'échange ➤ Taux de change effectif réel en indice 1995=100 ➤ Diversification-coefficient d'entropie ➤ Entrées/Sorties Investissements directs étrangers | <p>Catégorie 2: Emploi (9 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Taux d'emploi en % ➤ Taux d'emploi en % (Hommes) ➤ Taux d'emploi en % (Femmes) ➤ Taux de chômage de longue durée en % ➤ Personnes ayant un emploi à temps partiel ➤ Taux de chômage des personnes de moins de 25 ans ➤ Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (total) ➤ Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (Hommes) ➤ Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (Femmes) |
| <p>Catégorie 3: Productivité & Coût du travail (5 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evolution de la productivité globale des facteurs ➤ Evolution de la productivité apparente du travail ➤ Productivité horaire du travail en pourcentage des Etats-Unis ➤ Evolution des coûts salariaux unitaires ➤ Ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire | <p>Catégorie 4: Fonctionnement des marchés (10 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pourcentage de salariés à temps plein percevant le salaire social minimum ➤ Prix de l'électricité (hors TVA) - utilisateurs industriels ➤ Prix du gaz (hors TVA) - utilisateurs industriels ➤ Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles ➤ Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications fixes^{*150} ➤ Panier composite des télécommunications fixes et mobiles (hors TVA) ➤ Panier composite de redevances téléphoniques mobiles (hors TVA) ➤ Tarification d'accès Internet à large bande ➤ Panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2Mbits (hors TVA) ➤ Marchés publics - valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte ➤ Total des aides d'État en pourcentage du PIB (hors objectifs horizontaux) |
| <p>Catégorie 5: Cadre institutionnel et réglementaire (11 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impôts sur les sociétés ➤ Impôts des personnes physiques ➤ Taux de TVA standard ➤ Coin socio-fiscal célibataire sans enfant ➤ Coin socio-fiscal couple marié disposant d'un salaire unique et ayant 2 enfants ➤ Coûts salariaux du secteur public* ➤ Indice de l'efficacité de l'administration ➤ Indice du respect de la loi ➤ Indice de la qualité de la réglementation ➤ Degré de sophistication des services publics en ligne ➤ Services publics entièrement disponibles en ligne | <p>Catégorie 6: Entrepreneuriat (4 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Propension à entreprendre ➤ Emplois indépendants en pourcentage de la main-d'œuvre dans l'emploi total ➤ Changement net de la population des entreprises - taux de création moins taux de disparition ➤ Volatilité de la population des entreprises - taux de création plus taux de disparition |

¹⁵⁰ Les indicateurs marqués d'un astérisque n'ont pas pu être mis à jour.

| | |
|---|---|
| <p>Catégorie 7: Education & Formation (8 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dépenses annuelles par élève/étudiant au titre des établissements d'enseignement publics ➤ Part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant atteint au moins une éducation secondaire ➤ Part de la population âgée de 25 à 34 ans ayant atteint un niveau d'éducation tertiaire ➤ Part des ressources humaines en sciences et technologie en pourcentage de l'emploi total ➤ 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* ➤ Formation permanente (participation des adultes à la formation et à l'enseignement) ➤ Jeunes ayant quitté prématurément l'école | <p>Catégorie 8: Economie de la connaissance (14 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dépense intérieure de R&D ➤ Crédits budgétaires publics en R&D ➤ Part de la recherche publique financée par le secteur privé ➤ Pourcentage du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits sur le marché (nouveaux ou améliorés de façon significative) ➤ Nombre de chercheurs pour 1000 actifs ➤ Publications scientifiques par million d'habitants ➤ Nombre de brevets (OEB/USPTO) par million d'habitants ➤ Utilisation de l'Internet par les entreprises (large bande) ➤ Investissement dans les télécommunications publiques en pourcentage de la formation brute de capital fixe ➤ Pourcentage des ménages ayant accès Internet à domicile ➤ Nombre d'accès (fixes et mobiles cellulaires) pour 100 habitants ➤ Pourcentage des ménages disposant d'un accès Internet à large bande ➤ Nombre de serveurs web sécurisés pour 100.000 habitants ➤ Pourcentage du total de l'emploi dans les secteurs à moyenne-haute et haute technologie |
| <p>Catégorie 9: Cohésion sociale (6 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coefficient de Gini ➤ Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux ➤ Taux de risque de persistance de la pauvreté ➤ Espérance de vie à la naissance ➤ Ecart des rémunérations entre hommes et femmes ➤ Accidents graves du travail | <p>Catégorie 10: Environnement (6 indicateurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombre de certifications ISO 14001 et EMAS par millier d'entreprises ➤ Total des émissions de gaz à effet de serre ➤ Part des énergies renouvelables ➤ Déchets municipaux collectés ➤ Intensité énergétique de l'économie ➤ Répartition par mode de transport du transport de voyageurs- part en pourcentage du transport par voiture |

Source: Fontagné (2004)

La méthodologie appliquée pour analyser la compétitivité du Luxembourg à travers le tableau de bord est restée la même au cours des dernières années. Les indicateurs sont analysés 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 bon (ou égale) à la moyenne UE-x, alors l'indicateur est classé « rouge » (position défavorable).

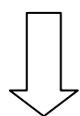
Deuxièmement, les performances du Luxembourg sont analysées à travers le temps, c'est-à-dire en comparant les données les plus récentes aux valeurs des années antérieures. Ainsi, la signalisation par des flèches indiquera notamment pour chaque indicateur la direction du plus récent changement. (Amélioration 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 pire de l'UE-X. Les acronymes suivants sont utilisés :

Tableau 14 : Acronymes

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

Source : Eurostat

6.1 Analyse et résultats

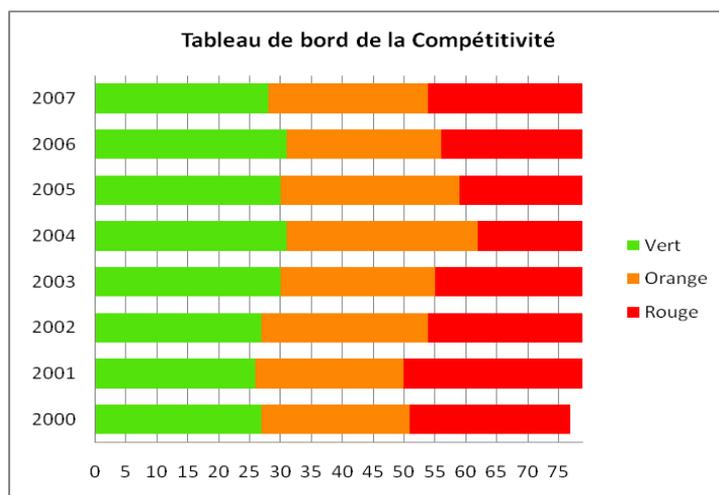
Sur les 79 indicateurs issus du « Rapport Fontagné » encore disponibles en 2007 et comparables par la méthodologie exposée ci-dessus¹⁵¹, plusieurs constats s'imposent. Premièrement, pour les trois indicateurs («Accidents graves de travail», «Termes de l'échange» et «Taux de change effectif réel»), il s'agit de suivre la performance du Luxembourg à travers le temps suivant l'indice de base 100. Deuxièmement, sur les 79 indicateurs, 2 des indicateurs («Evolution des coûts salariaux unitaires » et «Evolution de la productivité globale des facteurs») ne peuvent être calculés pour l'année 2000. En effet il s'agit de l'évolution d'indicateurs suivant l'indice de base 2000=100. Le résultat du Tableau de Bord 2008 se résume comme suit:

- Le Luxembourg se trouvait pour 28 des indicateurs en zone verte.
- Le Luxembourg se classait dans la zone orange pour 26 d'entre eux.
- Pour 25 indicateurs le Luxembourg se classait en zone rouge.

Globalement on peut dire que le nombre d'indicateurs en vert a constamment augmenté jusqu'en 2004. Ensuite la situation s'est inversée et le nombre d'indicateurs en rouge n'a pas cessé d'augmenter.

Figure 24 : Répartition des indicateurs TBCO en rouge, orange et vert

¹⁵¹ Pour les trois indicateurs « Accidents graves de travail », « Termes de l'échange » et « Taux de change effectif réel », il s'agit de suivre la performance du Luxembourg à travers le temps suivant l'indice 100 de base.



Source : Observatoire de la Compétitivité

Le présent « Bilan Compétitivité 2008 » présente également une mise à jour du Tableau de Bord Compétitivité rétrospectivement calculé pour l'UE-27, et jusqu'en 2000. Les résultats du Luxembourg par catégorie sont résumés dans le tableau ci-dessus

Tableau 15 : Comparaison 2000-2007 des indicateurs de compétitivité

| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Performances macroéconomiques | Vert | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | Orange | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | Rouge | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Emploi | Vert | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Orange | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Rouge | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Productivité et coût du travail | Vert | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 |
| | Orange | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| | Rouge | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Fonctionnement des marchés | Vert | 4 | 4 | 4 | 3 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| | Orange | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | Rouge | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Cadre institutionnel et réglementaire | Vert | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Orange | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | Rouge | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Entrepreneuriat | Vert | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Orange | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| | Rouge | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Education et Formation | Vert | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Orange | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| | Rouge | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Economie de la connaissance | Vert | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | Orange | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| | Rouge | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| Cohésion sociale | Vert | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Orange | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | Rouge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Environnement | Vert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Orange | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| | Rouge | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Total | Vert | 27 | 26 | 27 | 30 | 31 | 30 | 31 | 28 |
| | Orange | 24 | 24 | 27 | 25 | 31 | 29 | 25 | 26 |
| | Rouge | 26 | 29 | 25 | 24 | 17 | 20 | 23 | 25 |
| Total des indicateurs | | 77 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 |

Source : Observatoire de la Compétitivité

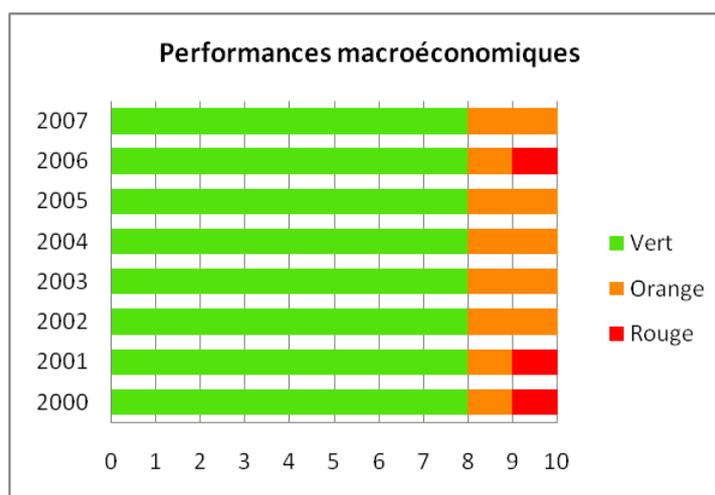
Comme on l'a déjà remarqué, globalement entre 2001 et 2004 le nombre d'indicateurs en rouge a graduellement diminué et le nombre d'indicateurs en vert a augmenté. Entre 2005 et 2007 cette tendance a été renversée. Cependant ce constat peut largement changer d'une catégorie à l'autre. L'analyse détaillée de chaque catégorie d'indicateurs, présentée dans les sections 6.1.1- 6.1.10 ci-dessous permettra en effet de relativiser ce constat global décourageant en mettant le doigt sur le détail des évolutions des indicateurs au sein des différentes catégories.

6.1.1 Performances macroéconomiques

Tableau 16 : Catégorie 01 Performances macroéconomiques

| Code | Indicateur | LU ¹⁵² | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|--------|---|--------------------|-------|------|------|------|---------|---------|
| ECO 01 | Revenu National Brut aux prix du marché, par habitant en SPA (2007) | → 230 ^v | 100 | 116 | 111 | 122 | BU 38 | LU |
| ECO 02 | Taux de croissance du PIB réel en % (2007) | ↓ 4,5 ^v | 2.9 | 2.5 | 2.2 | 2.8 | HU 1.3 | SK 10.4 |
| ECO 03 | Taux de croissance de l'emploi intérieur en % (2007) | ↑ 4 ^v | 1.6 | 1.7 | 1.2 | 1.4 | HU -0.1 | PO 4.4 |
| ECO 04 | Taux de chômage en % (2007) | → 4.7 ^v | 7.1 | 8.4 | 8.3 | 7.5 | NL 3.2 | SK 11.1 |
| ECO 05 | Taux d'inflation en % (2007) | ↑ 2.3 | 2.3 | 2.3 | 1.6 | 1.8 | MT 0.7 | LT 10.1 |
| ECO 06 | Solde public en % du PIB (2007) | ↑ 2.9 ^v | -0.9 | 0 | -2.7 | -0.2 | HU -5.5 | FI 5.3 |
| ECO 07 | Dettes publiques en % du PIB (2007) | ↓ 6.8 ^v | 59 | 65 | 64 | 95 | EE 3.4 | IT 104 |
| ECO 08 | Formation Brute de Capital Fixe en % du PIB (2007) | ↑ 3.86 | 2.56 | 1.49 | 3.31 | 1.69 | AT 1.01 | CZ 5.54 |
| ECO 09 | Termes de l'échange (2007) | ↓ 104 | : | 100 | 108 | 100 | FI 100 | RO 102 |
| ECO 10 | Taux de change effectif réel en indice 2000=100 (2007) | ↓ 109 | 123* | 105 | 106 | 109 | SE 96 | SK 151 |
| ECO 11 | Diversification-coefficient d'entropie (2007) | ↓ 1.36 | 1.59 | 1.52 | 1.56 | 1.55 | LU | RO 1.66 |
| ECO 12 | Intégration du marché (2006) | → 275 ^v | 1.8 | 2.1 | 4.4 | 14.6 | FI 1.7 | LU |

*UE-15 ; taux d'inflation LU : IPCN, autres IPCH ; taux de chômage harmonisé EUROSTAT/BIT



A noter que dans cette catégorie phare, le Luxembourg affiche un bon résultat car il n'a aucun indicateur au rouge. Le seul indicateur « Taux d'inflation »¹⁵³ au rouge en 2006 a viré à l'orange en 2007 diminuant de 2,7% en 2006 à 2,3% en 2007.

Or malgré le fait que le Luxembourg ne soit plus dans le rouge "absolu" pour son taux d'inflation, le « Taux de change effectif réel », un indice qui intègre justement la

¹⁵² Afin de mieux pouvoir distinguer les cases oranges des cases vertes dans une édition noir et blanc du présent Bilan, les indicateurs en zone verte sont marqué d'un « V » en exposant.

¹⁵³ A noter que pour le Luxembourg on utilise l'indicateur ICPN alors que pour les autres pays on utilise l'IPCH. En effet, l'IPCH un indicateur harmonisé pour le niveau UE ne tient pas compte de la spécificité du Luxembourg quant à la consommation importante de non-résidents sur son territoire et de la surpondération de certains biens qui s'en suit.

variable inflation dans la mesure de la compétitivité-prix d'un pays¹⁵⁴, la position du Luxembourg s'est détériorée entre 2006 et 2007, passant de 107,5 en 2006 à 108,9 en 2007. Ceci montre que cet indicateur tient compte de l'amélioration relative des autres pays¹⁵⁵.

Le Luxembourg se trouve dans le peloton de tête en ce qui concerne le « Revenu national brut au prix du marché, par habitant en SPA ».

Le « Taux de croissance de l'emploi intérieur » a également connu une croissance importante (4% en 2007 contre 3,7% en 2006), la moyenne communautaire se situant à 1,6%. Le « Taux de chômage » quant à lui a stagné à 4,7 % entre 2007 et 2006. Cet indicateur reste néanmoins largement en-dessous de la moyenne communautaire de 7,1%.

En comparaison avec les autres pays de l'UE, le Grand-Duché présente toujours à côté de l'Estonie une « Dette publique » faible (6,8% avec une moyenne communautaire se situant à 59%). L'indicateur « Solde public », toujours situé en zone verte s'est nettement amélioré entre 2006 et 2007 en passant de 0,1% du PIB à 2,9% du PIB.

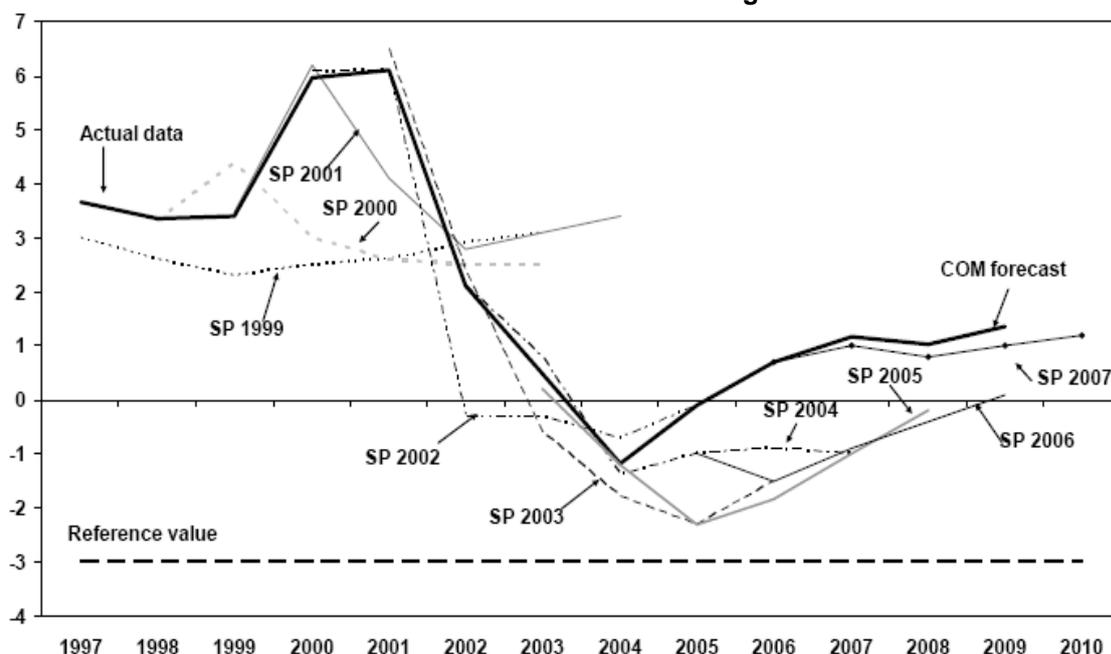
¹⁵⁴ Voir également chapitres 2, 3 et 4 du présent Bilan.

¹⁵⁵ Cf. Chapitre 2 et 3

Encadré 12 : Evolution des soldes publics vue par les partenaires sociaux

Les recommandations du CES (avis annuel 2008) méritent d'être explorées en profondeur.

Figure 25: Soldes budgétaires dans les millésimes des programmes de stabilité du Luxembourg



Source: Commission européenne, février 2008

Le graphique représente les différents millésimes de programmes de stabilité notifié par le Gouvernement à la Commission européenne et approuvé par le Conseil Ecofin depuis 1999. Chaque programme de stabilité énonce des hypothèses sur l'environnement macro-économique actuel et futur et expose les prévisions de chaque Etat membre sur les soldes budgétaires au cours des cinq années à venir et les confronte à l'objectif à moyen terme qu'il s'est fixé.

Le CES se doit de relever que suivant la dernière notification du 31 mars 2008 en accord avec le règlement CE 3605/93, l'excédent budgétaire serait sensiblement plus élevé en 2007 que prévu initialement au mois de février 2008 (graphique 10), pour atteindre 3% du PIB.

Le graphique montre que depuis 2002, lorsque le ralentissement économique dû à la crise financière a atteint l'économie réelle luxembourgeoise, les soldes budgétaires annoncés étaient négatifs, le rétablissement de l'équilibre voire un excédent étaient prévus pour 2008 ou 2009. La 9^{ème} actualisation du programme de stabilité de 2007, le dernier en date discuté dans le cadre du présent avis, prévoit un excédent de plus de 1% (en termes de PIB) entre 2008 et 2010. Chaque actualisation, réalisée sur base annuelle, doit tenir compte des nouvelles données budgétaires notifiées à la Commission en avril et en octobre ainsi que de la situation conjoncturelle passée et prévisible.

Le graphique montre aussi que les soldes budgétaires, largement excédentaires d'avant l'éclatement de la bulle technologique de 2002, étaient de 6%; ils ont fondu rapidement sous l'effet de la baisse de recettes fiscales et de la dynamique des dépenses publiques. Le solde a été quasiment nul en 2003, déficitaire en 2004, proche de l'équilibre en 2005 et a recommencé à être excédentaire à partir de

2006, sans toutefois atteindre le niveau des excédents budgétaires connus d'avant l'éclatement de la bulle technologique.

Le graphique montre aussi que le décalage entre les déficits publics annuels prévus et ceux observés à posteriori est important et plaide pour un système d'information statistique intégré, fiable et livrant de données à un rythme au moins semestriel.

Enfin, le graphique révèle aussi que le Gouvernement et les partenaires sociaux auront à l'avenir intérêt à prendre, sans délai, des décisions - au sein de la tripartite le cas échéant - dès que les problèmes sérieux apparaissent clairement. Cela limiterait l'ampleur des mesures de rigueur éventuelles et permettrait de revenir rapidement sur des mesures qui ne sont plus justifiées quand la conjoncture s'améliore ou que le problème structurel semble maîtrisé.

L'objectif de moyen et long terme (MTO) en termes de solde public chiffré, requis par le pacte de stabilité et de croissance (PSC), doit résulter des politiques publiques du Gouvernement et de l'action concertée des partenaires sociaux. La Stratégie de Lisbonne, décrite dans le "*Plan pour l'innovation et le plein emploi*" doit se refléter dans la politique budgétaire à moyen terme et doit promouvoir, entre autres, la société de la connaissance, le modèle social inclusif, la sécurisation des parcours professionnels dans l'esprit du modèle social, la prévoyance sociale et l'attrait du territoire pour les investisseurs. Le solde public de sécurité, qui permet de ne pas dépasser le déficit public maximal prévu par le PSC, à savoir 3% du PIB, est fixé à -0,8% pour le Luxembourg, selon le calcul de la Commission européenne.

Le CES tire également d'autres enseignements de l'évolution des finances publiques des dernières années. Pour juger de l'état des finances publiques d'un pays, il ne suffit pas de considérer les soldes budgétaires nominaux isolément, d'année en année. Il faut développer une grille d'analyse basée sur différents critères et la situer dans une perspective de moyen terme.

Ainsi, la politique budgétaire doit éviter d'être pro-cyclique, elle doit donc éviter de stimuler la surchauffe de l'économie ou d'accentuer un ralentissement économique. Pour cela, il faut décomposer le solde nominal en une composante dite conjoncturelle et une composante structurelle. C'est la composante structurelle, purgée de l'effet -négatif ou positif- de la conjoncture qui permet de juger de l'état sous-jacent des finances publiques.

D'autres critères à prendre en compte pour évaluer les soldes budgétaires sont le niveau, la structure et la qualité des dépenses publiques. Un solde budgétaire moins important, voire un déficit n'est pas vu de la même manière selon les dépenses de consommation ou d'investissement publics qu'il finance. Toute dépense, à partir du moment où elle est gérée efficacement, permet de développer les infrastructures matérielles et immatérielles et permet d'accroître le potentiel de croissance économique.

Source: CES, Rapport annuel 2008

6.1.2 Emploi

Tableau 17 : Catégorie 02 Emploi

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|--|---|------------------|-------|------|------|------|------------|------------|
| EMP01 | Taux d'emploi en % (2007) | → | 64 | 65 | 69 | 65 | 62 | MT 55.7 | DK 77 |
| | Hommes (2007) | ↓ | 72 | 73 | 75 | 69 | 69 | PL 64 | NL 82 |
| | Femmes (2007) | ↑ | 55 | 58 | 64 | 60 | 55 | MT 37 | DK 73 |
| EMP02 | Taux de chômage de longue durée en % (2007) | ↑ | 1.3 ^v | 3 | 4.7 | 3.3 | 3.8 | DK 0.6 | SK 8.3 |
| EMP03 | Personnes ayant un emploi à temps partiel en % (2007) | ↑ | 18 | 18 | 26 | 17 | 22 | BU 1.7 | NL 47 |
| EMP04 | Taux de chômage des personnes de moins de 25 ans en % (2007) | ↓ | 17.5 | 15.4 | 11.1 | 19.4 | 18,8 | NL 5,9 | GR 22,9 |
| EMP05 | Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans en % (2007) | ↓ | 33 | 45 | 52 | 38 | 34 | MT 28 | SE 70 |
| | Femmes (2007) | ↑ | 28 | 36 | 44 | 36 | 26 | MT 12 | SE 67 |
| | Hommes (2007) | ↓ | 38 | 54 | 60 | 41 | 43 | LU | SE 73 |



Seulement un indicateur de cette catégorie reste au vert. Parmi les 5 indicateurs dans la zone orange, 2 se sont détériorés, 2 se sont améliorés et 1 a stagné.

En ce qui concerne l'indicateur du taux de chômage¹⁵⁶ des moins de 25 ans, on peut noter que celui-ci se situe en zone orange et a encore empiré entre 2006 et 2007, en augmentant de 16,2% en 2006 à 17,5% en 2007. Le taux de chômage de longue durée, toujours classé au vert, s'est amélioré. En 2006, ce taux a été de 1,4% au Luxembourg contre 1,3% en 2007, ce qui est constitué un taux relativement bas comparé à la moyenne communautaire de 3 %.

¹⁵⁶ STATEC, Les jeunes face au marché du travail, Bulletin N° 7/2007

Pour l'indicateur de Lisbonne « Taux d'emploi » le Luxembourg a stagné et se trouve avec 63,6% en zone orange en-dessous de la moyenne européenne qui s'est légèrement améliorée passant de 64,3% en 2006 à 65,4% en 2007. Au Luxembourg le taux d'emploi féminin a augmenté de 54,6% en 2006 à 55% en 2007, la moyenne UE étant de 58,3% en 2007. Ces taux sont à relativiser par rapport à la situation du marché du travail luxembourgeoise marquée par une forte présence des travailleurs frontaliers (cf. encadré ci-dessous).

Finalement, il reste à noter que l'indicateur « Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 à 64 ans (femmes) » a évolué de manière légèrement positive de 27,8% en 2006 à 28% en 2007. Le Luxembourg se situe toujours en zone rouge pour ce dernier indicateur, la moyenne UE étant de 36%.

Encadré 13 : « Le chômage au Luxembourg : une approche intégrée »

Le chômage est un phénomène économique et social aux dimensions variées reflétant largement la situation économique d'un pays. Sa mesure est donc primordiale pour les pouvoirs publics, les partenaires sociaux ainsi que pour l'opinion publique. Le rapport du STATEC sur le chômage au Luxembourg se veut de nature descriptive, ne peut se dédouaner d'une mise en perspective conceptuelle afin d'inscrire le chômage dans un contexte plus large.

Au Luxembourg comme dans la plupart des autres pays membres de l'UE, le chômage est mesuré à partir de deux sources : une enquête et une source administrative.

Chaque année, les résultats de l'enquête sur les forces de travail (EFT) du STATEC sont très attendus parce qu'elle mesure, auprès de quelques 8500 ménages, le nombre de chômeurs selon la définition du Bureau International du Travail (BIT). Le chiffre du chômage fourni par le STATEC est ainsi le seul à permettre les comparaisons internationales avec les autres Etats membres et les pays ayant adopté la norme BIT.

Les chiffres de l'Administration de l'emploi (ADEM), étant publiés mensuellement, offrent de précieuses informations conjoncturelles. Ceci explique pourquoi ces derniers sont les plus utilisés dans les médias et les débats publics sur le chômage.

Le rapport du STATEC propose une analyse intégrée du chômage en utilisant ces deux sources. Après une section méthodologique reprenant les définitions du chômage, présentant les sources de données utilisées et comparant les taux de

chômage en Europe et dans la Grande Région, la section 4 dans le rapport décrit brièvement la situation de la population luxembourgeoise vis-à-vis de l'emploi et de l'activité. La 5e section contient une analyse du chômage basée sur le volet luxembourgeois de l'enquête communautaire sur les forces de travail et la 6e section propose une analyse de la population de chômeurs au sens du BIT selon qu'ils sont inscrits à l'Administration de l'emploi (ADEM) ou pas. Une 7e section s'intéresse plus particulièrement aux demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM. Cette analyse est effectuée à partir de données administratives collectées par l'ADEM mais ne se limite pas aux « simples » demandeurs d'emploi. Une partie de cette section est consacrée aux personnes placées dans les mesures pour l'emploi (mesures d'activation). Une dernière section est consacrée à une analyse des offres d'emploi, un volet très souvent passé sous silence dans le cadre des études sur le chômage. Le rapport se termine par des propositions concrètes pour améliorer la statistique.

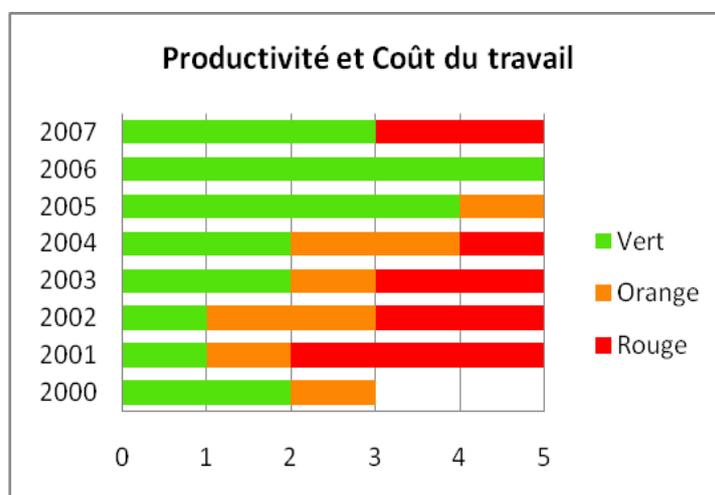
Source : Bulletin du STATEC n 5-08 ;
« Le chômage au Luxembourg : Une approche intégrée »

6.1.3 Productivité et Coût de travail

Tableau 18 : Catégorie 03 Productivité et Coût du travail

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|--|---|-------------------|--------|-------|-------|------|-------------|------------|
| PC 01 | Évolution de la productivité globale des facteurs (2007) | ↓ | 0.13 V | 0.70* | 0.94 | 0.18 | 0.65 | LU | FI 2.07 |
| PC 02 | Évolution de la productivité apparente du travail (2006) | ↑ | 2.3 | 1.7 | 2.7 | 1.2 | 1.6 | IT 0.1 | LV 7.2 |
| PC 03 | Productivité horaire du travail en pourcentage des Etats-Unis (2007) | ↓ | 97.5 ^v | 64.3 | 83.3 | 98.5 | 96.3 | RO 15.1 | FR |
| PC 04 | Évolution des coûts salariaux unitaires (2007) | ↓ | 0.02 | -0.74 | -1.67 | -0.02 | 0.26 | CY -0.71 | LU |
| PC 05 | Ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire (2006) | ↑ | 42.94 | 57.4** | 68.7 | 62.4 | 64.9 | DE 68.7 | UK 40.5 |

*UE-15 ; **UE-25



La catégorie « Productivité et coût du travail » qui ne présentait aucun indicateur au rouge en 2006, s'est détériorée significativement. Deux indicateurs ont viré du vert au rouge.

Sur les cinq indicateurs de cette catégorie, trois se sont détériorés: l'indicateur « Evolution de la productivité globale des facteurs » est passé du vert au rouge (0,13 % en 2007 contre 2,11 % en 2006); l'indicateur « Productivité horaire du travail par rapport aux Etats-Unis » a diminué de 102,39% en 2006 à 97,5% en 2007 ; l'«Evolution des coûts salariaux unitaires » est passée de -0,06 % en 2006 à 0,02 en 2007. Un des cinq indicateurs s'est amélioré : l'indicateur «Evolution de la productivité apparente du travail» est passé de 1% en 2005 à 2,3% en 2006. Le « ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire », a viré de l'orange au vert en 2006.

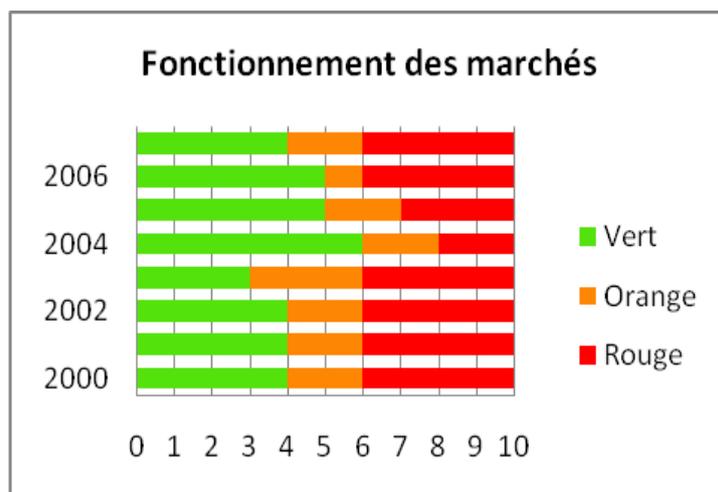
6.1.4 Fonctionnement des marchés

Tableau 19 : Catégorie 04 Fonctionnement des marchés¹⁵⁷

| Code | Indicateur | | LU | UE-19 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|------|--|---|--------------------|---------|-------|-------|-------|---------|------------|
| F01 | Pourcentage des salariés à temps plein percevant le salaire social minimum en % (2007) | → | 11 | 5,9* | : | 17 | : | ES 0.75 | FR |
| F02 | Prix de l'électricité pour les utilisateurs industriels en € pour 100kWh (hors TVA) (2007) | ↓ | 9.63 | 7.74** | 9.46 | 5.31 | 8.8 | LV 4.43 | IR 11.25 |
| F03 | Prix du gaz pour les utilisateurs industriels en € par GJ (hors TVA) (2007) | ↓ | 9.85 | 9.14*** | 12.15 | 7.63 | 6.89 | EE 3.69 | DE |
| F04 | Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles en % (2006) | ↑ | 51 | 39** | 37 | 46 | 45 | UK 26 | CY 90 |
| F05 | Panier de l'OCDE de tarifs téléphoniques mobiles pour les gros usagers, TVA incluse - total USD (2006) | ↑ | 400 ^v | 635 | 703 | 620 | 651 | DK 184 | CZ 1066 |
| F06 | Panier OCDE composite de redevances téléphoniques, abonnés professionnels, hors TVA - total USD (2004) | ↑ | 795 ^v | 1380 | 1214 | 1150 | 1256 | DK 731 | PO 2613 |
| F07 | Tarification d'accès Internet à large bande en US\$ PPP/MB (TVA comprise) (2007) | ↓ | 50.8 | 47 | 32.2 | 36.7 | 46.1 | FI 31.2 | CZ 88.9 |
| F08 | Panier OCDE de redevances nationales pour les lignes louées de 2Mbit, hors TVA - USD (2006) | ↑ | 11376 ^v | 576560 | 15716 | 22043 | 18905 | DK 4174 | SK 6957370 |
| F09 | Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte en % du PIB (2006) | ↓ | 1.39 | 3.27** | 1.65 | 3.44 | 2.42 | LU | LV 13.82 |
| F10 | Total des aides d'Etat hors objectifs horizontaux en % du PIB (2006) | ↑ | 0.32 ^v | 0.58** | 0.87 | 0.58 | 0.39 | BU 0.21 | MT 2.29 |

* UE-18 ; **UE-25 ; ***UE-24 ; ****UE-15

¹⁵⁷ Les données pour les pays (BU, CY, EE, LV, LT, MT, RO, SL, PO, SK, CZ) ne sont pas toujours disponibles pour la catégorie 04 "Fonctionnement des Marchés".



Dans cette catégorie on peut remarquer qu'un indicateur au vert a viré à l'orange alors que le nombre d'indicateurs au rouge est resté stable entre 2006 et 2007.

Néanmoins 5 indicateurs sur 10 se sont améliorés, 1 est resté stable et 4 se sont détériorés à savoir le prix de l'énergie (électricité et gaz) pour les utilisateurs industriels, la « Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte en % du PIB » et la « Tarification d'accès Internet à large bande ». Concernant ce dernier indicateur, le Luxembourg est passé du vert à l'orange. Le « Prix du gaz » a en effet connu une hausse importante durant la période 2004 à 2007, en montant de 5,94 à 9,85 € (par GJ). Le « Prix de l'électricité » a également connu une forte augmentation (de 7,52 en 2005 à 9,63 € (pour 100 kWh) en 2007), phénomène qui est le même au sein de l'Union européenne (6,59 € en 2005 respectivement 7,74 € (pour 100 kWh) en 2007) et qui est évidemment à mettre en relation avec l'évolution du prix du pétrole sur les marchés internationaux.

On peut noter que l'indicateur « Pourcentage de salariés à temps plein percevant le salaire social minimum » se situe toujours en zone rouge et stagne à 11% sur la période 2005 – 2007.

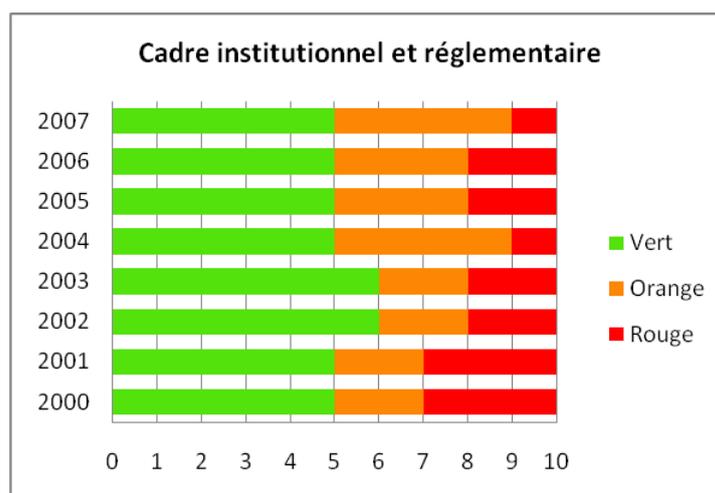
La « Part de marché de l'opérateur principal dans les télécommunications mobiles » a considérablement changé (passant de 58% en 2005 à 51% en 2006). L'indicateur « Valeur des marchés publics passés selon la procédure ouverte » s'est détérioré passant de 2,52% en 2005 à 1,39% en 2006.

6.1.5 Cadre institutionnel et réglementaire

Tableau 20 : Catégorie 05 Cadre institutionnel et réglementaire¹⁵⁸

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|---|---|-------------------|--------|------|------|------|--------------|-------------|
| CAD01 | Impôts des sociétés en % (2007) | → | 29.63 | 25 | 38.4 | 33.3 | 34 | BU 10.00 | DE |
| CAD02 | Impôts des personnes physiques en % (2006) | ↓ | 39 | 41.6* | 45.4 | 55.9 | 53.5 | SK 19.00 | DK 59.70 |
| CAD03 | Taux de TVA standard en % (2007) | → | 15 ^v | 19* | 19 | 19.6 | 21 | LU | SE 25 |
| CAD04 | Coin socio-fiscal célibataire sans enfant en % (2007) | ↓ | 37.5 | 43** | 52.2 | 49.2 | 55.5 | IE 22.9 | BE |
| CAD05 | Coin socio-fiscal –couple marié disposant d'un salaire unique et ayant 2 enfants (2007) | ↓ | 14.3 ^v | 31.8** | 36.4 | 41.9 | 40.5 | IE -1.1 | HU 43.8 |
| CAD07 | Indice de l'efficacité de l'administration (2007) | ↑ | 1.76 ^v | 1.15 | 1.68 | 1.30 | 1.59 | RO - 0.09 | DK 2.21 |
| CAD08 | Indice du respect de la loi (2007) | ↑ | 1.85 ^v | 1.10 | 1.78 | 1.32 | 1.52 | RO - 0.17 | DK 1.95 |
| CAD09 | Indice de la qualité de réglementation (2007) | ↑ | 1.89 ^v | 1.27 | 1.5 | 1.15 | 1.48 | RO 0.48 | DK 1.93 |
| CAD10 | Degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne en % (2007) | ↑ | 67 | 76* | 84 | 87 | 80 | PO 53 | AT 99 |
| CAD11 | Part des services publics entièrement disponibles en ligne en % (2007) | ↑ | 40 | 58* | 75 | 70 | 60 | BU 15 | AT 100 |

* UE-25 ; **UE-19



Sur les 10 indicateurs de cette catégorie, 5 indicateurs se sont améliorés qui passent du rouge à l'orange. Il s'agit notamment des indicateurs «Indice de la qualité de la réglementation», «Indice de l'efficacité de l'administration», «Indice du respect de la loi», « Degré de sophistication des services publics de base disponibles en ligne en % » et la « Part des services publics entièrement disponibles en ligne en % ». Les 3 indicateurs «Coin socio-fiscal célibataire sans enfant», «Coin socio-fiscal pour un couple marié à salaire unique ayant 2 enfants» et l'indicateur «Impôts des personnes physiques» se sont empirés.

¹⁵⁸ L'indicateur « Coûts salariaux du secteur public en % » a été retiré du TBCO pour cause d'indisponibilité des données

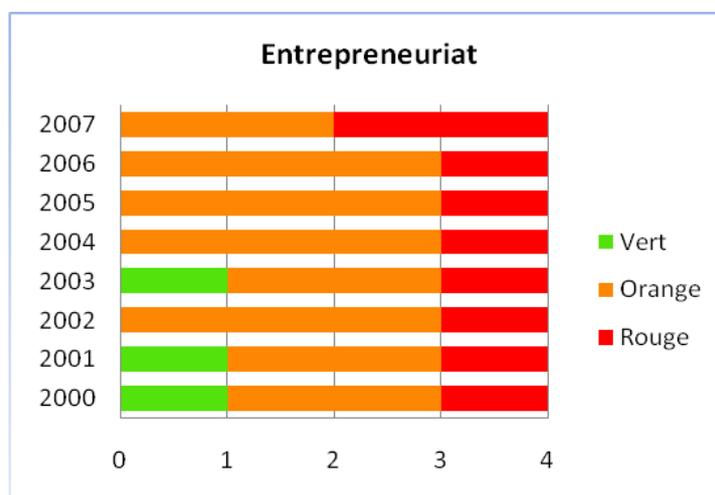
Finalement, pour un indicateur, le Luxembourg se classe toujours au rouge : la «Part des services publics de base entièrement disponibles en ligne», qui a également augmenté entre 2006 et 2007 en passant de 25% à 40%, mais qui reste néanmoins au rouge.

6.1.6 Entrepreneuriat

Tableau 21 : Catégorie 06 Entrepreneuriat

| Code | Indicateur | | LU-27 | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|------|---|---|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| E01 | La propension à entreprendre en % (2007) | ↓ | 35 | 44.4* | 41 | 41 | 30 | CZ 30 | LT 59 |
| E01 | Emplois indépendants en pourcentage de l'emploi total en % (2006) | ↑ | 6.01 | 15.25 | 11.18 | 8.89 | 16.30 | SE 5.55 | GR 34.79 |
| E01 | Changement net de la population des entreprises en % (2004) | ↓ | 2 | 2** | : | : | -2 | BE | LV 12 |
| E01 | Volatilité de la population des entreprises en % (2004) | ↓ | 22 | 19** | : | : | 16 | PT 10 | LV 11.5 |

* UE-15 ; **UE-17



Depuis 2003, aucun indicateur n'est classé en vert dans cette catégorie. L'indicateur « Emplois indépendants¹⁵⁹ en pourcentage de l'emploi » reste toujours dans le rouge bien qu'il s'est amélioré légèrement passant de 5,96% en 2006 à 6,01% en 2007.

Les indicateurs «Changement net de la population des entreprises» et «Volatilité de la population des entreprises» se sont détériorés et se situent désormais en zone orange. Il faut noter que les nouveaux Etats membres performant assez bien au niveau de ces indicateurs. L'indicateur «Propension à entreprendre en %» est passé de 48% en 2004 à 35% en 2007.

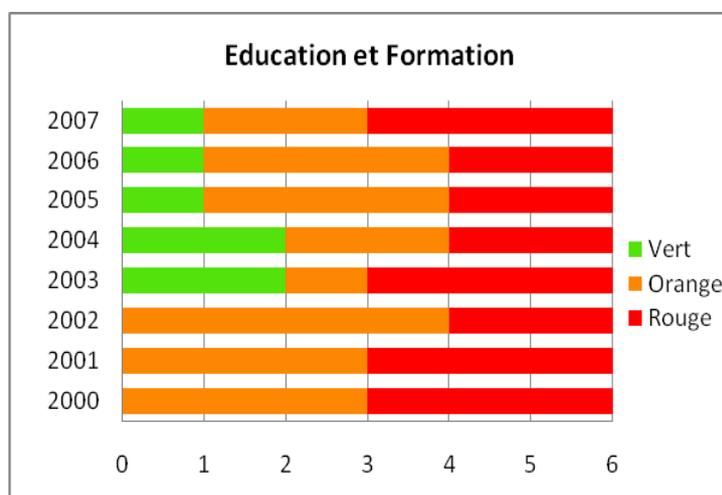
¹⁵⁹ Cf. Lettre de l'Observatoire de la Compétitivité N°4 « Entreprendre : entre volonté et réalité. Un paradoxe luxembourgeois ? »

1.7 Education et formation

Tableau 22 : Catégorie 07 Education et formation¹⁶⁰

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|--|---|--------------------|--------|------|------|------|---------|---------|
| EDU01 | Dépense annuelles par élève /étudiant au titre des établissements publics en SPA (2005) | ↑ | 1224 | 5612 | 5744 | 6588 | 6889 | RO 1467 | LU |
| EDU02 | Population ayant atteint au moins une formation de deuxième cycle du secondaire en % (2007) | ↑ | 66 | 71 | 85 | 69 | 68 | MT 27 | CZ 91 |
| EDU03 | Part de la population des 25-34 ans ayant atteint un niveau d'éducation tertiaire en % (2006) | | 12.1** | 54.83* | 37 | 80.3 | 62.5 | LU | LT 89.5 |
| EDU04 | Part des ressources humaines en sciences et technologie (RHST) dans l'emploi total en % (2006) | ↑ | 38.40 ^v | 29.7* | 35.8 | 30.5 | 32.9 | PT 17.5 | SE 39.1 |
| EDU07 | Apprentissage tout au long de la vie en % de la population âgée de 25-64 ans (2007) | ↓ | 7 | 9.7 | 7.8 | 7.4 | 7.2 | BU 1.3 | SE 32 |
| EDU08 | Jeunes ayant quitté prématurément l'école en % (2006) | ↑ | 15.1 | 14.8 | 12.7 | 12.7 | 12.3 | SL 4.3 | MT 37.6 |

* UE-15 ; **2000



Cette catégorie affiche une légère amélioration par rapport à la situation 2006/2005, où pourtant la situation s'était légèrement dégradée.

Pour l'indicateur en rouge «Dépenses annuelles par élève/étudiant au titre des établissements d'enseignement public», le Luxembourg se classe comme le pays avec les dépenses les plus élevées. Il faut noter qu'un niveau élevé de dépenses au titre des établissements d'enseignement public se justifie pleinement lorsque ces dépenses sont faites en respectant le principe de l'efficience¹⁶¹. De plus, les différences s'atténuent lorsqu'on relativise ces chiffres par rapport au PIB. Le

¹⁶⁰ Les indicateurs « Part relative de l'emploi non national en % » et « Part des travailleurs hautement qualifiés (TIC) dans le total des emplois en % » ont été retiré du tableau de bord pour cause d'indisponibilité des données.

¹⁶¹ Cf. OCDE, *Etudes économiques – Luxembourg*, volume 2006/9, Paris, juillet 2006 avec comme thème spécial l'éducation. Dans le chapitre 7 du Bilan Compétitivité 2007, l'importance de l'évaluation et l'efficacité du système éducatif a été le titre d'une présentation lors du séminaire «Evaluation et efficacité des politiques publiques». Les résultats de cette évaluation basée sur l'enquête PISA sortaient en décembre 2007

Luxembourg consacre 3,7% de son PIB aux dépenses publiques et privées dans l'enseignement primaire, secondaire et post-secondaire non tertiaire, et se situe ainsi dans la moyenne des pays de l'OCDE (3,8%)¹⁶².

L'indicateur «Part des ressources humaines en Sciences et Technologie (RHST) dans l'emploi total» qui n'a pas été actualisé en 2007, se situe dans la zone verte, en hausse de 38,17% en 2004 à 38,40% en 2006. Néanmoins la bonne performance du Luxembourg pour cet indicateur est surtout due à la présence de travailleurs non nationaux en matière de sciences et technologie.

Dans la zone orange, les indicateurs «Jeunes ayant quitté prématurément l'école» et « Population ayant atteint au moins une formation de deuxième cycle du secondaire en % » se sont légèrement améliorés. Cet indicateur est issu de l'enquête communautaire sur la force de travail qui ne tient pas compte du système scolaire du Luxembourg. Ainsi le Ministère de l'Education nationale a étudié la problématique du décrochage au Luxembourg sur base de ces propres données (cf. Encadré ci-dessous). L'indicateur «Apprentissage tout au long de la vie » par contre s'est encore empiré, en passant d'un niveau orange de 8,2% en 2006 à un niveau rouge de 7% en 2007.

Encadré 14 : L'étude sur le décrochage scolaire au Luxembourg 2006-2007

Selon une étude du Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle, le taux de décrochage a diminué de 14,9% pour l'année 2005/2006 à 9,4% pour l'année 2006/2007 au Luxembourg.

| | Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle (MENFP) | Enquête Force du travail (EFT) |
|-----------|---|--------------------------------|
| 2003/2004 | 17,20% | 12,70% |
| 2005/2006 | 14,90% | 17,40% |
| 2006/2007 | 9,40% | 15,10% |

L'analyse porte sur les 1320 élèves qui ont abandonné leurs études secondaires et secondaires techniques entre le 1er mai 2006 et le 30 avril 2007 sans diplôme final. Depuis 2003, le ministère assure un suivi personnalisé des élèves qui ont quitté l'école sans diplôme. Le relevé nominatif de ces jeunes est établi de mois en mois et transmis aux centres régionaux de l'Action locale pour Jeunes (ALJ). L'ALJ contacte individuellement les jeunes concernés pour les demander sur les raisons qui ont entraîné l'arrêt des études et la situation personnelle dans laquelle ils se retrouvent

¹⁶² Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle, Communiqué de presse, Commentaire sur l'édition 2008 de la publication EDUCATION AT A GLANCE – REGARDS SUR L'EDUCATION, septembre 2008

après avoir quitté l'école. Le cas échéant, le soutien de l'ALJ est proposé pour la recherche d'une formation ou d'une école.

Parmi les 1320 élèves qui ont quitté l'école entre le 1er mai 2006 et le 30 avril 2007, 369 se sont entre-temps inscrits à une autre école, soit au Luxembourg, soit à l'étranger et 538 ont définitivement quitté l'école (élèves décrocheurs). Parmi ces élèves on retrouve 104 qui ont trouvé un emploi, 138 sont engagés dans une mesure d'emploi et 296 sont sans aucune occupation. 413 n'ont pas pu être joints malgré les efforts de l'ALJ ; la grande majorité de ces anciens élèves a très probablement quitté le pays. La comparaison avec les deux études précédentes révèle que le taux de décrochage a diminué de 45% par rapport à 2003-2004.

Cette diminution confirme le succès de nombre de mesures prises par le Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle, qui a fait de la lutte contre l'exclusion scolaire une de ses priorités absolues. Il s'agit notamment de l'amélioration de l'orientation scolaire suite au règlement de promotion de 2005, du suivi systématique des élèves quittant l'école par l'Action locale pour Jeunes (ALJ), de la création de nouvelles offres scolaires pour des élèves en difficulté comme les classes relais pour des élèves au comportement difficile, des classes spécifiques pour redoublants ou les cours d'orientation et d'initiation professionnelles (COIP).

Dans une deuxième partie, l'étude montre que certains groupes d'élèves courent un plus grand risque de décrochage : les garçons plus que les filles; les élèves de nationalité étrangère plus que ceux de nationalité luxembourgeoise; les élèves du régime préparatoire, de la classe de 9e pratique, ainsi que ceux inscrits au régime professionnel; les élèves avec un retard scolaire d'au moins deux années - c'est le facteur le plus fortement indicateur du décrochage.

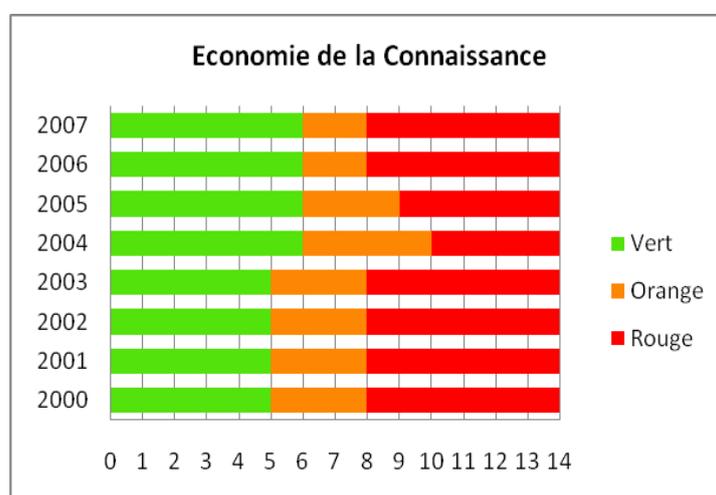
Source: Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle

6.1.8 Economie de la connaissance

Tableau 23 : Catégorie 08 Economie de la connaissance¹⁶³

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|------|---|---|---------------------|----------|--------|--------|--------|-----------|----------|
| EC01 | Dépense intérieure de R&D Lisbonne en % du PIB (2006) | ↓ | 1.47 | 1.84 | 2.53 | 2.9 | 1.83 | CY 0.42 | SE 3.73 |
| EC02 | Crédits budgétaires publics en R&D en % du PIB (2005) | | 16.6 | 34.2 | 28.4 | 38.4 | 24.7 | LU | CY 67 |
| EC03 | Part de la recherche publique financée par le secteur privé en % du PIB (2005) | | 3.9 ^v | 8.5 | 9.9 | 7.4 | 9.2 | GR 1.3 | NL 16.1 |
| EC04 | Part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits sur le marché en % (2002) | ↑ | 5 ^v | 6** | 8 | 6 | 5 | HU 1 | SK 19 |
| EC05 | Chercheurs pour 1000 emplois (secteurs privés et publics confondus) (2004) | ↑ | 7.1 | 5.9* | 6.9 | 7.7 | 7.7 | CY 1.43 | FI 17.3 |
| EC06 | Publications scientifiques par million d'habitants (2005) | ↑ | 127 | 477 | 535 | 482 | 653 | RO 41 | SE 1109 |
| EC07 | Nombre de brevets déposés (OEB) par million d'habitants (2005) Nombre de brevets délivrés (USPTO) par million d'habitants (2006) | → | 189 | 101 | 115 | 149 | 125 | CY 0 | DE 269 |
| | | ↑ | 79.6 | 44 | 110 | 49 | 49 | LV 0 | FI 161 |
| EC08 | Utilisation des connexions à large bande par les entreprises en % (2007) | ↑ | 86 | 83* | 84 | 93 | 89 | RO 54 | ES 95 |
| EC09 | Investissement dans les télécommunications publiques en % (2005) | ↓ | 0.77 | 2.23*** | 1.68 | 1.86 | 1.60 | LU | SL 3.62 |
| EC10 | Pourcentage des ménages ayant accès Internet à domicile en % (2007) | ↑ | 75 ^v | 54 | 71 | 49 | 60 | BU 19 | NL 83 |
| EC11 | Nombre d'accès (mobiles cellulaires) pour 100 habitants (2005) | ↑ | 225.46 ^v | 155.39** | 156.23 | 136.75 | 149.19 | SK 103.67 | LU |
| EC12 | Pourcentage des ménages disposant d'un accès Internet à large bande en % (2007) | ↑ | 77 | 77 | 70 | 87 | 94 | GR 29 | BE 94 |
| EC13 | Nombre de serveurs WEB sécurisés pour 100 000 habitants (2006) | ↑ | 54.93 | 37.37*** | 33.11 | 8.98 | 14.02 | SK 2.62 | LU |
| EC14 | Pourcentage du total de l'emploi dans les secteurs à moyenne-haute et haute technologie en % (2006) | → | 1.26 | 6.6 | 10.72 | 5.93 | 6.33 | CY 1.03 | DE 10.72 |

* UE-25 ; ** UE-19, ***OCDE



Pour cette catégorie la situation n'a pas changé depuis 2004. Il convient de préciser que 5 des 15 indicateurs n'ont pas pu être actualisés : « Crédits budgétaires publics en R&D en % du PIB », « Chercheurs pour 1000 emplois (secteurs privés et publics

¹⁶³ Les données pour les pays (BU, CY, EE, LV, LT, MT, RO, SL, PO, SK, CZ) ne sont pas toujours disponibles pour la catégorie 08 "Economie de la Connaissance".

confondus)», «Part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits», « Investissements dans les télécommunications publiques en % » et « Nombre d'accès (mobiles cellulaires) pour 100 habitants ». Le «Nombre de brevets délivrés (USPTO) par million d'habitants » a augmenté de 71 en 2006 à 79,6 en 2007. La «Part de la recherche publique financée par le secteur privé» a augmenté de 2% en 2003 à 3,9% en 2005. Le nombre de «Publications scientifiques par million d'habitants» a diminué de 135 en 2004 à 127 en 2005.

Pour la catégorie « Economie de la connaissance » on peut noter que 5 des 8 indicateurs ayant pu être actualisés se sont améliorés : le «Pourcentage des ménages ayant un accès Internet à domicile» a évolué vers le haut, idem pour le «Pourcentage des ménages ayant un accès Internet large bande» qui est passé de 63% en 2006 à 77% en 2007. Le «Nombre de serveurs web sécurisés par 100.000 habitants» a lui augmenté, passant de 44,39 en 2005 à 54,93 en 2006. Pour l'indicateur «Utilisation des connexions à large bande par les entreprises» (81% en 2006 et 86% en 2007), pour lequel le Luxembourg se situe en zone orange, la position s'est améliorée.

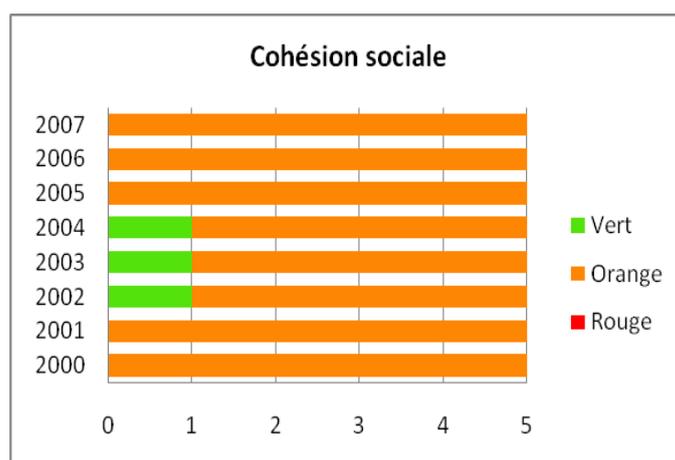
Pour l'indicateur « Dépense intérieure de R&D » la situation s'est légèrement empirés (1,56 % en 2005 comparé à 1,47% en 2006).

6.1.9 Cohésion sociale

Tableau 24 : Catégorie 09 Cohésion sociale

| Code | Indicateur | | LU | UE-25 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|---|---|------|-------|------|------|------|------------|------------|
| SOC01 | Coefficient de GINI (2006) | ↓ | 0.28 | 0.30 | 0.27 | 0.27 | 0.28 | BU 0.24 | LV 0.39 |
| SOC02 | Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux en % (2006) | ↓ | 14 | 16 | 13 | 13 | 15 | NL 10 | LV 23 |
| SOC03 | Taux de risque de persistance de la pauvreté en % (2001) | ↓ | 9 | 9* | 6 | 9 | 7 | NL 5 | PT 15 |
| SOC04 | Espérance de vie à la naissance en nombre d'années (2006) | ↓ | 79.4 | 78.8 | 79.9 | 80.9 | 79.5 | LV 70.9 | ES 81.1 |
| SOC05 | Écart des rémunérations entre hommes et femmes en % de la rémunération horaire brute des hommes salariés (2006) | → | 14 | 15** | 22 | 11 | 7 | MT 3 | EE 25 |
| SOC06 | Accidents du travail- accidents graves en indice (1998=100) (2005) | ↑ | 72 | 78 | 65 | 90 | 62 | SK 52 | EE 126 |

* UE-15 ; **UE-27



Sur cette catégorie on peut remarquer un « *statu quo* » entre 2005 et 2007 avec uniquement des indicateurs oranges. Si on peut regretter l'absence d'indicateurs verts, l'absence d'indicateurs rouges constitue un signe positif mais ne devrait pas empêcher de veiller à ce que les indicateurs oranges ne virent au rouge.

Sur les 6 indicateurs retenus dans cette catégorie, le « Taux de risque de persistance de la pauvreté » et « Ecart des Rémunérations entre hommes et femmes en % de la rémunération horaire brute des hommes salariés » n'ont pas pu être actualisés (2001, respectivement 2006).

Le « Coefficient de Gini » qui est une mesure d'inégalités des revenus, a augmenté entre 2005 (0,26) et 2006 (0,28).

L'indicateur « Accidents graves de travail », exprimé en nombre total d'accidents graves (base 100=1998) s'est amélioré entre 2004 et 2005 (de 94 à 72). L'indicateur « Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux », pour lequel le Luxembourg occupe une position assez favorable avec au taux de 14% (moyenne UE 16%), s'est néanmoins détérioré de 1 point de pourcentage entre 2005 et 2006.

Encadré 15 : Panorama social de la CEP-L (2008)

La CEP-L a récemment publié un panorama social du Luxembourg qui analyse la santé sociale sous différents aspects, à savoir le chômage, les conditions de travail, les revenus et les inégalités et la situation des jeunes. Le chômage est analysé selon les variables sexe, âge, niveau de formation et durée. La deuxième catégorie d'indicateurs s'intéresse aux conditions de travail en mettant l'accent sur les différentes formes du travail (temporaire, temps partiel et heures sociales) et sur la sécurité au travail. Troisièmement, les inégalités hommes-femmes ainsi que le taux de risque de pauvreté

selon l'âge, le sexe et le niveau de formation sont analysés. La dernière catégorie est dédiée à la situation des jeunes au Luxembourg selon l'activité, l'éducation et la formation et la pauvreté.

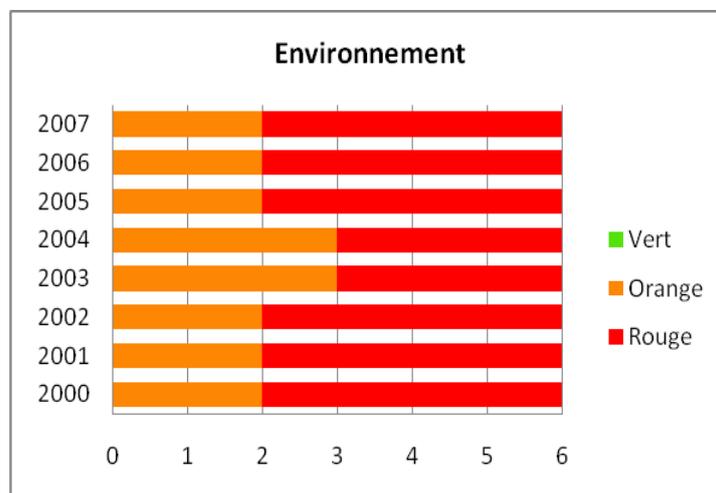
Par rapport au Tableau de Bord Compétitivité et l'indice de santé sociale de l'Observatoire de la Compétitivité, ce panorama fait une analyse plus détaillée des différentes composantes de la santé sociale.

6.1.10 Environnement

Tableau 25 : Catégorie 10 Environnement

| Code | Indicateur | | LU | UE-27 | DE | FR | BE | MIN | MAX |
|-------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| ENV01 | Nombre de certifications ISO 90001 par millions d'habitants Nombre de certifications ISO 14001 par millions d'habitants (2005) | ↑ | 321.45 | 772.59 | 482.83 | 389.79 | 459.24 | LT 43.06 | IT 1672.63 |
| | | ↓ | 74.35 | 97.27 | 53.84 | 52.45 | 62.92 | BU 6.35 | SE 407.75 |
| ENV02 | Total des émissions de gaz à effet de serre (en indice 1990=100) (2005) | ↑ | 100.4 | 92.1* | 81.3 | 99.1 | 97.9 | LV 42 | CY 163.7 |
| ENV03 | Part des énergies renouvelables (2006) | ↑ | 3.5 | 14 | 10.5 | 12.4 | 2.8 | CY 0.0 | AT 56.6 |
| ENV04 | Déchets municipaux générés en kg par personne et par année (2006) | ↑ | 702 V | 525 | 566 | 553 | 475 | PO 259 | IE 804 |
| ENV05 | Intensité énergétique en kg d'équivalent pétrole par milliers d'€ (2005) | ↑ | 189.85 | 208.05 | 157.02 | 185.47 | 205.7 | DK 114.12 | BU 1582.41 |
| ENV06 | Répartition par mode de transport du transport de voyageurs – Part en pourcentage du transport par voiture en passager kilomètre (pkm) (2006) | ↑ | 80.4 | 94.1** | 90.9 | 90.5 | 92.2 | SK 66.6 | LT 147 |

* UE-25 ; **UE-15



Sur cette catégorie on peut remarquer un « *statu quo* » depuis 2000, avec malheureusement aucun indicateur en vert.

La position du Luxembourg en ce qui concerne la part des énergies renouvelables s'est légèrement améliorée entre 2005 et 2006 (avec 3,5% en 2006 contre 3,2 % en 2005).

L'indicateur « Déchets municipaux générés » (remplaçant l'ancien indicateur « Déchets municipaux collectés » qui paraissait trop ambigu en ce qui concerne l'évolution de ses performances) s'est légèrement amélioré en passant de 705 kg par personne par an en 2005 à 702 kg par personne par an en 2006.

Les indicateurs concernant la certification ISO 9001 et 14001, et l'indicateur « Intensité énergétique de l'économie », qui mesure la consommation d'énergie d'une économie et son efficacité énergétique globale, respectivement le degré de dépendance d'une économie par rapport au facteur énergie, n'ont pas pu être actualisés.

L'indicateur « Total des émissions de gaz à effet de serre » qui est 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 s'est amélioré légèrement en passant de 100,8 en 2004 à 100,4 en 2005¹⁶⁴.

¹⁶⁴ <http://www.emwelt.lu/>

6.2 L'Indicateur synthétique du TBCO

« Le benchmarking est une méthode qui a été utilisée d'abord comme outil de gestion, qui implique l'analyse des pratiques et des processus internes dans la comparaison systématique de ceux d'autres afin d'identifier et mettre en application les meilleures pratiques » (Arrowsmith et autres, 2004).

Le classement à travers un indicateur synthétique est une façon spéciale de *benchmarking* parce qu'il fournit non seulement une comparaison contre un repère particulier, mais fournit également un ordre parmi plusieurs pays.

En s'inspirant de l'indicateur synthétique du tableau de bord européen sur l'innovation¹⁶⁵ pour le calcul de l'indicateur composite, l'Observatoire de la Compétitivité a opté pour une méthodologie transparente et simple.

Dans une première étape les indicateurs de base sont standardisés par la méthode appelée « re-scaled values ». Chaque indicateur i est transformé par la formule suivante par pays j au temps t .

$$y_{ij}^t = \frac{x_{ij}^t - \text{Min}(x_j^t)}{\text{Max}(x_j^t) - \text{Min}(x_j^t)}$$

L'indice composite CI de la classe de sous indicateurs au moment t se calcule par une moyenne pondérée des sous-indicateurs dans la nouvelle échelle :

$$CI_i^t = \frac{\sum_{j=1}^m q_j y_{ij}^t}{\sum_{j=1}^m q_j}$$

La méthode de pondération qui a été choisie est très simple. Chaque indicateur a la même importance et est ainsi attribué le même poids (moyenne simple).

En 2007, le Luxembourg se positionne en 9e parmi 27 Etats membres. Le Luxembourg perd ainsi 3 positions par rapport à 2006. Selon le tableau bord, la Finlande est l'économie la plus compétitive parmi les pays de l'UE-27, suivi du

¹⁶⁵ European innovation scoreboard
<http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=5&parentID=51>

Danemark et de la Suède. La Suède ayant par ailleurs perdu le premier rang qu'elle occupait de 2000 à 2005.

Tableau 26 : Le classement selon l'indicateur synthétique de 2000 à 2007

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Allemagne | 10 | 8 | 15 | 10 | 11 | 15 | 14 | 14 |
| Autriche | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 9 | 12 | 11 |
| Belgique | 15 | 16 | 11 | 17 | 13 | 20 | 17 | 22 |
| Bulgarie | 27 | 26 | 26 | 25 | 22 | 23 | 20 | 19 |
| Chypre | 24 | 25 | 22 | 20 | 19 | 21 | 21 | 20 |
| Danemark | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| Espagne | 23 | 18 | 24 | 19 | 23 | 19 | 23 | 23 |
| Estonie | 16 | 20 | 14 | 14 | 16 | 13 | 10 | 12 |
| Finlande | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 |
| France | 11 | 10 | 17 | 13 | 15 | 18 | 22 | 21 |
| Grèce | 17 | 13 | 20 | 16 | 18 | 16 | 19 | 18 |
| Hongrie | 14 | 15 | 12 | 21 | 26 | 24 | 25 | 26 |
| Irlande | 9 | 9 | 8 | 15 | 17 | 12 | 15 | 13 |
| Italie | 20 | 21 | 23 | 23 | 24 | 25 | 24 | 24 |
| Lettonie | 8 | 12 | 9 | 12 | 9 | 6 | 7 | 6 |
| Lituanie | 13 | 11 | 13 | 7 | 12 | 10 | 8 | 8 |
| Luxembourg | 5 | 7 | 5 | 8 | 6 | 7 | 6 | 9 |
| Malte | 26 | 27 | 27 | 27 | 27 | 26 | 27 | 27 |
| Pays-Bas | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Pologne | 19 | 23 | 21 | 22 | 20 | 22 | 18 | 16 |
| Portugal | 21 | 24 | 25 | 26 | 25 | 27 | 26 | 25 |
| République slovaque | 25 | 17 | 19 | 24 | 21 | 17 | 16 | 17 |
| République tchèque | 22 | 22 | 18 | 18 | 14 | 14 | 13 | 15 |
| Roumanie | 18 | 19 | 16 | 11 | 8 | 11 | 11 | 10 |
| Royaume-Uni | 7 | 5 | 6 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Slovénie | 12 | 14 | 10 | 9 | 10 | 8 | 9 | 7 |
| Suède | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |

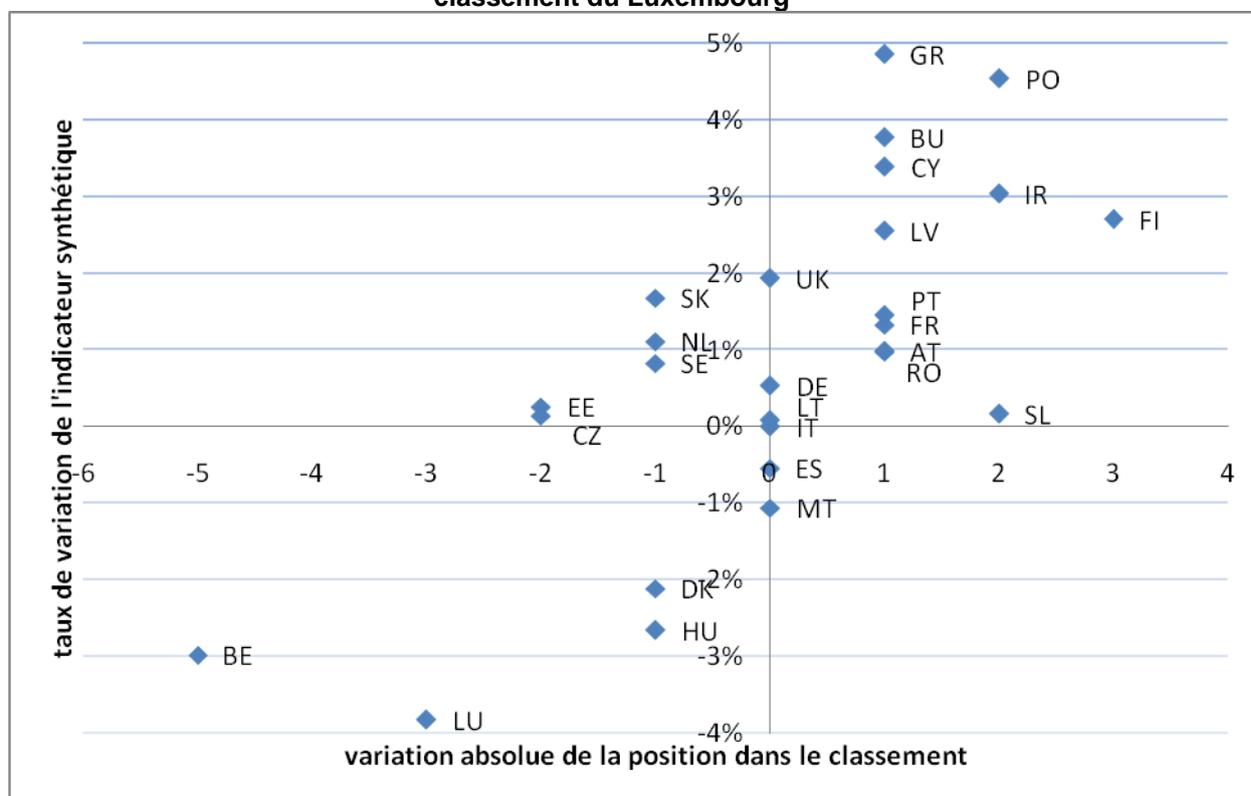
Source : Calcul Observatoire de la Compétitivité

A première vue, la position du Luxembourg semble s'être dégradée depuis 2000. Cependant il est important de rappeler ici qu'il s'agit d'un classement relatif, c'est-à-dire le classement du Luxembourg dépend également de la performance des autres pays. Même si les performances du Luxembourg sont bonnes, il se peut que les autres pays se soient améliorés beaucoup plus, de façon à ce que la position relative du Luxembourg se dégrade au final.

Enfin, il est important de rappeler que chaque année, l'Observatoire de la Compétitivité actualise entièrement et rétrospectivement pour toute la période d'observation (2000-2007) tous les indicateurs du Tableau de Bord avec les derniers chiffres disponibles pour les 27 membres de l'Union européenne. De ce fait, les classements actuels des 27 pays et *a fortiori* celui du Luxembourg, peuvent diverger par rapport aux classements publiés dans les éditions antérieures du Bilan Compétitivité.

Dans le graphique ci-dessous, on observe que pour le Luxembourg l'indicateur synthétique (CI) a diminué entre 2006 et 2007 et que parallèlement le Luxembourg a perdu 3 positions dans le classement sur la même période. Dans le cas des Républiques Slovaque et Tchèque, l'Estonie, les Pays-Bas, l'Estonie et la Suède on observe que ces pays ont perdu des positions dans le classement alors que leur indice synthétique a augmenté. Ceci souligne la relativité du classement d'un pays par rapport aux autres pays. Il est également important à retenir que cet indicateur synthétique ne tient pas compte des différences de point de départ entre les pays membres.

Figure 26 : La variation de l'indicateur synthétique du Luxembourg comparé à la variation du classement du Luxembourg



Source : Observatoire de la Compétitivité

La volatilité de l'indicateur synthétique, mesurée par l'écart-type des performances des pays sur la période 2000 à 2007, indique que la position relative des nouveaux Etats membres est beaucoup plus volatile que celle des autres. En conséquence, dans le tableau ci-dessous, l'indicateur synthétique est calculé uniquement pour les 15 «vieux» Etats membres. Le Luxembourg s'y place en 6^{ième} position parmi les pays de l'UE-15 alors qu'il se classe 9^{ième} parmi 27. Depuis 2006, le Luxembourg y a perdu 4 positions contre 3 parmi l'UE-27 reflétant quand même une évolution assez parallèle vers une baisse de compétitivité. Le Danemark fait la tête du peloton UE-15.

De nouveau il y a lieu de rappeler que les résultats de chaque pays dépendent des performances des autres pays pris en compte. Parmi UE-27, la Finlande est le pays le plus compétitif alors que parmi les UE-15, il s'agit du Danemark. Néanmoins le Danemark se classe également 2^{ième} pour l'UE-27 et la Finlande 3^{ième} traduisant ainsi la sensibilité de l'indicateur synthétique pour capturer les positions relatives en termes d'avantages et de désavantages relatif de chaque pays considéré. L'inclusion des nouveaux Etats membres impacte ainsi positivement le classement de la Finlande tout en mettant en exergue que même en variant l'angle d'observation, les pays nordiques se classent en tête de peloton.

Tableau 27 : L'indicateur synthétique de l'UE-15

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Allemagne | 8 | 8 | 10 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| Autriche | 6 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Belgique | 11 | 12 | 9 | 10 | 8 | 13 | 11 | 14 |
| Danemark | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Espagne | 15 | 15 | 13 | 13 | 14 | 12 | 10 | 12 |
| Finlande | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 3 |
| France | 10 | 9 | 11 | 9 | 10 | 11 | 12 | 11 |
| Grèce | 14 | 13 | 15 | 12 | 11 | 10 | 13 | 10 |
| Irlande | 9 | 10 | 8 | 11 | 13 | 8 | 9 | 9 |
| Italie | 12 | 11 | 12 | 14 | 12 | 14 | 14 | 13 |
| Luxembourg | 1 | 7 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 6 |
| Pays-Bas | 3 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 6 | 4 |
| Portugal | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Royaume-Uni | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| Suède | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 |

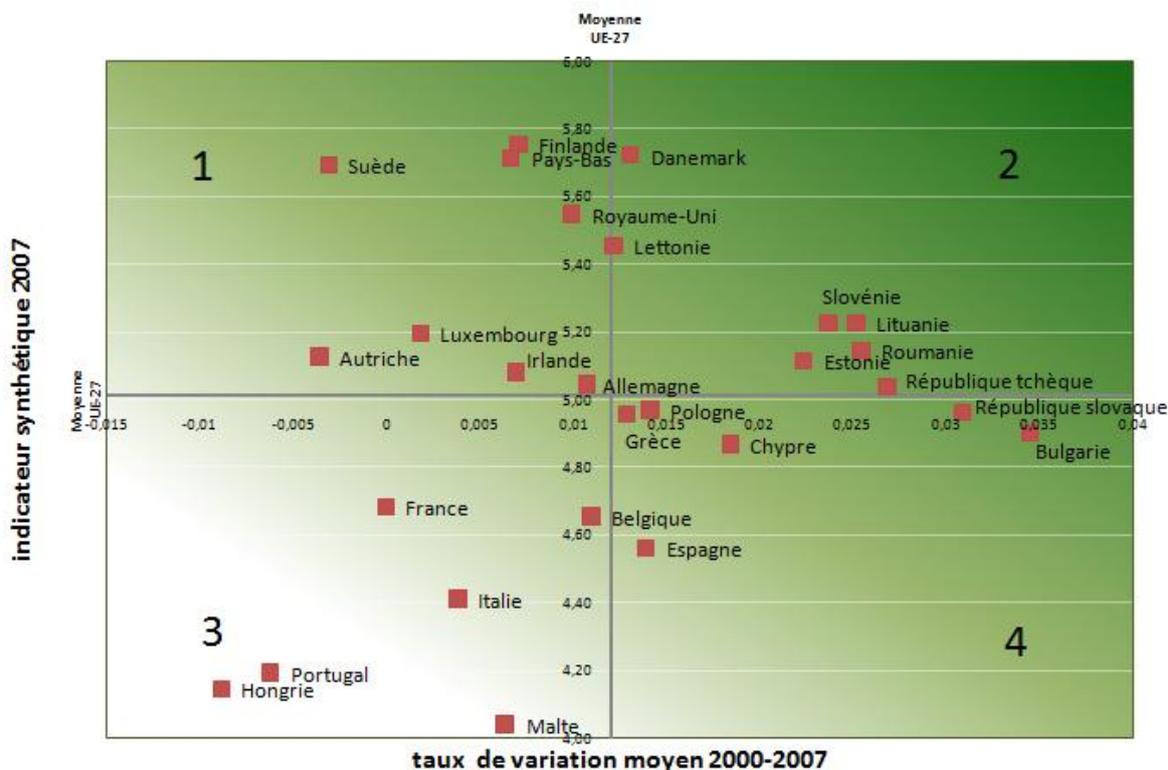
Source: Calcul de l'Observatoire de la Compétitivité

En général, on observe un clivage entre les pays du Nord et du Sud et entre les nouveaux et anciens Etats membres. Le graphique ci-dessous reprend l'indicateur synthétique de 2007 en ordonnée et le taux de variation de l'indicateur de 2000 à 2007 en abscisse.

Le quadrant N°1 regroupe les pays dont l'indicateur synthétique est au dessus de la moyenne mais dont le taux de variation est plus faible par rapport à la moyenne communautaire c'est-à-dire des pays compétitifs qui se sont bien établis dans ce groupe de tête. Il s'agit notamment des pays scandinaves, du Luxembourg, de l'Irlande et de l'Autriche.

Dans le quadrant N°2, on retrouve les pays dont tant les performances que le taux de variation de leurs performances se trouvent au dessus de la moyenne communautaire indiquant que leur position dans le groupe de tête est sujette à une forte variation.

Figure 27 : L'indicateur synthétique 2007 et le taux de variation 2000-2007



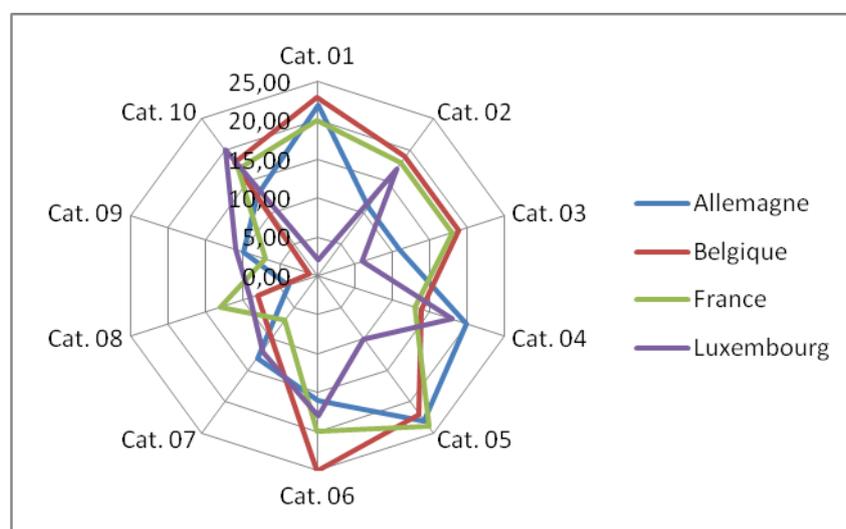
Source : Observatoire de la Compétitivité

Le quadrant N°3 regroupe les pays dont les performances et leur évolution se trouvent en dessous de la moyenne communautaire c'est-à-dire les pays qui semblent s'être enlisés dans des positions moins compétitives. On y trouve la France la Belgique, l'Italie le Portugal ainsi que la Hongrie et Malte.

Finalement, le quadrant 4 regroupe les pays qui ont un mauvais score pour 2007 mais sont caractérisés par une forte variation et peuvent donc espérer de changer rapidement vers un meilleur score.

Il s'avère également intéressant de comparer le Luxembourg à ses pays limitrophes¹⁶⁶, ce qui est schématisé dans le graphique ci-dessus.

Figure 28 : Le classement du Luxembourg en comparaison avec ces pays limitrophes



Source: Observatoire de la Compétitivité

Par catégorie, le Luxembourg est meilleur élève pour les catégories « Performances macroéconomiques (cat. 01) », « Productivité et coût du travail (cat. 03) » et « Cadre institutionnel et réglementaire (cat. 05) ». Par contre, pour les catégories « Environnement (cat. 10) » et « Cohésion sociale (cat. 09) » la position du Luxembourg est la plus mauvaise parmi ces 4 pays. La France se positionne au mieux dans la catégorie « Education et formation (cat. 07) ». Par contre pour la catégorie « Economie de la Connaissance (Cat. 08) » elle est plutôt mauvais élève. L'Allemagne performe bien en matière d'« Entrepreneuriat (cat. 06) » et

¹⁶⁶ L'Observatoire de l'emploi de la Grande Région a récemment publié un indice de compétitivité de la Grande Région. Pour plus de précisions quant à cet indice le lecteur est invité à lire le chapitre 7 du présent rapport.

d'« Emploi (cat. 02)». Cependant en matière de « Fonctionnement des marchés (cat. 04)» l'Allemagne a encore des lacunes à combler.

Tableau 28 : L'indicateur synthétique 2007 par catégorie

| | Cat. 01 | Cat. 02 | Cat. 03 | Cat. 04 | Cat. 05 | Cat. 06 | Cat. 07 | Cat. 08 | Cat. 09 | Cat. 10 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Allemagne | 22 | 11 | 11 | 20 | 23 | 16 | 13 | 2 | 10 | 13 |
| Autriche | 17 | 7 | 9 | 19 | 26 | 22 | 14 | 7 | 6 | 7 |
| Belgique | 23 | 19 | 19 | 14 | 22 | 25 | 10 | 8 | 1 | 18 |
| Bulgarie | 11 | 21 | 25 | 3 | 2 | 10 | 23 | 23 | 13 | 25 |
| Chypre | 13 | 5 | 16 | 27 | 4 | 4 | 19 | 22 | 19 | 27 |
| Danemark | 10 | 2 | 17 | 1 | 25 | 27 | 2 | 3 | 5 | 12 |
| Espagne | 9 | 16 | 26 | 12 | 14 | 11 | 25 | 16 | 16 | 16 |
| Estonie | 15 | 9 | 1 | 2 | 11 | 15 | 17 | 14 | 26 | 19 |
| Finlande | 5 | 12 | 5 | 7 | 21 | 21 | 3 | 1 | 9 | 6 |
| France | 20 | 18 | 18 | 13 | 24 | 20 | 7 | 13 | 7 | 17 |
| Grèce | 25 | 24 | 15 | 5 | 13 | 2 | 24 | 27 | 17 | 21 |
| Hongrie | 27 | 25 | 24 | 23 | 12 | 14 | 20 | 18 | 21 | 3 |
| Irlande | 4 | 6 | 7 | 11 | 9 | 24 | 16 | 17 | 20 | 23 |
| Italie | 24 | 23 | 27 | 17 | 15 | 8 | 22 | 15 | 15 | 9 |
| Lettonie | 3 | 8 | 4 | 4 | 1 | 9 | 15 | 26 | 27 | 4 |
| Lituanie | 1 | 10 | 8 | 9 | 6 | 7 | 6 | 25 | 25 | 24 |
| Luxembourg | 2 | 17 | 6 | 18 | 10 | 18 | 12 | 9 | 11 | 20 |
| Malte | 18 | 22 | 14 | 26 | 20 | 12 | 27 | 11 | 2 | 26 |
| Pays-Bas | 7 | 1 | 21 | 6 | 18 | 19 | 4 | 6 | 8 | 15 |
| Pologne | 14 | 26 | 22 | 15 | 7 | 3 | 11 | 19 | 22 | 11 |
| Portugal | 26 | 15 | 20 | 21 | 17 | 5 | 26 | 21 | 23 | 22 |
| République slovaque | 21 | 27 | 2 | 25 | 5 | 13 | 18 | 10 | 12 | 5 |
| République tchèque | 6 | 13 | 12 | 22 | 8 | 17 | 9 | 20 | 14 | 8 |
| Roumanie | 16 | 20 | 23 | 24 | 3 | 1 | 21 | 24 | 18 | 10 |
| Royaume-Uni | 19 | 4 | 3 | 8 | 16 | 6 | 8 | 4 | 24 | 14 |
| Slovénie | 8 | 14 | 10 | 16 | 19 | 23 | 5 | 12 | 3 | 2 |
| Suède | 12 | 3 | 13 | 10 | 27 | 26 | 1 | 5 | 4 | 1 |

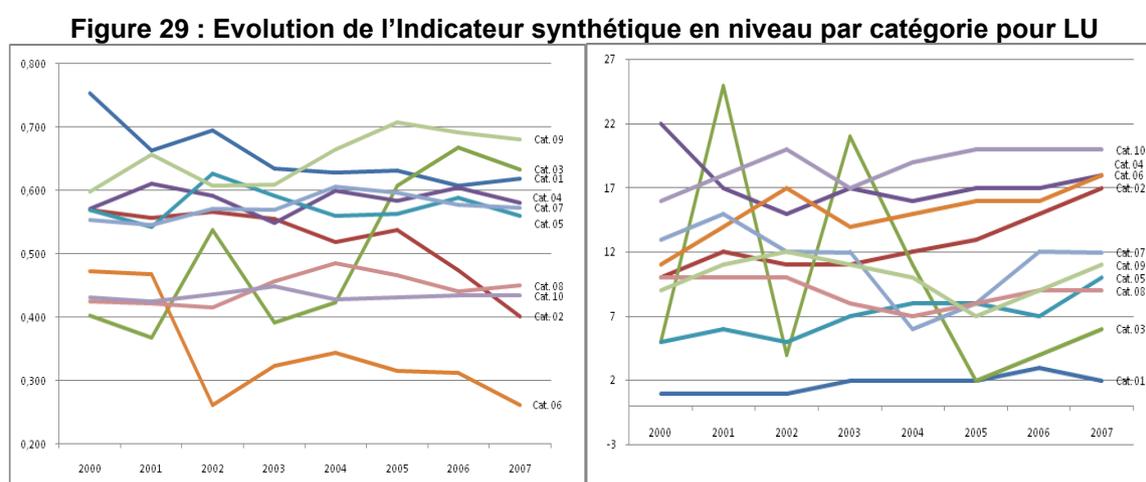
Note : Cat.01 Performances macroéconomiques, Cat. 02 Emploi, Cat.03 Productivité et coût du travail, Cat. 04 Fonctionnement des marchés, Cat. 05 Cadre institutionnel et réglementaire, Cat. 06 Entrepreneurat, Cat. 07 Education et Formation, Cat.08 Economie de la Connaissance, Cat. 09 Cohésion sociale, Cat. 10 Environnement

Source : Observatoire de la Compétitivité

Le tableau ci-dessus représente le classement par catégorie pour les 27 Etats membres. On constate que le Luxembourg se classe en 2^{ième} position dans la catégorie Performances macroéconomiques respectivement 6^{ième} dans la catégorie Productivité et Coût du Travail alors que dans les catégories telles que Emploi,

Fonctionnement des marchés, Entrepreneuriat et Environnement le Luxembourg se positionne en 17^{ième} respectivement 18^{ième} et 20^{ième} position. A noter que pour la catégorie «Emploi» c'est le taux d'emploi des travailleurs âgés et des femmes qui tirent le Luxembourg vers le bas. Dans la catégorie Fonctionnement des marchés, ce sont surtout les prix de l'énergie qui dégradent la position relative du Luxembourg. En matière d'Environnement, l'intensité énergétique ainsi que la part des énergies renouvelables influencent négativement la position du Luxembourg.

Les graphiques ci-dessous décrivent d'une part l'évolution de l'indicateur synthétique de 2000 à 2007 du Luxembourg et d'autre part l'évolution de la position du Luxembourg pour la période 2000 à 2007.



Source : Observatoire de la Compétitivité

La comparaison des rangs avec ou sans telle ou telle catégorie renseigne sur la différence de classement que chaque exclusion de catégorie entraînerait pour le Luxembourg. Ainsi on peut analyser l'influence relative que chacune de ces catégories sur le classement général du Luxembourg au sein de ses partenaires de l'UE.

Le tableau ci-dessous reprend le classement du Luxembourg, si on exclut les différentes catégories une par une. Un rang supérieur que celui observé dans le classement général (c'est-à-dire un score négatif dans la dernière colonne), renseigne sur le fait que sans cette catégorie, le Luxembourg aurait pu améliorer sa position et vice-versa.

Tableau 29 : Test de robustesse

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IG-TBCO (cat. 01 exclue) | 7 | 8 | 7 | 10 | 7 | 7 | 6 | 14 |
| IG-TBCO (cat. 02 exclue) | 3 | 6 | 3 | 8 | 3 | 2 | 4 | 8 |
| IG-TBCO (cat. 03 exclue) | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| IG-TBCO (cat. 04 exclue) | 2 | 6 | 3 | 6 | 5 | 4 | 5 | 9 |
| IG-TBCO (cat. 05 exclue) | 5 | 7 | 7 | 10 | 7 | 6 | 7 | 10 |
| IG-TBCO (cat. 06 exclue) | 6 | 8 | 5 | 8 | 5 | 5 | 5 | 8 |
| IG-TBCO (cat. 07 exclue) | 5 | 7 | 5 | 8 | 6 | 7 | 6 | 9 |
| IG-TBCO (cat. 08 exclue) | 3 | 6 | 4 | 10 | 6 | 5 | 6 | 11 |
| IG-TBCO (cat. 09 exclue) | 4 | 8 | 5 | 10 | 9 | 8 | 9 | 11 |
| IG-TBCO (cat. 10 exclue) | 4 | 6 | 4 | 7 | 5 | 4 | 4 | 8 |
| IG-TBCO | 5 | 7 | 5 | 8 | 6 | 7 | 6 | 9 |
| différence IG et IG(cat. 01 exclue) | -2 | -1 | -2 | -2 | -1 | 0 | 0 | -5 |
| différence IG et IG(cat. 02 exclue) | 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 5 | 2 | 1 |
| différence IG et IG(cat. 03 exclue) | 0 | 1 | -1 | 2 | 0 | 0 | -2 | -1 |
| différence IG et IG(cat. 04 exclue) | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| différence IG et IG(cat. 05 exclue) | 0 | 0 | -2 | -2 | -1 | 1 | -1 | -1 |
| différence IG et IG(cat. 06 exclue) | -1 | -1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| différence IG et IG(cat. 07 exclue) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| différence IG et IG(cat. 08 exclue) | 2 | 1 | 1 | -2 | 0 | 2 | 0 | -2 |
| différence IG et IG(cat. 09 exclue) | 1 | -1 | 0 | -2 | -3 | -1 | -3 | -2 |
| différence IG et IG(cat. 10 exclue) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |

Source: Observatoire de la Compétitivité

Le Luxembourg performe bien dans les catégories 01 (Performances macroéconomiques), 03 (Productivité et coût du travail), 05 (Fonctionnement des marchés), 08 (Economie de la connaissance) et 09 (Cohésion sociale). En effet, puisque le rang du Luxembourg sans ces catégories est pire qu'avec elles, on peut en conclure que le Luxembourg se positionne bien dans ces catégories par rapport aux autres Etats membres de l'UE-27.

6.3 Un indicateur synthétique pour mesurer la stratégie de Lisbonne au niveau européen

Pour évaluer la politique économique des pays, le *benchmarking* peut être un instrument qui permet d'identifier des mesures réussies d'autres pays et fournir des incitations pour l'adoption de réformes. Une comparaison avec les pays membres de l'UE-27 fournit des informations au sujet de la situation actuelle, facilite l'échange des meilleures pratiques et encourage la pression tant au niveau européen qu'au

niveau national. La référence à l'expérience d'autres pays peut ainsi aider à surmonter la résistance domestique quant aux réformes, car ceci peut emporter l'incertitude au sujet des résultats des politiques, les doutes au sujet de leurs mérites ou la motivation de leurs partisans.

Le Comité politique économique (EPC) dont les travaux sont suivis par l'Observatoire de la Compétitivité met par contre en garde contre une mise en œuvre trop hâtive de cette méthode de *benchmarking*. En effet, il peut y avoir une tension entre analyser et classer les politiques économiques des autres Etats membres et appliquer ces mêmes pratiques à un pays déterminé. Il est important d'éviter de fournir des messages universels de politique économique qui ne tiennent pas compte des priorités et des spécificités nationales. Une approche excessivement mécanique peut également mener à des conclusions incorrectes.

D'autres arguments exprimés contre l'utilisation du *benchmarking* dans le cadre de politique de l'UE sont la perte possible d'information due à la méthode *benchmarking* employée, la concentration d'indicateurs quantitatifs au lieu d'indicateurs qualitatifs, du risque de comportement opportuniste par les Etats Membres qui veulent dépeindre leurs politiques en tant que les plus réussies, de l'accréditation des modèles de politique économiques simplistes, de la difficulté de pondérer les différents domaines de la stratégie de Lisbonne et d'un manque de cadre méthodologique pour conduire un tel exercice. Le *benchmarking* ne tient pas compte de la situation de départ des pays. Par conséquent, le *benchmarking* quantitatif devrait toujours être accompagné de beaucoup d'évidence et d'évaluation qualitatives.

Ainsi l'EPC a décidé de créer un groupe de travail "LIME-Lisbon methodologies" qui couvre tous les aspects méthodologiques d'évaluation et qui contribue à l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation pour des réformes structurelles. Il s'agit en effet de 3 méthodologies qui permettent

- 1) une évaluation complète de la mise en œuvre des réformes basée sur un inventaire détaillé des réformes visées au programme nationale de réforme (méthodologie I),

2) une évaluation de l'impact d'un certain nombre de mesures principales de réforme basées sur une analyse de leur effet sur des conducteurs de croissance et d'emploi tels que l'intensité de R&D, les ressources en main-d'œuvre et la productivité du travail (méthodologie II),

3) une évaluation de l'impact économique global des réformes par le biais d'un modèle économétrique (méthodologie III)

Dans le cadre de la méthodologie III, le Luxembourg s'est doté d'un propre modèle dynamique et stochastique d'équilibre général élaboré par les professeurs Fontagné et Marcellino. Le chapitre 8 du présent Bilan présente les premiers résultats de simulation. Le modèle sera présenté lors du colloque « En route vers Lisbonne ¹⁶⁷ » le 4 et 5 décembre 2008.

Dans le cadre de la méthodologie II, la Commission européenne ensemble avec les pays membres du groupe de travail « LIME-Lisbon methodology » attaché à l'EPC, et en collaboration étroite avec EMCO, a développé LAF (Lisbon Assessment Framework). Il s'agit d'un outil analytique développé afin de soutenir l'évaluation des défis de politique dont font face les Etats membres afin d'augmenter le potentiel de croissance. Il compare systématiquement les performances des Etats membres en termes de PIB et de 20 domaines de politique économique liés à la croissance par rapport au repère UE-15. Cet outil est basé sur une étude de la littérature économique et implique un examen statistique cohérent et transparent des indicateurs principaux.

➤ d'abord, il y a un examen des sources des différentiels de PIB par habitant et des moteurs principaux de la croissance. En particulier, une analyse statistique est effectuée sur les 12 composantes du PIB tant en niveau qu'en variation relative au repère UE-15.

➤ en second lieu, sur base d'indicateurs une analyse des performances est effectuée dans 20 domaines de politique économique que la littérature économique a identifiés en tant qu'étant relevant pour la croissance. Les résultats sont une évaluation de la performance relative (+ = -) de tous les domaines de politique.

¹⁶⁷ <http://www.tudor.lu/Lisbonne2008>

➤ dans une dernière étape, les domaines de politiques économiques dans lesquels les pays montrent de mauvaises performances, sont repérés pour ensuite examiner le lien avec les 12 composantes du PIB.

**Tableau 30 : La méthodologie Lisbon assessment Framework
The LIME Assessment Framework (LAF)**

| | | | |
|--|--|--|---|
| A N A L Y S I S | GDP | Policy Performance | Screening |
| | Analyses of 12 GDP components in level and changes | Evidence-based analysis of 20 policy areas affecting GDP. Indicator-based assessment which is then qualified with country-specific information | Examines links (identified in literature survey) between performance in policy areas and <u>relevant</u> GDP components |
| O U T P U T | Relative performance (+ = -) of GDP components | Relative performance (+ = -) of policy areas | Underperforming policy areas qualified with links to GDP components |

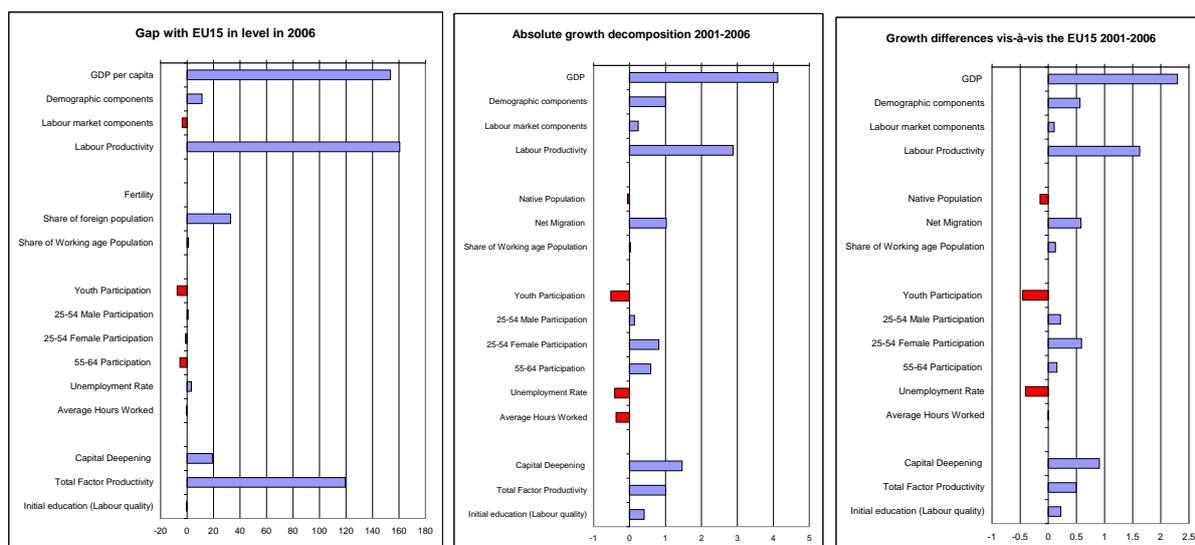
Source : Commission européenne (ECFIN/E1/G2 REP 52837)

6.3.1 Résultat pour le Luxembourg

Le Luxembourg est le pays avec le plus haut niveau du PIB par habitant au sein de l'UE. Bien qu'en raison de la grande part des travailleurs non-résidents, le critère de PIB par habitant exagère les performances, le PIB par tête est beaucoup plus élevé que la moyenne UE-15. Le Luxembourg doit principalement sa position exceptionnelle à un niveau élevé de la productivité de travail. L'élément démographique a un faible effet positif et la composante relative au marché du travail a un faible effet négatif sur le PIB par tête. L'importance de la productivité contribue également aux bonnes performances économiques au Luxembourg en matière de croissance. En ce qui concerne la composante démographique, il est évident que son rôle positif sur le niveau de PIB par habitant et la croissance, soit en grande partie lié à la part élevée des travailleurs étrangers dans le pays (des immigrés et des non-résidents). La contribution à la croissance du marché du travail combine deux développements différents. D'une part, la participation de tous les groupes, excepté des travailleurs jeunes, a augmenté. De l'autre côté, le chômage a augmenté depuis 2000, contrairement à un chômage décroissant dans presque tous les pays EU-15 depuis 2003.

De façon générale, l'analyse suggère que l'attention devrait être portée à deux composantes de PIB au Luxembourg. Les taux de participation de jeunes et des travailleurs âgés sont inférieurs à la moyenne UE-15. La participation des femmes et des travailleurs âgés a augmenté considérablement au cours des dernières années. Cependant, le niveau du taux de participation des travailleurs âgés de l'UE-15 ne sera pas atteint avant 2020. L'âge moyen de retraite est au Luxembourg parmi le plus bas de l'UE. Le taux de participation des jeunes est le plus bas dans l'EU-15. Son déclin entre 2000 et 2006 a affecté la croissance du PIB de 0,5% par an. La détérioration du taux d'activité pour les âgés de 15 à 24 ans se traduit en une détérioration substantielle du taux d'emploi des jeunes et d'une augmentation du chômage des jeunes. Il indique que l'augmentation, au cours des dernières années du chômage au Luxembourg a été expliquée par les nouvelles entrées sur le marché du travail ne trouvant pas de travail plutôt que par les gens ayant perdu leur travail. La création d'emplois bénéficie plus aux non-résidents qu'aux résidents.

Figure 30 : Les performances du Luxembourg comparées à l'UE-15



Source : Commission européenne (2008)

Une évaluation a été effectuée des performances dans 20 domaines de politique économique. Pour le Luxembourg, une déficience a été identifiée dans quatre domaines à savoir en matière de mesures spécifiques pour travailleurs âgés, de la durée de travail, de la réglementation des économies de réseau et des conditions de start-up d'entrepreneurs.

Finalement il y a lieu d'examiner les relations qui existent entre la sous-performance en matière de politique économique et la déficience des composantes du PIB. Il y a

trois observations à faire. D'abord, la déficience en matière de mesure spécifique pour travailleurs âgés au Luxembourg coïncide avec une sous-performance dans le chômage. Les autres faiblesses identifiées dans les domaines de politique comme le temps de travail, la réglementation des réseaux et les conditions *start-up* pour les entrepreneurs ne coïncident avec aucune composante du PIB. En second lieu, alors que le chômage des jeunes explique en grande partie le chômage, la sous-performance dans la participation de la jeunesse, identifiée dans l'exercice de comptabilité de croissance, ne coïncide avec aucune faiblesse dans le domaine de politique de marché du travail. Dans ce contexte, il est important de noter qu'il est difficile d'interpréter la performance du système d'éducation luxembourgeois parce que les divers indicateurs disponibles ne décrivent pas le système en totalité. Troisièmement, il étonne légèrement que la performance exceptionnelle de la productivité du Luxembourg n'est pas reflétée dans des performances élevées dans les domaines de politique influençant la productivité. L'absence de la coïncidence entre les domaines de politique et la performance de productivité est probablement liée à la spécialisation sectorielle du Luxembourg dans des services financiers. En conformité avec la notion d'une performance forte de productivité provoquée par une spécialisation sectorielle, les performances en matière de R&D et d'innovation sont relativement faibles. D'ailleurs, tandis que le Luxembourg montre de bonnes performances en matière de politique de concurrence, le système d'analyse ne tient pas compte des capacités limitées des autorités de concurrence au Luxembourg.

Tableau 31 : Les domaines de politiques économiques et les indicateurs relatifs

| | Indicator-based assessment | | Qualification | Overall assessment |
|--|----------------------------|--------|---------------|--------------------|
| | I | | | |
| | Level | Change | | |
| Labour market | | | | |
| Active labour market policies** | 9 | -6 | | + |
| Making work-pay: interplay of tax and benefit system*** | | | | = |
| | 2 | -4 | | |
| Labour taxation to stimulate labour demand *** | 15 | 3 | | + |
| Job protection and labour market segmentation/dualisation** | | | | + |
| | 8 | -1 | | |
| Policy increasing working time*** | -6 | -11 | | - |
| Specific labour supply measures for women*** | -1 | 6 | | = |
| Specific labour supply measures for older-workers*** | -13 | 1 | | - |
| Wage bargaining and wage-setting policies** | 11 | 9 | | + |
| Immigration and integration policies*** | 15 | -7 | | + |
| Labour market mismatch and labour mobility** | 3 | 7 | | = |
| Product and capital market regulations | | | | |
| Competition policy framework* | | | | + |
| | 14 | 4 | | |
| Sector specific regulation (telecom, energy)** | -7 | -1 | | - |
| Business environment - Regulatory barriers to entrepreneurship** | | | | = |
| Business Dynamics - Start-up conditions*** | -5 | | | - |
| Financial markets and access to finance** | 16 | -4 | | + |
| Market integration - Openness to trade and investment** | | | | + |
| | 26 | -13 | | |
| Innovation and knowledge | | | | |
| R&D and Innovation*** | | | | = |
| | -3 | 0 | | |
| ICT** | 5 | 8 | | + |
| Education and life long learning*** | 1 | 6 | | = |
| Macroeconomy | | | | |
| Orientation and sustainability of public finances *** | | | | = |
| | 2 | -2 | | |

Source : Commission européenne (2008)

6.4 Bibliographie

Commission européenne, The Lime Assessment Framework (LAF), Country Case Study-Luxembourg, Main Report, 2008

Banque centrale européenne, Benchmarking the Lisbon Strategy, Occasional Paper Series N°85, June 2008

OECD, Handbook on constructing composite indicators

Commission européenne, European Innovation Scoreboard 2007, PRO INNO Europe paper N°6

CEP-L, Panorama Social du Luxembourg: éléments statistiques, Dialogue-Analyse N°3, février 2008

Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle, Etude sur le décrochage scolaire au Luxembourg 2006-2007, 2008

STATEC, Les jeunes face au marché du travail, Bulletin N° 7/2007

STATEC, « Le chômage au Luxembourg : Une approche intégrée », Bulletin N°5, 2008

Fontagné, La Compétitivité du Luxembourg : Une paille dans l'acier, 2004

OECD, Etude économique du Luxembourg, 2008

Comité politique économique de l'union européenne, Structural indicators: an instrument for better structural policies, November 2006

The LIME assessment framework (LAF): a description of the methodology

Sites Internet:

- <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL
- http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html
- http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/annual_macro_economic_data_base/ameco_en.htm

7 Indicateurs synthétiques de qualité de vie, de développement humain, de progrès social

7.1 Au-delà du PIB

« PIB et bien-être ne sont pas équivalents. Mais, indéniablement, une productivité et un taux d'emploi élevés contribuent au bien-être, directement et aussi indirectement, en procurant des ressources qui peuvent être utilisées dans d'autres activités qui amélioreront le bien-être. Il est donc essentiel que les politiques mises en œuvre n'entravent pas la productivité ou l'emploi, sauf si d'autres aspects du bien-être le justifient »¹⁶⁸.

Ce constat de l'OCDE résume bien la question de fond liée aux indicateurs de bien-être, de qualité de vie, de développement humain et de progrès social.

Les tentatives pour mieux mesurer la création de richesse à côté du calcul traditionnel du PIB sont nombreuses et ont donné naissance à différents indicateurs synthétiques dits de qualité de vie, de développement humain ou de progrès social¹⁶⁹. Ces indicateurs s'inscrivent généralement dans un cadre théorique plus vaste que la seule création de valeur ajoutée et de richesse.

Cette contribution ne cherche point à définir la richesse d'une nation, qui renvoie à un débat philosophique largement ouvert. Elle se propose plutôt de présenter d'abord quelques sujets abordés lors de la conférence internationale intitulée « *Beyond GDP* »¹⁷⁰, conférence emblématique de cette démarche. Ensuite seront présentés différents indicateurs de qualité de vie¹⁷¹. Finalement, l'indice de santé sociale luxembourgeois (ISSL), construit sur base des indicateurs pertinents issus

168 OCDE, *Réformes économiques : Objectif Croissance 2008*, Politiques structurelles : Indicateurs, priorités et analyses, OCDE 2008

169 Voir Bilan 2007 pages 101-113

170 En novembre 2007 l'Observatoire de la Compétitivité a également participé à la conférence internationale à Bruxelles '*Beyond GDP*'. Cette conférence a été organisée par la Commission européenne, le Parlement Européen, le 'Club de Rome', le WWF, et l'OCDE, conférence qui est la suite du Deuxième Forum mondial de l'OCDE : *Statistiques, Connaissances et politiques : Mesurer et favoriser le progrès des sociétés*, 27-30 juin 2007, Istanbul, Turquie

¹⁷¹Nous présenterons l'indicateur développement humain IDH des Nations Unies, les indicateurs de qualité de vie de Employment Conditions Abroad ECA, de Mercer Human Resource Consulting, et de l'Observatoire Interrégional du marché de l'Emploi OIE et de l'Interregionale Arbeitsmarktbeobachtungsstelle IBA. Notons que l'aspect de bien-être dans l'indicateur du PNUD, qui analyse le niveau de développement des pays du monde, est différent de l'aspect de bien-être des indicateurs de qualité de vie de ECA, de MERCER et même de l'OIE qui analysent la situation de 'qualité de vivre' dans des pays développés.

de l'édition 2008 du Tableau de Bord Compétitivité de l'Observatoire de la Compétitivité, est présenté.

7.2 La conférence « *Beyond GDP* »

La conférence internationale '*Beyond GDP*'¹⁷² : *measuring progress, true wealth and the well-being of nations*¹⁷³ organisée en novembre 2007 à Bruxelles par la Commission européenne, le Parlement Européen, le 'Club de Rome', le WWF, et l'OCDE a réuni plus de 500 participants du monde entier¹⁷⁴.

Des responsables politiques et des chercheurs ont initié un dialogue intéressant et ont rappelé que si le PIB est un indicateur important, notamment pour les critères de Maastricht et le Pacte de stabilité, la croissance économique ne signifie pas forcément une augmentation du bien-être. Il faut davantage d'indicateurs composites pour avoir une image plus vaste, tout en continuant de juger le poids de chaque variable individuelle. Dans ce contexte, le recours à la « comptabilité verte » semble être une des pistes les plus prometteuses. Les avancées sont importantes dans ce domaine. Actuellement, 24 Etats membres de l'UE (et bientôt 26), produisent des comptes sur l'air et de très nombreux Etats membres fournissent des informations sur les dépenses de protection de l'environnement des administrations publiques et des entreprises. Notons que le Luxembourg n'a pas encore de « comptabilité verte » mais que ce projet n'attend qu'à être réalisé.

L'animation statistique interactive développée par l'institut suédois Karolinska a été présentée pour faire comprendre et « vivre » les statistiques¹⁷⁵. Dans cette optique un format unifié interactif a été souhaité, qui permet l'accès aux données pour informer les citoyens. En soulignant qu'une bonne information est essentielle à la démocratie, il a été insisté sur l'importance de la qualité, de l'exhaustivité et de la transparence des données ainsi que sur la contribution nécessaire de la société civile dans cette optique. Ainsi les données obtiendront la confiance de leurs utilisateurs, seront comprises et utilisées.

¹⁷² 'Elément de réponse du Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur à la question parlementaire N° Q2201 relative au « Beyond GDP » du 4 janvier 2008 du député Marcel Oberweis.

¹⁷³ Voir Bilan 2007 sur Forum mondial OCDE à Istanbul

¹⁷⁴ Voir résumé de la conférence : <http://www.beyond-gdp.eu/download/bgdp-summary-notes.pdf>

¹⁷⁵ Voir : <http://www.gapminder.org/>

L'importance du concept d'« économie sociale et écologique de marché » a été évoquée, et lors d'une table ronde réservée aux entreprises et au monde des finances, les responsables de grandes firmes internationales ont discuté de la contribution des entreprises au bien-être. Les notions de 'responsabilité sociale des entreprises (CSR ou Corporate Social Responsibility) et 'Triple Bottom Line' (le social, l'économique et l'environnemental), et son corollaire le 'full cost accounting', ont été mises en évidence. L'entreprise BASF a présenté son modèle d'analyse de l'éco-efficacité qui permet d'évaluer le coût total, y compris la charge environnementale et sociale de la chaîne de production.

La méthode d'évaluation des entreprises qui adhèrent aux principes du développement durable et qui peuvent se targuer d'une vraie approche CSR, a été développée. On est en train de réfléchir à une norme ISO, qui à l'instar de la 14001 pour l'environnement, pourrait labelliser les entreprises ayant une démarche CSR.

La Banque mondiale a développé 3 dimensions de la notion de prospérité à savoir le capital produit, le capital naturel et le capital intangible. Elle a présenté l'indicateur 'épargne véritable'¹⁷⁶ qui ambitionne de contribuer à la mesure du développement durable d'un pays, par diverses additions ou soustractions de ressources non économiques, notamment environnementales, en partant d'une base constituée par l'épargne économique nationale. Cet indicateur relativement critiqué¹⁷⁷ n'inclut aucune variable sociale.

Il a été souligné qu'il faudra modifier et renforcer les politiques monétaires nationales et internationales pour réguler les flux financiers déconnectés de la sphère économique réelle. En effet, il est illusoire de demander aux acteurs économiques

¹⁷⁶ L'indicateur « épargne véritable » ou « genuine savings » est publié par la Banque Mondiale (World Development Indicators) depuis 1999. Définition de l'épargne véritable = épargne domestique brute - consommation de capital fixe + variation de la valeur du capital humain - diminution de la valeur du stock d'énergies fossiles - diminution de la valeur du stock de minerais - diminution de la valeur du stock de forêts - valeur des dommages causés par les émissions de dioxyde de Carbone ; Variation de la valeur du capital humain approchée par dépenses d'éducation (sous-estimation probable) ;Energies (pétrole brut, gaz naturel et charbon) minerais (bauxite, cuivre, or, fer, plomb, nickel, phosphate, étain, argent et zinc) ;ressources forestières valorisés par l'écart entre les prix mondiaux observés et les coûts moyens d'extraction ; Emissions de dioxyde de carbone : 20\$ la tonne de carbone

Pour une critique vigoureuse et bien argumentée de cette notion, voir G. Everett et A. Wilks, www.brettonwoodsprojects.org

¹⁷⁷ Pour une critique vigoureuse et bien argumentée de cette notion, voir G. Everett et A. Wilks, www.brettonwoodsprojects.org

de modifier leurs modes de consommations si, en contrepartie, leur bien-être en souffrirait.

En conclusion, le Commissaire européen pour l'environnement Stavros Dimas, a insisté sur le fait que cette conférence ne doit pas constituer la fin du débat, mais bien le début d'un processus qui amènera la Commission européenne à publier en 2008 une communication qui soulignera la nécessité d'une alternative de mesure au PIB pour évaluer le bien-être. Il a mis en avance l'importance d'une coopération avec les autres organisations internationales, les entreprises, les ONG et toutes autres parties intéressées.

Cette conférence fait suite à une série de conférences organisé par l'OCDE et ayant aboutit en juin 2007 à la Déclaration d'Istanbul¹⁷⁸ où les Etats signataires se sont engagés à tout mettre en œuvre afin de mieux mesurer le progrès sociétal. On peut présager que les travaux qui se développeront à l'avenir pour mesurer le bien-être capitaliseront sur la comptabilité nationale étendue à d'autres domaines (capitaux humains, sociaux et environnementaux). Indicateurs composites, indicateurs clés et comptes intégrés seront les maîtres mots dans ce contexte à l'avenir.¹⁷⁹

Encadré 16 : « La progression du niveau de vie entre 2003 et 2006 »

Une des informations clés construites à partir de l'enquête PSELL-3/EU-SILC, réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population résidant au Luxembourg, est la mesure monétaire du niveau de vie des individus interviewés. Dans ces chiffres, on constate que l'écart de revenus entre les plus pauvres et les plus riches est resté relativement stable entre 2003 et 2006. Mais les personnes que l'on retrouve parmi les plus pauvres (ou les plus riches) sont-elles les mêmes en 2003 et en 2006? Cette enquête permet non seulement d'étudier la structure des revenus et de la pauvreté chaque année, mais également de suivre, depuis 2003, l'évolution du niveau de vie individuel des personnes sondées.

Tel qu'utilisé dans les statistiques officielles du pays et aussi de l'Union européenne dans son ensemble, le niveau de vie d'une personne est mesuré à partir du revenu annuel disponible du ménage auquel il appartient, divisé par le nombre d'« unités de consommation » que compte ce ménage. Ce revenu du ménage est calculé en additionnant tous les revenus perçus par ses membres, quelle qu'en soit leur source (revenus du travail, transferts sociaux ou privés, rentes,

¹⁷⁸ Pour plus d'informatins : <http://www.oecd.org/dataoecd/23/14/39558112.pdf>

¹⁷⁹ L'ensemble des papiers de références et des présentations sont disponibles sur le site Beyond GDP : <http://www.beyond-gdp.eu/index.html>. On y trouvera également les *posters sessions* exposés lors des 2 jours de la conférence. Le Troisième Forum mondial de l' OCDE « Statistiques, Connaissances, et politique' » se tiendra en Corée du 27 au 30 Octobre 2009.

revenus du capital, etc.), après déduction des cotisations sociales et de l'impôt sur les revenus. Quant au niveau de vie, il dépend bien sûr du revenu du ménage mais aussi de la composition du ménage, cette dernière affectant directement le nombre d'unités de consommation entre lesquelles le revenu total est à partager. Par exemple, lorsqu'un enfant naît, les ressources sont partagées entre un plus grand nombre et, à revenu total inchangé, le niveau de vie de chacun des membres baisse

Dans l'échantillon étudié dans l'enquête PSELL, la progression moyenne du niveau de vie annuel réel entre 2003 et 2006 s'élève à 1300 euros, soit une augmentation réelle de 4%. Cette croissance moyenne cache cependant des différences importantes parmi les répondants. En effet, 10% d'entre eux ont subi une perte de niveau de vie de plus de 9 00 euros, tandis qu'à l'inverse 10% ont connu un gain de plus de 12000 euros.

Ces résultats, que l'on observe dans la plupart des Etats Membres de l'Union européenne, suggèrent qu'il y a eu une forme de rattrapage du niveau de vie des plus riches par les plus pauvres entre 2003 et 2006 – un effet «ascenseur social». Cette observation doit néanmoins être tempérée par deux éléments importants : Primo, le rattrapage est lent. Secundo, il ne faut pas tirer de conclusions quant à l'évolution globale de la pauvreté. Les chiffres officiels révèlent en fait une relative stagnation de celle-ci. Ces résultats, qui pourraient sembler contradictoires, s'expliquent simplement par le fait que les personnes ayant les plus bas niveaux de vie ne sont pas toujours les mêmes au fil des années. Un tiers des personnes qui se trouvaient parmi les 20% les plus pauvres en 2003 ont quitté ce groupe en 2006. Mais elles y ont été remplacées par de « nouveaux pauvres »

Au final, la mesure de l'écart entre les riches et les pauvres est globalement restée stable entre 2003 et 2006.

Source : Vivre au Luxembourg ; Chroniques de l'enquête PSELL-3/2006 du CEPS/Instead

7.3 Comparaisons internationales des indicateurs de développement et de qualité de vie

7.3.1 Les indicateurs de développement humain du PNUD des Nations Unies

Le paradoxe d'Easterlin¹⁸⁰ suggère qu'il n'y a pas de lien entre le niveau de développement économique d'une société et le niveau moyen de bonheur (désigné par bien-être subjectif) et que sur l'ensemble d'une vie adulte le degré de bonheur reste relativement constant (donc invariable par rapport au revenu). Globalement Easterlin conclut que ce sont essentiellement les changements d'aspiration durant

¹⁸⁰Voir aussi: Easterlin, Richard A. (1974), 'Does economic growth improve the human lot ? Some empirical evidence', in Paul David and Melvin Reder (eds.), Nations and Housholds in Economic Growth, New York : Academic Press; Easterlin, Richard A. (1995), 'Will raising the incomes of all increase the happiness of all ?', Journal of Economic Behavior and Organization, vol. 27, pp. 35 47; Easterlin, Richard A. (2001), 'Income and Happiness : Towards a unified theory', The Economic Journal 111 (July), 465- 484

un cycle de vie qui permettent d'expliquer cette relation paradoxale entre revenu et bonheur. Selon Easterlin la corrélation au bonheur est plus prononcée pour le revenu relatif (ou revenu individuel) que pour le revenu absolu. Ainsi une croissance générale de tous les revenus ne contribuera guère au relèvement du niveau de bonheur. D'après lui le revenu absolu a un impact direct sur le bonheur jusqu' à un certain niveau ; au-delà le revenu relatif entre essentiellement en ligne de compte. Or de nombreuses études consacrées à la question ont montré qu'au contraire le lien entre revenu et satisfaction est très significatif et robuste au cours du temps. Betsey Stevenson et Justin Wolfers¹⁸¹ ont démontré dans leur étude qu'il existe un lien étroit entre circonstances matérielles élevées et bien-être subjectif élevé. Les résultats ont montré que l'impact sur le bien-être du revenu absolu est 4 fois plus important que l'impact du revenu relatif. Finalement il faut souligner que l'étude Stevenson-Wolfers a lancé un débat animé et que certainement beaucoup de recherches à ce sujet vont faire suite.

Le PNUD a été pionnier en matière d'*indicateurs de développement humain*, en publiant depuis 1990 un « Rapport annuel sur le développement humain dans le monde », qui intègre l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'instruction. Par la suite, l'apparition d'autres indicateurs alternatifs ont peu à peu remis en question la domination du PIB par habitant, en lui adjoignant des exigences sociales et environnementales.

Le PNUD publie annuellement un indicateur de développement humain (IDH, ou *Human Development Index* HDI) faisant intervenir trois dimensions du développement humain: la longévité et la santé (mesurée par l'espérance de vie), l'instruction éducative (mesurée par l'alphabétisation des adultes et la scolarisation au niveau primaire, secondaire et supérieure) et un niveau de vie décent (mesuré par le revenu en parité de pouvoir d'achat).

¹⁸¹ B.Stevenson, J.Wolfers "Economic Growth and subjective well-being ! reassessing..the Easterlin Paradox", IZA août 2008: <http://bpp.wharton.upenn.edu/betseys/papers/Happiness.pdf>

Tableau 32: IDH (2007)

| Classement de l'IDH ^a | Indicateur du développement humain (IDH) | Espérance de vie à la naissance (années) | Taux d'alphabétisation des adultes | Taux de scolarisation combiné pour l'éducation primaire, secondaire et supérieure | PIB par habitant (PPA USD) | Indicateur d'espérance de vie | Indicateur d'éducation | Indicateur de PIB | Classement du PIB par habitant (PPA USD) moins classement de l'IDH ^c | |
|-----------------------------------|---|--|--|---|----------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|---|-----|
| | | | (% de la population de 15 ans et plus) | (%) | | | | | | |
| | 2005 | 2005 | 1995-2005 ^b | 2005 | 2005 | | | | | |
| DÉVELOPPEMENT HUMAIN ÉLEVÉ | | | | | | | | | | |
| 1 | Islande | 0,968 | 81,5 | .. ^d | 95,4 ^e | 36 510 | 0,941 | 0,978 | 0,985 | 4 |
| 2 | Norvège | 0,968 | 79,8 | .. ^d | 99,2 | 41 420 ^f | 0,913 | 0,991 | 1,000 | 1 |
| 3 | Australie | 0,962 | 80,9 | .. ^d | 113,0 ^g | 31 794 | 0,931 | 0,993 | 0,962 | 13 |
| 4 | Canada | 0,961 | 80,3 | .. ^d | 99,2 ^{e,h} | 33 375 | 0,921 | 0,991 | 0,970 | 6 |
| 5 | Irlande | 0,959 | 78,4 | .. ^d | 99,9 | 38 505 | 0,890 | 0,993 | 0,994 | -1 |
| 6 | Suède | 0,956 | 80,5 | .. ^d | 95,3 | 32 525 | 0,925 | 0,978 | 0,965 | 7 |
| 7 | Suisse | 0,955 | 81,3 | .. ^d | 85,7 | 35 633 | 0,938 | 0,946 | 0,981 | -1 |
| 8 | Japon | 0,953 | 82,3 | .. ^d | 85,9 | 31 267 | 0,954 | 0,946 | 0,959 | 9 |
| 9 | Pays-Bas | 0,953 | 79,2 | .. ^d | 98,4 | 32 684 | 0,904 | 0,988 | 0,966 | 3 |
| 10 | France | 0,952 | 80,2 | .. ^d | 96,5 | 30 386 | 0,919 | 0,982 | 0,954 | 8 |
| 11 | Finlande | 0,952 | 78,9 | .. ^d | 101,0 ^g | 32 153 | 0,898 | 0,993 | 0,964 | 3 |
| 12 | États-Unis | 0,951 | 77,9 | .. ^d | 93,3 | 41 890 ^f | 0,881 | 0,971 | 1,000 | -10 |
| 13 | Espagne | 0,949 | 80,5 | .. ^d | 98,0 | 27 169 | 0,925 | 0,987 | 0,935 | 11 |
| 14 | Danemark | 0,949 | 77,9 | .. ^d | 102,7 ^g | 33 073 | 0,881 | 0,993 | 0,973 | -6 |
| 15 | Autriche | 0,948 | 79,4 | .. ^d | 91,9 | 33 700 | 0,907 | 0,966 | 0,971 | -6 |
| 16 | Royaume-Uni | 0,946 | 79,0 | .. ^d | 93,0 ^e | 33 238 | 0,900 | 0,970 | 0,969 | -5 |
| 17 | Belgique | 0,946 | 78,8 | .. ^d | 95,1 | 32 119 | 0,897 | 0,977 | 0,963 | -2 |
| 18 | Luxembourg | 0,944 | 78,4 | .. ^d | 84,7 ⁱ | 60 228 ^f | 0,891 | 0,942 | 1,000 | -17 |
| 19 | Nouvelle-Zélande | 0,943 | 79,8 | .. ^d | 108,4 ^g | 24 996 | 0,913 | 0,993 | 0,922 | 9 |
| 20 | Italie | 0,941 | 80,3 | 98,4 | 90,6 | 28 529 | 0,922 | 0,958 | 0,944 | 1 |
| 21 | Hong Kong (région administrative spéciale de Chine) | 0,937 | 81,9 | .. ^j | 76,3 | 34 833 | 0,949 | 0,885 | 0,977 | -14 |
| 22 | Allemagne | 0,935 | 79,1 | .. ^d | 88,0 ^e | 29 461 | 0,902 | 0,953 | 0,949 | -2 |
| 23 | Israël | 0,932 | 80,3 | 97,1 ^k | 89,6 | 25 864 | 0,921 | 0,946 | 0,927 | 3 |
| 24 | Grèce | 0,926 | 78,9 | 96,0 | 99,0 | 23 381 | 0,898 | 0,970 | 0,910 | 5 |
| 25 | Singapour | 0,922 | 79,4 | 92,5 | 87,3 ^{h,k} | 29 663 | 0,907 | 0,908 | 0,950 | -6 |

Source: PNUD, rapport 2007 (données 2005)

Dans son édition de 2007, le Luxembourg se trouve à la 18^{ième} place pour l'IDH¹⁸², qui résulte de la moyenne arithmétique simple des trois indices¹⁸³ présentés.

Le STATEC a recalculé l'IDH du Luxembourg pour la première fois en 2004, suite à une erreur constatée dans le calcul du taux de scolarisation¹⁸⁴. A partir de 2004, le STATEC suit de près le calcul de l'IDH. Ainsi, dans le rapport 2006 du PNUD, le STATEC a constaté qu'en passant d'un score global de 0,949 dans le rapport 2005 à 0,945 en 2006, le Luxembourg tombe de la 4^{ième} à la 12^{ième} place. Si le Luxembourg avait pu conserver le score de 2005 en 2006, le Luxembourg se serait retrouvé à la 7^{ième} ou 8^{ième} place. De très faibles changements peuvent modifier le classement de manière drastique.

¹⁸² PNUD, Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008 La lutte contre le changement climatique

¹⁸³ Rappelons que les trois indices composant l'IDH sont : l'espérance de vie, le niveau d'instruction et le PIB. Voir aussi Bilan 2007

¹⁸⁴ Avec l'IDH recalculé, le Luxembourg se classerait en 3^{ième} position au lieu de la 15^{ième} position, ex aequo avec la Suède selon le rapport 2003 du PNUD :

http://www.statistiques.public.lu/fr/communiqués/economie/competitivite/2004/07/20040714/PDF_Statnews_3_2_2004.pdf

Une baisse de 88 % à 85 % du taux brut de scolarisation combiné dans le primaire, le secondaire et le supérieur a entraîné une diminution de 0.95 à 0.94 de l'indice de niveau d'instruction qui est la moyenne pondérée du taux d'alphabétisation des adultes (qui compte pour 2/3) et de ce taux de scolarisation (1/3). A noter que pour les pays les plus développés, le taux d'alphabétisation est maintenu constant à 99%.

D'après le STATEC c'est cette évolution négative qui explique la baisse de l'IDH, les valeurs pour les deux autres indices partiels n'ayant pas varié. L'indice d'espérance de vie est resté le même pour les 20 pays les mieux classés, à l'exception des Etats-Unis qui ont vu le leur passer de 0,87 à 0,88.

En considérant le PIB par habitant, le Luxembourg se situe à la première place dans ce classement. Comme nous l'avons déjà mentionné antérieurement, l'utilité de cet indicateur est fortement discutable car il n'est pas vraiment adapté aux spécificités du Luxembourg en raison du nombre élevé de travailleurs frontaliers. De plus, le STATEC souligne que le Luxembourg est pénalisé pour cet indicateur par le fait qu'il est au maximum (1,00) depuis quelques années et qu'aucune amélioration n'est donc possible. Ainsi, si en 2005, le Luxembourg a été le seul à atteindre ce plafond, il a été rejoint, depuis, par l'Irlande et les Etats-Unis. D'autres pays ont connu des augmentations de l'indice en question et ont donc pu arriver à un IDH plus élevé.

Les chiffres relatifs au taux brut de scolarisation sont tirés des enquêtes sur les forces de travail (EFT) qui permettent de saisir les personnes poursuivant leurs études à l'étranger qui échappent, en grande partie, aux sources administratives à la disposition des ministères compétents. Le désavantage de ces enquêtes est que leurs résultats sont affectés d'une certaine erreur d'échantillonnage, ne permettant pas d'avoir des estimations précises des variations d'une année à l'autre. Les taux estimés pour 2003, 2004 et 2005 sont respectivement 83.7%, 88.4% et 84.7%. L'estimation relative à 2004 semble donc avoir été plutôt élevée.

Pour conclure, on peut donc affirmer que l'indicateur IDH du PNUD ne semble pas être adapté aux pays très développés dont le Luxembourg fait partie.

7.3.2 L'indicateur Mondial de « bonheur » de l'Université de Leicester

Depuis 2006, le département de psychologie de l'Université de Leicester¹⁸⁵ produit une « mappe monde du bonheur ». Basé sur des données de l'Unesco et de la *New Economics Foundation* entre autres, ce classement de bien-être subjectif prend également en compte des études basées sur des questionnaires quant au bonheur et la satisfaction avec la vie en général. Les chercheurs ont analysé plus de 100 études basées sur des questionnaires adressés à quelques 80.000 personnes afin de produire ce classement.

Le pays qui occupe la première place du classement de façon récurrente est le Danemark suivi par la Suisse et l'Autriche. Le Luxembourg se classe 12^{ième} sur un total de 178 après l'Islande (4), les Bahamas (5), la Finlande (6), la Suède(7), le Bhutan (8), le Brunei (9), le Canada (10) et l'Irlande (11). La France se classe 62^{ième} et l'Allemagne 35^{ième}.

Figure 31 : « World Map of Happiness» (Rouge foncé = Happy, bon classement en indicateur)



Note : (Rouge foncé = Happy, bon classement en indicateur)

Source : University Leicester

Sur le graphique ci-dessus, on observe que beaucoup de pays d'Asie ont un score de « bonheur » relativement bas (Chine 82^{ième}, Japon 90^{ième} et Inde 125^{ième}). Il est également intéressant de voir que nombre de grands pays en terme de population

¹⁸⁵ White, A. (2007). «A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? », *Psychtalk* 56, pp.17-20. Voir aussi: www.le.ac.uk

scorent assez mal (Russie 167^{ième} place). Finalement, on voit que l'Afrique est sans surprise assez mal lotie en bonheur les trois derniers pays sur la liste étant d'ailleurs la République Démocratique du Congo (176), le Zimbabwe (177) et le Burundi (178).

Ceci n'est guère surprenant, puisqu'en exploitant les micro-données, les chercheurs constatent que les trois déterminants les plus significatifs corrélés avec le classement sont la santé, le PIB par tête et l'accès à l'éducation. Aux chercheurs de conclure : *“ There is a belief that capitalism leads to unhappy people. However, when people are asked if they are happy with their lives, people in countries with good healthcare, a higher GDP per capita, and access to education were much more likely to report being happy.”*

Ainsi, ce classement rend au PIB une place prépondérante parmi les indicateurs du bien-être ressenti, mettant en évidence que les besoins en santé, les besoins financiers et les besoins en matière d'éducation pèsent plus lourds que les frustrations de la vie moderne.

7.3.3 Les indicateurs de qualité de vie de ECA International et de MERCER Human Resource Consulting

Certains indicateurs synthétiques de « qualité de vie » ont été construits par des entreprises de consultance pour aider les entreprises et les travailleurs expatriés dans leur recherche d'informations concernant la qualité de vie à travers les pays et villes du monde.

a) L'étude de ECA International

ECA International a publié son plus récent classement annuel des villes en mars 2008. Cette étude classe 254 villes dans le monde selon plusieurs critères tels que le climat, les catastrophes naturelles, l'accès aux soins et les risques de maladies, les transports, l'éloignement, la qualité et la disponibilité des biens et services, le logement, l'éducation, la langue, la culture, les loisirs, la criminalité et le climat sociopolitique.

Les résultats obtenus sont destinés aux entreprises qui sont clients de ECA International afin de calculer les indemnités financières qui sont versées aux

expatriés en compensation des difficultés d'adaptation rencontrées sur leur nouveau lieu de résidence.

Dans le classement le plus récent, Copenhague détrône Genève dans le classement et constitue désormais la ville offrant la meilleure qualité de vie d'après ECA international.

Tableau 33 : Top 35 des villes du monde où il fait bon vivre pour les européens en 2008

| Ville | Classement 07/08 | Classement 06/07 |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| Danemark - Copenhague | 1 | 2 |
| Suisse - Genève | 2 | 1 |
| Suisse - Basel | 3 | 2 |
| Suisse - Bern | 3 | 13 |
| Belgique - Anvers | 5 | 7 |
| Belgique - Bruxelles | 5 | 5 |
| Luxembourg - Luxembourg | 5 | 2 |
| Allemagne - Dusseldorf | 8 | 7 |
| Allemagne - Bonn | 9 | 5 |
| Allemagne - Munich 9 7 | 9 | 7 |
| Pays-Bas - Amsterdam | 9 | 7 |
| Allemagne - Francfort | 12 | 7 |
| Allemagne - Hambourg | 12 | 7 |
| France - Strasbourg | 14 | 15 |
| Allemagne - Berlin | 14 | 14 |
| Suisse - Zurich | 16 | 17 |
| Autriche - Vienne | 17 | 15 |
| Irlande - Dublin | 18 | 18 |
| Finlande - Helsinki | 19 | 19 |
| Canada - Vancouver | 20 | 20 |
| France - Paris | 20 | 21 |
| Canada - Toronto | 22 | 25 |
| Suède - Stockholm | 23 | 22 |
| Norvège - Oslo | 24 | 22 |
| Espagne - Madrid | 24 | 29 |
| Portugal - Lisbonne | 26 | 22 |
| Royaume-Uni - Londres | 26 | 29 |
| Espagne - Barcelone | 28 | 26 |
| Canada - Ottawa | 29 | 28 |
| Etats-Unis - Boston MA | 29 | 33 |
| Australie - Melbourne | 29 | 26 |
| Canada - Montreal | 32 | 37 |
| Etats-Unis - San Francisco CA | 32 | 37 |
| Australie - Canberra | 32 | 31 |
| Malte - La Vallette | 35 | 31 |

Source : ECA International

Globalement, les villes européennes caracolent en tête du classement. Copenhague, Genève, Bâle, Bern, Anvers, Bruxelles, Luxembourg, Düsseldorf, Bonn, Munich et Amsterdam forment le top 10.

Les villes d'Europe de l'Est connaissent les montées les plus importantes dans le classement grâce à d'importants progrès réalisés en matière de sécurité, de

logement et de santé. Bucarest (74ème) et Bratislava (55ème) sont les villes qui ont le plus progressé dans le classement avec respectivement 21 et 9 places gagnées par rapport à 2006.

b) L'étude de MERCER HRC

L'analyse réalisée par MERCER HRC s'inscrit dans le cadre d'une enquête internationale annuelle sur la qualité de la vie et vise à aider les gouvernements et les entreprises multinationales dans l'affectation internationale de leur personnel.

Les multinationales à forte mobilité internationale de leur personnel doivent prendre en compte une large gamme de facteurs pour établir le package de rémunération de leurs salariés expatriés.

Ces firmes peuvent avoir du mal à trouver du personnel qualifié dans le cadre de leurs opérations internationales et ont besoin de se référer à des *benchmarks* pour s'assurer que les rémunérations qu'elles proposent sont de nature à attirer des salariés disposant de compétences transférables les incitant à accepter des missions internationales.

La plus récente étude annuelle de MERCER HRC¹⁸⁶ couvre 215 villes et se fonde sur l'évaluation de 39 critères relatifs à la qualité de la vie.

Globalement, il existe deux classements dans cette étude : d'une part un classement avec focus sur la 'qualité de la vie', et d'autre part un classement avec focus 'sécurité des personnes'.

Dans le classement avec focus sur la « qualité de la vie »¹⁸⁷ les villes européennes occupent le haut du classement. Le Luxembourg a progressé d'une position, se situant à la 17ième place contre la 18ième en 2007.

¹⁸⁶ <http://www.mercer.fr/home.htm>

¹⁸⁷ <http://www.mercer.fr/pressrelease/details.htm?idContent=1308870>

Tableau 34 : Quality of living index (TOP 50)

| Top 50 cities: Quality of living MHR | | | |
|--------------------------------------|------------|-----------------|------------|
| Rank 2008 | City | Country | Index 2008 |
| 1 | Zurich | Switzerland | 103,05 |
| 2 | Vienna | Austria | 102,95 |
| 2 | Geneva | Switzerland | 102,95 |
| 3 | Frankfurt | Germany | 102,09 |
| 4 | Bern | Switzerland | 101,62 |
| 5 | Copenhagen | Denmark | 101,33 |
| 6 | Amsterdam | The Netherlands | 100,85 |
| 7 | Brussels | Belgium | 100,57 |
| 8 | Berlin | Germany | 100,19 |
| 9 | Luxembourg | Luxembourg | 100 |
| 10 | Stockholm | Sweden | 99,71 |
| 11 | Nurnberg | Germany | 99,33 |
| 12 | Hamburg | Germany | 98,66 |
| 13 | Helsinki | Finland | 98,28 |
| 14 | Paris | France | 98,18 |
| 15 | Lyon | France | 97,23 |
| 16 | London | United Kingdom | 96,94 |
| 18 | Milan | Italy | 96,18 |
| 19 | Barcelona | Spain | 95,99 |
| 20 | Madrid | Spain | 95,89 |
| 21 | Lisbon | Portugal | 95,70 |

Source : Mercer Human Ressource Consulting
Calcul : Observatoire de la Compétitivité (Luxembourg=100),

Cette année un classement spécifique avec focus sur la « sécurité des personnes », basé sur la stabilité politique, la criminalité, l'application des lois et les relations diplomatiques, a également été calculé. Le Luxembourg se classe premier devant Berne (2), Genève (3) et Zurich (4).

La ville considérée comme la plus dangereuse en Europe est Moscou classée en 196e position. La sécurité personnelle et familiale est un paramètre important pour les salariés lorsqu'ils examinent les opportunités à l'étranger. Les villes qui ne sont pas sûres, ou qui sont perçues ainsi, peuvent avoir des difficultés à attirer les salariés les plus qualifiés.

Tableau 35 : Personal safety index

| Top 50 cities: Personal safety | | | |
|---------------------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| Base City: New York, US (=100) | | | |
| Rank 2008 | City | Country | Index 2008* |
| 1 | Luxembourg | Luxembourg | 131.4 |
| 2 | Bern | Switzerland | 126.3 |
| 2 | Geneva | Switzerland | 126.3 |
| 2 | Helsinki | Finland | 126.3 |
| 2 | Zurich | Switzerland | 126.3 |
| 6 | Vienna | Austria | 121.1 |
| 7 | Oslo | Norway | 120.8 |
| 7 | Stockholm | Sweden | 120.8 |
| 9 | Singapore | Singapore | 120.2 |
| 10 | Auckland | New Zealand | 119.4 |
| 10 | Wellington | New Zealand | 119.4 |
| 12 | Copenhagen | Denmark | 117.2 |
| 12 | Dusseldorf | Germany | 117.2 |
| 12 | Frankfurt | Germany | 117.2 |
| 12 | Munich | Germany | 117.2 |
| 12 | Nurnberg | Germany | 117.2 |
| 17 | Dublin | Ireland | 117 |
| 18 | Katsuyama | Japan | 116.6 |
| 18 | Omuta | Japan | 116.6 |
| 18 | Tsukuba | Japan | 116.6 |
| 18 | Yokkaichi | Japan | 116.6 |
| 22 | Amsterdam | Netherlands | 115.8 |
| 22 | Calgary | Canada | 115.8 |
| 22 | Montreal | Canada | 115.8 |
| 22 | Ottawa | Canada | 115.8 |
| 22 | Toronto | Canada | 115.8 |
| 22 | Vancouver | Canada | 115.8 |
| 28 | Brussels | Belgium | 114.3 |
| 29 | Melbourne | Australia | 113.2 |
| 29 | Perth | Australia | 113.2 |
| 29 | Sydney | Australia | 113.2 |
| 32 | Papeete | French Polynes | 112.8 |
| 33 | Abu Dhabi | United Arab E | 112 |
| 34 | Ljubljana | Slovenia | 111.7 |
| 35 | Kobe | Japan | 111.5 |
| 35 | Nagoya | Japan | 111.5 |
| 35 | Osaka | Japan | 111.5 |
| 35 | Tokyo | Japan | 111.5 |
| 35 | Yokohama | Japan | 111.5 |
| 40 | Berlin | Germany | 111.4 |
| 41 | Hamburg | Germany | 110.1 |
| 41 | Leipzig | Germany | 110.1 |
| 43 | Glasgow | United Kingdo | 109.9 |
| 43 | Hong Kong | Hong Kong | 109.9 |
| 45 | Lisbon | Portugal | 108.7 |
| 45 | Prague | Czech Republ | 108.7 |
| 47 | Dubai | United Arab E | 108.3 |
| 48 | Bratislava | Slovakia | 108 |
| 49 | Adelaide | Australia | 107.6 |
| 49 | Brisbane | Australia | 107.6 |

Source : Mercer Human Ressource Consulting¹⁸⁸

7.3.3 Indicateur Qualité de vie dans la Grande Région

Le 'Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande Région' de OIE emploie dans son enquête sur la « qualité de vie dans la Grande Région » le terme de 'qualité de vie,' qui désigne globalement le niveau de vie monétaire et non monétaire, et qui est déterminé par des indicateurs monétaires et non-monétaires.

L'analyse des indicateurs monétaires du bien-être (revenu, coût, impôts sociales) revient à l'analyse faite dans le Bilan Compétitivité¹⁸⁹.

¹⁸⁸ Mercer vient de sortir ses enquêtes sur 'le coût de la vie 2008'. Voir à ce sujet le chapitre 5 du présent bilan ou site internet : <http://www.mercer.fr/homepage.htm?siteLanguage=101>

¹⁸⁹ Rappelons que le PIB ne représente pas un indicateur fiable pour l'appréciation du bien-être monétaire de la population car il ne permet pas de déterminer le revenu effectivement disponible. Le PIB ne tient pas compte du

Le bien-être monétaire dans l'enquête OIE¹⁹⁰ se mesure effectivement au moyen du revenu moyen disponible, des charges sociales, et des indices de prix à la consommation, indicateurs que l'Observatoire de la Compétitivité a aussi analysé.

L'analyse de l'OIE des indicateurs non monétaires du bien-être revient à une analyse des conditions de vie et de logement des habitants de la Grande Région. A cet effet, le degré d'urbanisation des régions, qui fait apparaître la répartition différente entre zones urbaines et rurales, nombre des infractions découvertes par la police, ainsi que le secteur de l'infrastructure dans le domaine de la santé, ont été choisis.

Ensuite l'OIE compare l'indice international IDH¹⁹¹ de la PNUD¹⁹², que l'Observatoire de la Compétitivité a aussi commenté¹⁹³, et l'indice de pauvreté IPH, bien que tous les deux correspondent à des classements par pays non disponibles au niveau régional. D'autre part, l'OIE compare l'indice '*Happy Planet*' de la Fondation '*New economics*'¹⁹⁴ pour les pays avoisinants qui note l'empreinte carbonique pour le Luxembourg supérieure aux autres pays.

Finalement on peut dire qu'il est dommage que l'OIE ne fait qu'analyser différents indicateurs existants, sans développer l'idée d'un indicateur synthétique 'spécial Grande-Région'.

fait que plus d'un tiers de l'emploi total au Luxembourg est formé de frontaliers non-résidents qui contribuent au PIB, mais ne sont pas repris dans la population résidente et, par conséquent, n'apparaissent pas au dénominateur du rapport PIB/habitant. Afin de disposer d'un indicateur de « richesse » mieux adapté, il faudrait donc retrancher l'apport des frontaliers et plutôt s'attacher au Revenu national brut (RNB) par habitant. Le RNB constitue ainsi certainement une mesure plus adaptée que le PIB pour tenter d'approcher la « richesse » monétaire des habitants du Luxembourg comparé à d'autres pays. En faisant cela, on constate que bien que le RNB par habitant soit nettement inférieur au PIB par habitant, le Luxembourg reste un des pays les plus « riches ». Le RNB constitue ainsi certainement une mesure plus adaptée que le PIB pour tenter d'approcher la « richesse » monétaire des habitants du Luxembourg comparé à d'autres pays.

Voir aussi Bilan Compétitivité 2007 page 102 et 104

¹⁹⁰ Pour plus de détails voir :

http://www.granderegion.net/fr/files/RAPPORT_SUR_SITUATION_ECONOMIQUE_SOCIALE_Grande_REGION_CESGR_10_SOMMET_Grande_REGION_01-02-08.pdf

¹⁹¹ IDH : Indice de développement humain ; voir contribution sur le 'Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008 dans la sous-section 7.3.1 de ce chapitre.

¹⁹² PNUD : Programme des Nations Unies pour le développement

¹⁹³ Cf. 7.3.1 Les indicateurs de développement humain du PNUD des Nations Unies

¹⁹⁴ L'indicateur 'Happy planet' constitue un indicateur qui mesure l'efficacité écologique du bien-être dans le monde entier. Plus de détails sur : <http://www.happyplanetindex.org/>

7.4 «ISSL» : L'indice de santé sociale luxembourgeois

Au lieu d'analyser la compétitivité dans son ensemble, il est intéressant de se concentrer seulement sur la composante sociale de la compétitivité. Dans le Bilan Compétitivité 2007, l'Observatoire de la Compétitivité avait calculé pour la première fois un indice de santé sociale luxembourgeois, nommé ISSL¹⁹⁵, une approche dont le lancement remonte à une conférence commune avec la CEPL en juillet 2006 sur le thème « Vers de nouveaux indicateurs de richesse »¹⁹⁶.

Rappelons que l'ISSL est basé sur tous les indicateurs élémentaires des catégories du Tableau de Bord Compétitivité se prêtant à l'exercice, en raison de leur dimension sociale, à savoir: Chômage, Santé, Conditions de travail, Inégalités, Environnement et Education. Les indicateurs sont repris dans le tableau ci-dessous.

Pour le calcul de l'indice de santé sociale on utilise la même méthode de calcul que pour l'indicateur synthétique de la compétitivité. (cf. Chapitre 6)

¹⁹⁵ Voir site internet de l'Observatoire Bilan Compétitivité 2007 page 113 :

http://www.odc.public.lu/actualites/2007/09/26_bilan_compete/07_09_25_Bilan_Compitivite_2007_VF2.pdf

¹⁹⁶ cf Bilan compétitivité 2007 page 113

Tableau 36 : Construction de l'indice de santé sociale luxembourgeois

| Les catégories | Les indicateurs |
|-----------------------|--|
| Chômage | Taux de chômage Chômage des jeunes Chômage de longue durée Chômage femmes / hommes Taux d'emploi hommes / femmes |
| Santé | Espérance de vie à la naissance |
| Conditions de travail | Accidents de travail |
| Inégalités | Coefficient de Gini Taux de risque de pauvreté Taux de risque persistant de pauvreté Ecart de rémunération hommes / femmes |
| Environnement | Intensité énergétique Part des énergies renouvelables Emissions de gaz à effet de serre Déchets générés |
| Education | Jeunes ayant quitté prématurément l'école Pourcentage des 25-34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement tertiaire Pourcentage des 25 à 64 ans ayant terminé au moins le niveau d'enseignement secondaire supérieur |

Source : Observatoire de la Compétitivité

En appliquant cette méthodologie aux indicateurs de l'ISSL rétroactivement pour les années 2000 à 2007 et pour tous les pays membres de l'UE on retrouve le tableau ci-dessous.

Tableau 37: Classement selon ISS de 2000 à 2007

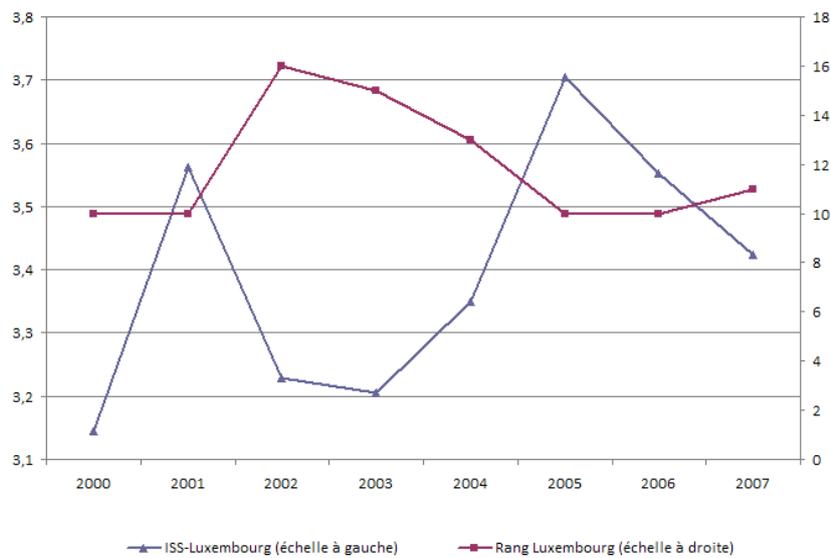
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Allemagne | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 |
| Autriche | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| Belgique | 5 | 6 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | 6 |
| Bulgarie | 27 | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 21 | 21 |
| Chypre | 21 | 19 | 14 | 16 | 22 | 23 | 17 | 16 |
| Danemark | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Espagne | 23 | 22 | 23 | 22 | 19 | 16 | 16 | 18 |
| Estonie | 26 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Finlande | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 7 |
| France | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| Grèce | 18 | 16 | 15 | 11 | 12 | 11 | 13 | 13 |
| Hongrie | 22 | 17 | 17 | 18 | 18 | 20 | 24 | 25 |
| Irlande | 12 | 11 | 11 | 12 | 11 | 13 | 11 | 10 |
| Italie | 16 | 12 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Lettonie | 13 | 25 | 25 | 20 | 17 | 21 | 25 | 24 |
| Lituanie | 25 | 23 | 22 | 23 | 24 | 26 | 26 | 26 |
| Luxembourg | 10 | 10 | 16 | 15 | 13 | 10 | 10 | 11 |
| Malte | 14 | 21 | 21 | 24 | 23 | 22 | 23 | 22 |
| Pays-Bas | 8 | 4 | 7 | 4 | 4 | 8 | 5 | 4 |
| Pologne | 17 | 14 | 18 | 21 | 25 | 24 | 22 | 19 |
| Portugal | 15 | 15 | 12 | 13 | 15 | 19 | 20 | 23 |
| République slovaque | 19 | 18 | 19 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| République tchèque | 20 | 20 | 20 | 19 | 21 | 18 | 18 | 17 |
| Roumanie | 11 | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 |
| Royaume-Uni | 24 | 24 | 24 | 25 | 20 | 17 | 19 | 20 |
| Slovénie | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 5 |
| Suède | 4 | 7 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |

Source: Observatoire de la Compétitivité

Dans le domaine social, le Luxembourg passe de la 10^{ième} position en 2006 à la 11^{ième} position en 2007. La position sociale du Luxembourg, déjà moins favorable que sa position compétitive, s'est donc encore légèrement dégradée. On observe 8 pays à savoir l'Autriche, le Danemark, la Suède, les Pays-Bas, la Slovénie, la Belgique et la Finlande, qui se partagent les 8 premières places dans le classement.

Rappelons que, si le Luxembourg a perdu une place dans le classement en matière de santé sociale entre 2006 et 2007, ceci implique uniquement que la position relative du Luxembourg par rapport aux 27 Etats membres s'est détériorée. C'est à dire que, même si le niveau de santé sociale augmente au Luxembourg, il se peut que celui des autres pays augmente plus rapidement.

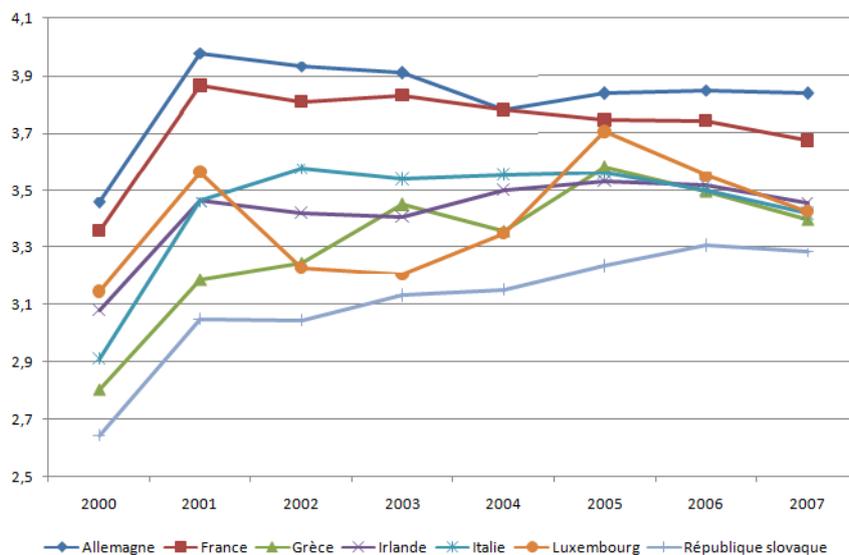
Figure 32 : Evolution de l'ISSL pour le Luxembourg et du rang du Luxembourg



Source: Observatoire de la Compétitivité

Il est donc toujours important d'analyser non seulement le classement du Luxembourg mais également l'évolution de la valeur de l'indice de santé sociale en se rappelant que la santé sociale s'améliore avec la hausse de l'indice. Entre 2006 et 2007, le Luxembourg perd une position dans le classement et l'indice de santé sociale s'est détérioré.

Figure 33: Evolution relative de l'ISSL et de l'ISS « des voisins du Luxembourg » dans le classement UE



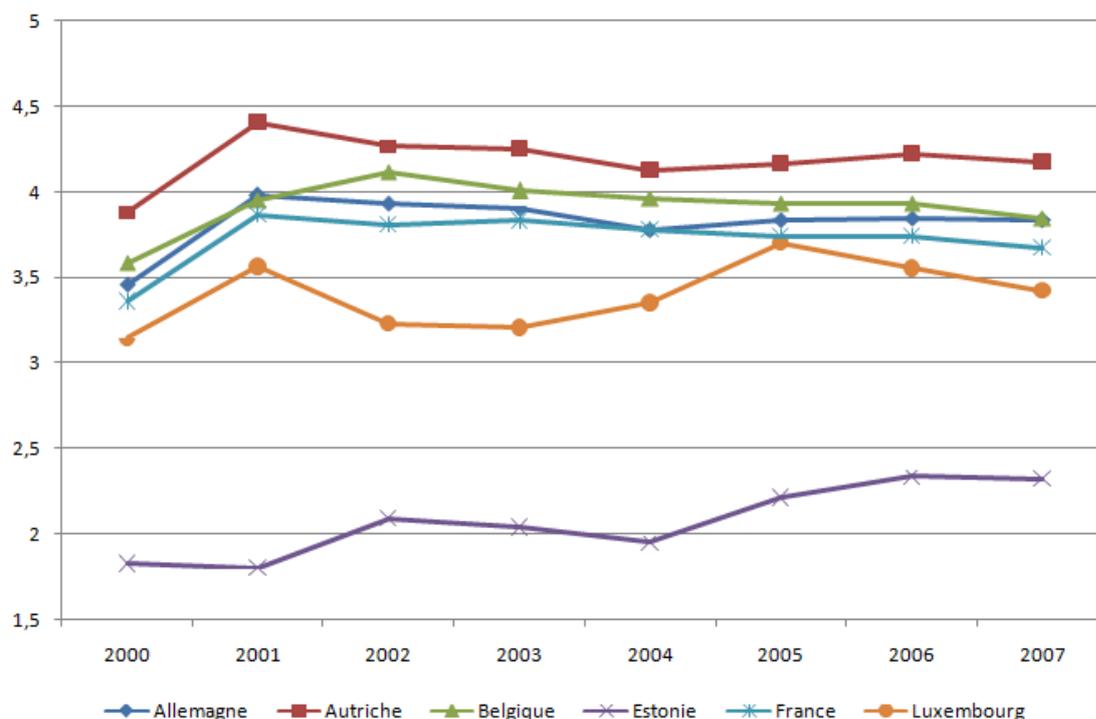
Source: Observatoire de la Compétitivité

Le graphique ci-dessus montre les pays qui ont à peu près le même niveau de santé sociale que le Luxembourg. Sur ce graphique on voit clairement que l'Irlande, pour laquelle l'ISS dépasse l'ISS du Luxembourg, a pu améliorer sa situation.

Dans la logique du Tableau de Bord Compétitivité, le graphique ci-dessous montre l'évolution du pays le plus performant (Autriche) ainsi que le moins performant (Estonie). De même, le graphique retrace l'évolution des pays voisins à savoir la Belgique, l'Allemagne et la France.

L'évolution de l'ISS de l'Autriche et de l'Allemagne est plutôt constante. Celle de la Belgique, de la France et du Luxembourg ont une tendance décroissante entre 2006 et 2007.

Figure 34: Evolution de l'ISS du Luxembourg et ses pays voisins et max et min de l'UE-27



Source: Observatoire de la Compétitivité

Vue la position relativement plus faible du Luxembourg en matière de l'ISSL qu'en matière de TBCO au sein de l'UE, il serait intéressant de savoir quelle catégorie d'indicateurs influence le plus la position relative sur l'indice ISSL du Luxembourg.

Pour ce faire, le tableau suivant retrace le rang relatif que le Luxembourg aurait si telle ou telle catégorie d'indicateurs n'était pas incluse dans l'indicateur ISSL. La

comparaison des rangs avec ou sans telle catégorie renseigne ensuite sur la différence de classement que chaque exclusion de catégorie entraînerait pour le Luxembourg.

Les résultats du calcul d'un changement moyen sur la période considérée sont à peu près les mêmes qu'en 2006¹⁹⁷ et permettent ainsi de conclure que la position du Luxembourg en matière de santé sociale se détériorerait fortement en enlevant l'indicateur « Espérance de vie ». En effet, l'exclusion de cet indicateur ferait perdre 6 rangs au Luxembourg.

Si la différence de rang est la plus importante en excluant l'indicateur espérance de vie, l'exclusion des catégories « Inégalités » et « Chômage » aurait également un effet négatif sur le classement du Luxembourg faisant tomber son rang de 3 à 4 positions.

A l'inverse, en enlevant la catégorie »éducation », la position du Luxembourg s'améliorerait de 2 positions par rapport à ses partenaires UE, ceci faisant ressortir que cet indicateur est défavorable au Luxembourg.

Tableau 38: Test de robustesse ISSL

| Rangs du Luxembourg | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ISS | 10 | 10 | 16 | 15 | 13 | 10 | 10 | 11 |
| ISS sans espérance de vie | 15 | 13 | 21 | 21 | 20 | 11 | 15 | 17 |
| ISS sans chômage | 17 | 15 | 20 | 23 | 16 | 12 | 15 | 15 |
| ISS sans inégalités | 13 | 12 | 19 | 20 | 16 | 12 | 13 | 14 |
| ISS sans accidents | 9 | 11 | 12 | 12 | 11 | 12 | 12 | 13 |
| ISS sans éducation | 10 | 8 | 13 | 14 | 11 | 5 | 7 | 9 |
| ISS sans environnement | 10 | 11 | 14 | 15 | 12 | 6 | 11 | 11 |
| diff. Rang ISS- ISS sans espérance de vie | -5 | -3 | -5 | -6 | -7 | -1 | -5 | -6 |
| diff. Rang ISS-ISS sans chômage | -7 | -5 | -4 | -8 | -3 | -2 | -5 | -4 |
| diff. Rang ISS-ISS sans inégalités | -3 | -2 | -3 | -5 | -3 | -2 | -3 | -3 |
| diff. Rang ISS-ISS sans accidents | 1 | -1 | 4 | 3 | 2 | -2 | -2 | -2 |
| diff. Rang ISS-ISS sans éducation | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| diff. Rang ISS-ISS sans environnement | 0 | -1 | 2 | 0 | 1 | 4 | -1 | 0 |

Source: Observatoire de la Compétitivité

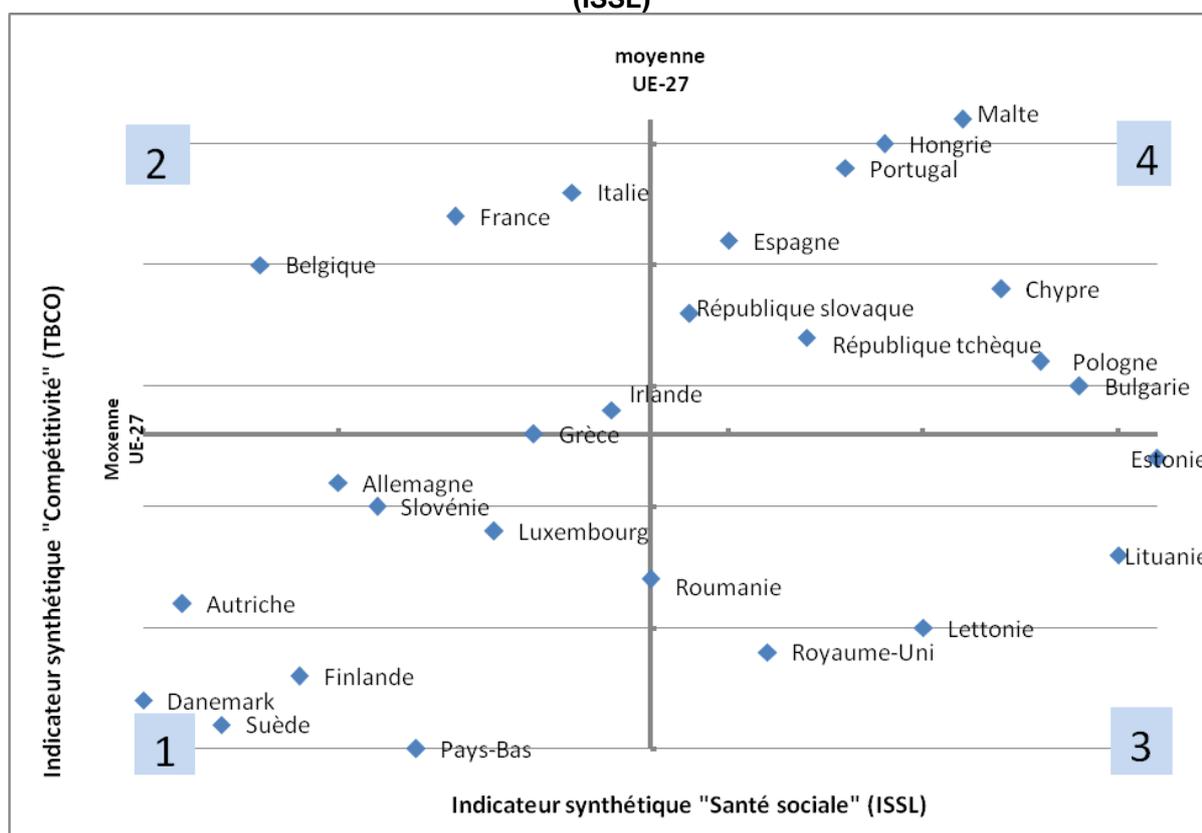
Afin de mieux cerner la position relative du Luxembourg en matière des deux indicateurs TBCO et ISSL, le graphique suivant représente en abscisse le

¹⁹⁷ Cf. Bilan compétitivité 2007 sur le site de l'Observatoire de la Compétitivité sous la rubrique 'Publications': <http://www.odc.public.lu/>

classement des pays de l'UE quant à l'indicateur ISSL et en ordonnée le classement TBCO.

De manière générale on peut noter que les pays se trouvant dans le quadrant N°1 sont ceux qui performant bien en matière de compétitivité et en matière de santé sociale. A noter la présence du Luxembourg dans cette catégorie des « bons élèves » à côté des pays nordiques, des Pays-Bas, de l'Autriche, de l'Irlande et de la Slovaquie (seul nouvel Etat membre de l'UE dans cette catégorie). Cependant, on peut noter qu'à l'inverse des pays nordiques, le Luxembourg est le pays le plus près de la limite quant à la santé sociale. Le grand voisin du Luxembourg, l'Allemagne se classe dans le quadrant N°1 des pays compétitifs, tout en étant mieux placée en matière de santé sociale et pire en matière de compétitivité.

Figure 35: Indice synthétique «Compétitivité» (TBCO) et Indice synthétique «Santé sociale» (ISSL)



Source: Observatoire de la Compétitivité

Les pays qui se situent dans le quadrant N°2 sont moins « compétitifs » mais performant bien en matière de santé sociale. Notons la présence des deux autres voisins du Luxembourg : la Belgique et de la France. Les pays qui se situent dans le quadrant N°3 sont compétitifs mais ne performant pas bien en matière de santé

sociale. Finalement, les pays dans le quadrant N° 4 se classent relativement mauvais pour les deux indicateurs.

La présentation et les analyses de cet indice de santé sociale luxembourgeois relancent le débat avec les partenaires sociaux sur la dimension sociale de la compétitivité. Il serait néanmoins important de discuter de la définition protéiforme de santé sociale afin d'éventuellement tenir compte d'autres indicateurs plus pertinents.

7.5 Conclusion

De nombreuses tentatives de développement d'un indicateur de qualité de vie ont vu le jour au courant des dernières années avec presque tous ont comme point commun¹⁹⁸ de vouloir donner une idée plus complète de l'activité humaine dans son ensemble et de mettre en évidence le fait que les gains en bien-être sont depuis une vingtaine d'années de plus en plus faibles, voire décroissants¹⁹⁹. La construction et l'analyse de l'indicateur ISSL indique que le Luxembourg ne semble pas faire exception au décrochage, en matière de santé sociale du Luxembourg étant nettement moins favorable que sa position en matière de compétitivité.

Il est important de rappeler que les indicateurs de santé sociale sont complémentaires aux indicateurs de compétitivité coût/prix développés dans le chapitre 6 du Bilan Compétitivité sur le Tableau de Bord, ou bien d'indicateurs de la comptabilité nationale comme le PIB ou le RNB. Dans le Bilan Compétitivité 2006, on a rappelé les inconvénients majeurs des indicateurs synthétiques, les indices de santé sociale n'y dérogent pas.

L'Observatoire de la Compétitivité a élaboré en accord avec sa mission et la définition retenue pour compétitivité une première esquisse d'un indice de santé sociale luxembourgeoise dans le but d'explorer les difficultés méthodologique et de

¹⁹⁸ Citons aussi l'indicateur de bien-être économique (2003) d'Osberg et Sharpe et tant d'autres indices (Jany-Catrice, Gadrey, 2003)

¹⁹⁹ Voir à ce sujet : Article Richesse D. Méda, Dictionnaire de l'autre économie, Jean-Louis Laville et Antonio David Cattani (dir.), éd. Desclée de Brouwer, février 2005 ;

Et '27 questions d'économie contemporaine'-Economiques volume 1 de Cohen et Askenary, collectif Albin Michel: Le « paradoxe d'Easterlin » suggère que le revenu n'accroît pas le bien-être ; mais les courbes 'plates' qu'il a mis en évidence contredisent d'autres études fondées sur des données microéconomiques. En effet une revue de la littérature a illustré qu'il existe en effet deux types d'interactions sociales : interactions directes du type comparaisons et adaptation à effet déflateur de la satisfaction versus interactions indirectes telles que apprentissage informationnel et anticipations à effet positif sur le bien-être. Le poids respectif de ces deux types d'interactions dépend du contexte économique et notamment du degré d'incertitude et de mobilité dans l'économie.

lancer un débat, le choix de l'indicateur synthétique et des statistiques élémentaires restant discutables. En effet, la construction d'un indicateur synthétique n'est pas tâche facile étant donné qu'elle comporte nécessairement une dimension subjective. Il faut faire un choix d'indicateurs élémentaires qui dépend selon Jean Gadrey, « de conventions politiques et de systèmes de valeurs d'une société ».

De plus, la construction d'un indicateur synthétique ouvre évidemment la porte aux critiques bien connues²⁰⁰. Or, l'avantage majeur des indicateurs synthétiques est qu'ils permettent un coup de projecteur général, un avantage qu'il convenait également d'exploiter pour éclairer la santé sociale du Luxembourg. Il faut cependant prendre garde à l'exploitation médiatique et démagogique vis-à-vis d'un public non averti, la principale critique étant toujours le choix des pondérations voire l'absence des mêmes. Ainsi à l'instar de l'indicateur de compétitivité, pour appréhender la santé sociale d'un pays, il faudra toujours analyser les indicateurs élémentaires et leur variation en détail.

7.6 Bibliographie

COHEN Daniel, ASKENARY Philippe 27 questions d'économie contemporaine; Economiques volume 1, collectif Albin Michel, 2008

ECA International, Employment conditions abroad, étude annuelle

GADREY J., JANY-CATRICE F., Les nouveaux indicateurs de richesse, la Découverte, Paris, 2005

MEDA D., Article richesse, Dictionnaire de l'autre économie, Jean-Louis Laville et Antonio David Cattani (dir.), éd. Desclée de Brouwer, février 2005

MERCER HRC, Quality of Living Survey, 2007

MIRINGOFF M., MIRINGOFF M-L., Social Health of the Nation, Oxford University Press

PNUD, Rapport mondial sur le développement humain 2006, au delà de la pénurie: Pouvoir, Pauvreté et crise mondiale de l'eau

STATEC, L'économie luxembourgeoise – un kaléidoscope 2006, Luxembourg, 2006

White, A. (2007). "A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? », Psychtalk 56, pp.17-20

²⁰⁰ Cf. le Chapitre 2 du présent Bilan

Sites Internet:

http://www.oecd.org/document/51/0,3343,en_21571361_31938349_37115187_1_1_1_1,00.html

<http://www.odc.public.lu/>

<http://www.oecd.org/dataoecd/14/46/38883774.pdf>

<http://www.un.org/french/millenniumgoals/>

http://www.statistiques.public.lu/fr/communiqués/economie/competitivite/2004/07/20040714/PDF_Stat_news_32_2004.pdf

www.eca-international.com

<http://www.mercer.com/pressrelease/details.jhtml/dynamic/idContent/1173105>

<http://www.le.ac.uk>

8 Etudes thématiques

En 2005, le Centre de Recherche Public Henri Tudor, l'Observatoire de la Compétitivité et le STATEC ont signé une convention cadre portant sur une série de projets de recherche axés autour du thème fédérateur : « Mesurer et comprendre l'économie de la connaissance ». La complémentarité des trois partenaires et leurs possibilités de synergies permettent de garantir la cohérence et la complétude des travaux. Cette organisation « tripartenaire » permet d'optimiser les résultats du programme de recherche et de les adresser directement aux réalisations aux bénéficiaires à savoir les décideurs économiques, politiques et sociaux, mais aussi la communauté scientifique et la société civile. Les thèmes d'études sont inspirés des *desiderata* exprimés par les partenaires sociaux lors des réunions « tripartites » ainsi que des recommandations du rapport Fontagné.

Le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur assure une partie du financement et la coordination générale via l'Observatoire de la Compétitivité. Le STATEC alimente le projet par ses activités régulières en matière de traitements statistiques nationaux et de coopération avec des organisations internationales (Eurostat, OCDE). En outre, il donne accès aux micro-données conformément aux règles en matière de confidentialité des données et encadre les travaux de recherches quantitatifs. Le CRP Henri Tudor réalise l'ensemble des livrables en mobilisant une équipe de recherche multidisciplinaire détenant des compétences en économétrie, en gestion et en sociologie des organisations.

Les trois champs d'études sont : (1) les TIC et la productivité totale des facteurs, (2) l'entrepreneuriat et la démographie des entreprises (3) l'innovation sous toutes ses formes. Les recherches se déroulent aussi bien au niveau micro que macro-économique et intègrent une dimension pluridisciplinaire.

Les résultats des recherches réalisées dans le présent accord cadre permettront d'alimenter le Tableau de Bord de l'Observatoire de la Compétitivité et en particulier le Tableau de Bord de LUXINNOVATION autour du thème de la recherche et de l'innovation.

Ce partenariat prévoit la réalisation de workshops, la publication de rapports, le lancement de thèses doctorales et leur encadrement ainsi que la 3ème édition du

grand colloque international «En Route vers Lisbonne-2008». Enfin les résultats des études pourront nourrir les actions de sensibilisation et des entreprises concernées.

Les résultats des études issues de ce partenariat sont présentés dans les 4 sections suivantes, à savoir :

- 8.1 Innovation et productivité
- 8.2 A la recherche de l'entrepreneur : Le projet de recherche sur le statut d'indépendant au Luxembourg
- 8.3 La productivité au Luxembourg est-elle cyclique ?
- 8.4 L'inflation au Luxembourg : mesure et déterminants

Finalement, dans la section 8.5, le modèle structurel LSM permettant d'évaluer les politiques de Lisbonne est présenté. Ce modèle sur l'économie luxembourgeoise a été construit en collaboration avec les professeurs Fontagné (Université la Sorbonne, Paris) et Marcellino (Universita Bocconi, Milan et IUE, Florence). Les éléments clés de cet outil sont une modélisation en équilibre général comportant des prix et/ou des salaires rigides, incorporant des chocs stochastiques et permettant une évaluation du résultat des politiques conduites en termes de bien-être des ménages. Cette section offre les simulations préliminaires de différents scénarii de politiques économiques permettant ainsi « d'évaluer » les actions menées dans le cadre de la stratégie de Lisbonne.

8.1 INNOVATION ET PRODUCTIVITE

Extrait de l'Etude de la relation innovation et productivité sur les données luxembourgeoises²⁰¹ publiée dans Perspectives Economiques n°9 juillet 2008

« L'innovation est un facteur déterminant de la croissance et des performances de l'économie mondialisée. Elle donne naissance à de nouvelles technologies et de nouveaux produits qui aident à répondre aux enjeux mondiaux comme ceux de la santé ou de l'environnement. En transformant les modalités de la production, elle stimule la productivité, crée des emplois et contribue à améliorer la qualité de vie des citoyens. » Ainsi, l'OCDE réaffirme dans sa note de synthèse de novembre 2007 le rôle majeur de l'innovation et justifie s'il en était besoin l'intérêt que portent les pouvoirs publics à la mesure et à l'analyse du phénomène. Il importe d'autant plus de « savoir » qu'un consensus se fait jour tant du côté de nombreux courants de la recherche économique que dans les organisations internationales autour de l'idée qu'il existe des possibilités « d'agir ». Il apparaît en effet clairement que des écarts de croissance et de compétitivité durables entre les pays peuvent être reliés aux spécificités des systèmes nationaux d'innovation tels que la qualité des institutions de formation et de recherche, la culture entrepreneuriale ou la coordination et la pérennité des financements des politiques de recherche. Autant d'axes dans lesquels les pouvoirs publics sont fondés à intervenir de manière volontaire pour soutenir et favoriser l'innovation au plan national. Evidemment, le consensus est moindre sur les types d'instruments qui doivent être mobilisés et sur les moyens qui peuvent être mis en œuvre dans cet objectif. Il importe d'autant plus de savoir, et pour ce faire, de se doter des outils d'observation et de mesure et des cadres conceptuels nécessaires à une meilleure compréhension des liens entre innovation et croissance.

Pour ce qui est des outils, les pays européens se sont dotés d'une source d'information particulièrement riche et fiable à travers le déploiement du Community Innovation Survey coordonné par Eurostat harmonisant méthode de collecte et informations collectés dans l'ensemble des pays et stabilisant le noyau du

²⁰¹ Ce document est issu du travail économétrique de Anna-Lena Asikainen initialement publié en anglais dans Economie et statistiques n°23 : « Innovation and Productivity in Luxembourg », avril 2008

questionnaire. Cette démarche a ouvert le champ à de multiples travaux nationaux et de comparaisons internationales.

Le cadre conceptuel quant à lui s'enrichit, pour le Luxembourg, d'un travail économétrique dont les principaux résultats ont été publiés en anglais sous le titre : « *Innovation and Productivity in Luxembourg* » dans *Economie et statistiques* n°23, avril 2008 et dont le présent document est une adaptation en français. La modélisation proposée s'inscrit dans la continuité des travaux entrepris de longue date par le Centre de Recherche public - Henri Tudor, sous l'impulsion du Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur et du STATEC. La somme des travaux antérieurs avait fait l'objet d'un numéro des Cahiers Economiques spécialement dédié à l'Innovation au Luxembourg en 2005. Toutefois, ce rapport constitue une avancée décisive par rapport aux résultats exposés à l'époque et basés sur les données de l'enquête innovation précédente :

- D'abord, l'étude fait apparaître la forte inégalité dans la répartition des efforts consentis en matière de dépenses d'investissement qui caractérise « le système d'innovation luxembourgeois ». Ainsi dans les secteurs analysés, les 10% des entreprises qui investissent le plus représentent 50% à 80% des dépenses de R&D du secteur. Plus précisément, les entreprises qui investissent massivement dans la R&D, sont, dans tous les secteurs, et de façon significative, beaucoup plus grandes que la moyenne des firmes de l'échantillon. Leurs investissements en R&D sont avant tout externes et passent notamment par des acquisitions de machines, d'équipements et de logiciels.
- De plus, le modèle estimé permet d'établir le lien positif capital entre innovation et productivité au niveau des firmes.

Pour ce qui concerne la mise en évidence du lien entre innovation et productivité, le modèle établit d'une part, que la production de connaissances augmente avec l'investissement consenti pour les activités d'innovation et d'autre part, que la production de connaissances fait augmenter la productivité des entreprises.

Enfin, les estimations permettent d'identifier un certain nombre de variables dont l'impact sur la propension à innover des firmes est non négligeable. Il s'agit notamment de la taille en nombre de salariés, du fait d'appartenir ou non à un groupe, et de la nature de l'environnement concurrentiel perçu par les firmes.

- La probabilité d'innover augmente avec la taille de l'entreprise. En revanche, l'effort consenti par employé diminue ainsi que les résultats obtenus.
- Le fait d'appartenir à un groupe augmente clairement la probabilité de se lancer dans des activités d'innovation ainsi que le montant moyen des dépenses de R&D consenti par employé.
- Le degré de concurrence et la pression de la demande perçus par les entreprises sont des facteurs importants dans la décision d'innover d'autant plus que l'entreprise perçoit l'avance technologique comme un facteur décisif pour la compétitivité sur son marché.

Par ailleurs, les résultats de l'étude suggèrent des modèles d'organisation et des logiques sous-jacentes distinctes constituant autant de points de départ pour le repérage d'un éventuel « système national d'innovation » dont l'existence reste toutefois à démontrer.

Dans cet esprit, on retiendra ici :

- Le rôle particulier des start-up qui ouvrent de nouveaux marchés avec de nouveaux produits et donc pour qui l'innovation semble constituer le fondement de la stratégie ;
- La variabilité importante des indicateurs d'innovation d'un secteur à l'autre et la polarisation intra-sectorielle des investissements laissant envisager que plusieurs modèles de production d'innovations coexistent dans lesquels les firmes et les secteurs jouent des rôles distincts et peut-être complémentaires.

A l'issue de cette étude des résultats clairs apparaissent qui peuvent appuyer les décisions publiques bien qu'il convienne de poursuivre l'analyse. Notamment, il conviendrait de préciser les rôles de chacun dans une structure

organisationnelle faite de réseaux sans doute en partie internationaux et d'étudier l'évolution des résultats obtenus par les entreprises innovantes en introduisant des comparaisons temporelles.

Ces résultats montrent que l'innovation fait augmenter la productivité et donc la compétitivité des entreprises installées au Luxembourg. Ce fait, justifie pleinement la politique d'encouragement de la R&D mise en œuvre par les autorités luxembourgeoises dans le cadre de la stratégie de Lisbonne. Le rapport établit également que la politique de « démocratisation » de la R&D doit encore être fortement encouragée afin qu'un plus grand nombre d'entreprises, et notamment les PME, accèdent à l'innovation, améliorant leur productivité et partant la compétitivité de notre économie. En effet, le rôle prépondérant des groupes et notamment des groupes étrangers laisse supposer que les décisions stratégiques ne sont pas prises sur une base locale mais plutôt sur des considérations de spécialisation internationale pour lesquelles le Luxembourg détient des avantages comparatifs en particulier en ce qui concerne l'industrie des services. Par ailleurs, la multitude de très petits investisseurs en R&D pour lesquels cet investissement constitue un objectif stratégique et sans doute vital, contribuent fortement au renouvellement du tissu productif. Attirer et stabiliser au Luxembourg ces deux types d'innovateurs correspond à des objectifs et des instruments de politique économique distincts, complémentaires et nécessaires.

8.1.1 Modèle et principaux résultats

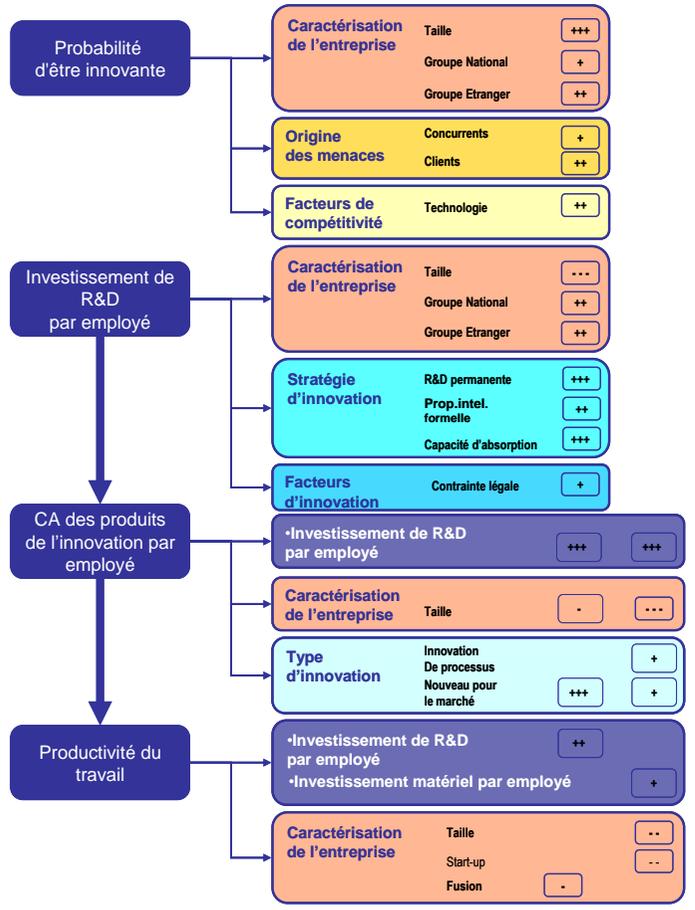
Le principal objectif de l'étude économétrique réalisée a consisté à estimer l'effet des dépenses de R&D sur la production d'innovation et sur la performance des entreprises. C'est la première étude conduite à un niveau entreprise sur données luxembourgeoises. On s'est efforcé d'analyser l'influence des spécificités de l'économie et de l'innovation luxembourgeoises sur la productivité et la production d'innovation (outcome). Ces travaux visent en particulier à identifier l'influence propre du secteur financier et du petit nombre d'acteurs (Top 10) dont dépend la plus grosse partie des efforts consentis en matière de dépenses d'innovation. Ainsi, la distribution très inégale des dépenses de R&D et la forte prédominance du secteur financier sont-ils pris en compte dans l'estimation par l'utilisation de sous-échantillons distincts. Par ailleurs, on analyse l'influence spécifique des

investissements de R&D sur la production de connaissance. La démarche mise en œuvre est proche du modèle développé par Crepon, Duguet et Mairesse (1998) et les données utilisées sont issues de la « quatrième enquête innovation. » (CIS4).

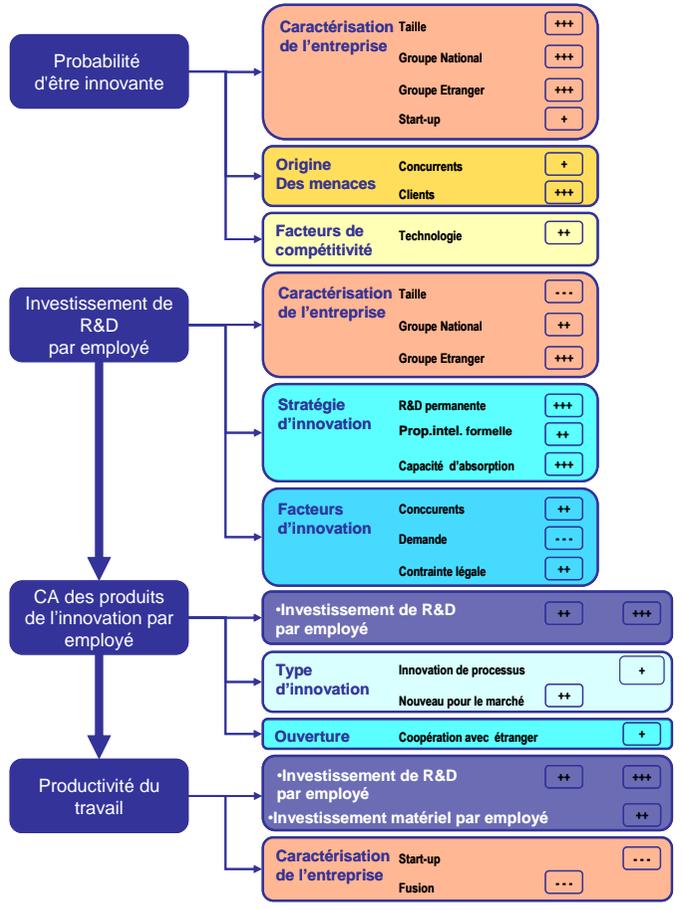
Il apparaît que les efforts d'innovation ont un impact positif sur la production d'innovation, et que cette dernière contribue à l'amélioration de la productivité de l'entreprise. Cependant, cet impact semble se diluer lorsque les sous-échantillons excluant les plus gros investisseurs ou les entreprises du secteur financier sont utilisés. L'effet de l'innovation sur la productivité tend également à disparaître lorsque les investissements matériels sont introduits comme variable exogène dans l'estimation. Toutefois, l'effet des investissements matériels est de nouveau significatif lorsque les sous-échantillons excluant les plus gros investisseurs ou les entreprises du secteur financier sont utilisés. Ainsi, en dehors du secteur financier, l'impact des investissements matériels sur la productivité prime sur celui des investissements de R&D et de l'innovation.

Par ailleurs, les résultats des estimations dépendent dans une certaine mesure de l'échantillon employé. Les trois schémas présentent pour chaque échantillon et pour chaque équation du modèle, les variables dont les paramètres estimés sont significatifs. Le degré de significativité et le signe du paramètre estimé sont repris dans les petits carrés figurés à droite du nom de la variable. Ils sont exprimés par des signes plus et des signes moins : (+++) signifie que le paramètre estimé est très significatif et que la variable a un impact positif sur la variable endogène de l'équation dont l'intitulé figure dans la boîte bleue à laquelle elle est reliée. De la même façon, (-) signale une variable dont le paramètre estimé est significatif et l'impact sur la variable expliquée, négatif. Pour les deux dernières équations, les résultats des équations incorporant les investissements matériels sont ajoutés dans la colonne de signes située à droite.

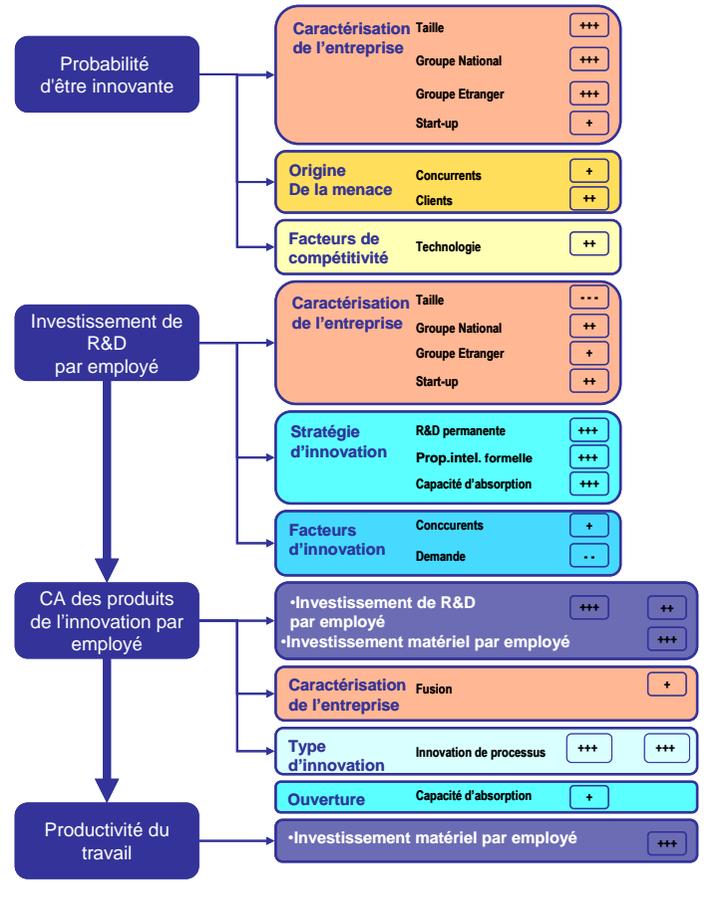
Tout l'échantillon



Top10 exclues



Secteur Financier exclu



8.1.2 Principales conclusions

L'effet « innovation » : le modèle estimé confirme les résultats généralement obtenus dans ce type d'approche. D'une part, la production de connaissances augmente avec l'investissement consenti pour les activités d'innovation. D'autre part, la productivité des entreprises augmente avec le niveau de production de connaissances (R&D outcome).

L'effet « taille » : La probabilité d'innover augmente avec la taille de l'entreprise. En revanche, l'effort consenti par employé diminue ainsi que les résultats obtenus en terme de production de connaissances. Du coup, l'importance de l'effet obtenu dépend plus de l'intensité de l'effort que de son montant dans l'absolu.

L'effet « appartenance à un groupe » : Pour une entreprise, le fait d'appartenir à un groupe augmente clairement à la fois la probabilité de se lancer dans des activités d'innovation et le montant moyen de dépenses de R&D consenti par employé. Ensuite, les résultats obtenus en terme de produit d'innovation et d'impact sur la productivité se distinguent nettement selon les secteurs d'activités : les entreprises du secteur financier obtiennent des résultats plus élevés en terme de produits de l'innovation et de productivité du travail que la moyenne des autres secteurs, tandis que les résultats des entreprises de conseil en technologies de l'information et des autres services aux entreprises sont plus faibles que ceux des secteurs industriels.

L'effet « concurrence » : Le degré de concurrence et la pression de la demande perçus par les entreprises apparaissent comme des facteurs importants dans la décision d'innover et logiquement, d'autant plus que l'entreprise perçoit l'avance technologique comme facteur décisif de la compétitivité sur son marché.

L'effet « Top 10 » : Les entreprises qui investissent massivement dans la R&D, sont, dans tous les secteurs, et de façon significative, beaucoup plus grandes que la moyenne des firmes de l'échantillon. Leurs investissements en R&D sont avant tout externes et passent notamment par des acquisitions de machines, d'équipements et de logiciels. Les moyennes et grandes entreprises appartenant à un groupe, notamment dans le secteur financier et dans celui du commerce, achètent massivement des connaissances et des équipements à d'autres entreprises. Aussi, il

se peut qu'une partie de l'échantillon décrive les clients et les fournisseurs de mêmes activités d'innovation conduites en coopération. On retiendra ici d'une part la variabilité intersectorielle importante des principaux indicateurs d'innovation envisagés et d'autre part la polarisation systématique dans tous les secteurs. Enfin, la polarisation intra-sectorielle est réelle dans chaque secteur où un très petit nombre d'entreprises plutôt grandes pour leur secteur d'activités représentent entre la moitié et plus des deux tiers de l'ensemble des efforts consentis par le secteur en matière de R&D. De nouveau, les écarts dans les capacités déployées laissent penser qu'il y a des différences de nature dans les processus d'innovation.

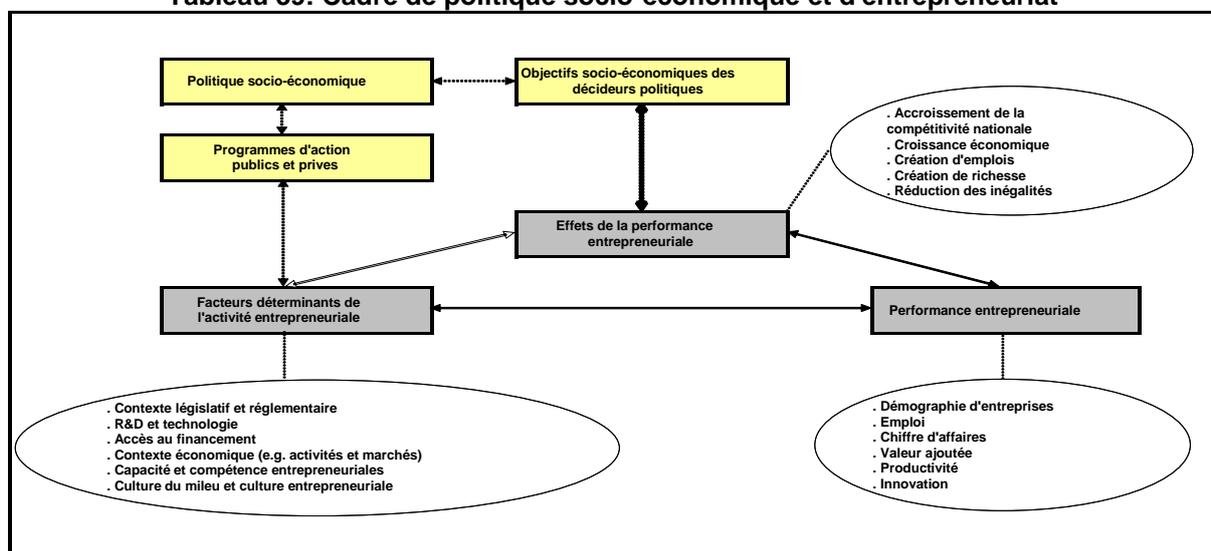
L'effet « start-up » : Les activités de R&D ne sont pas principalement le fait d'entreprises récentes sur le marché bien que la propension à innover augmente un peu avec la jeunesse de l'entreprise. Toutefois, les entreprises nouvellement installées et qui innovent, investissent des montants par employé importants eu égard à leur petite taille et ce, pour des résultats plutôt incertains en terme de productivité. On a déjà signalé le fait que ces entreprises n'avaient peut-être pas encore optimisé leurs processus internes. De plus, si les jeunes entreprises utilisent les nouveaux produits pour ouvrir des marchés, il se peut que l'effet des innovations ne soit pas perceptible sur une période d'observation en moyenne plus courte que pour les autres entreprises de l'échantillon. Du coup, ces start-up qui semblent se rapprocher le plus de la définition schumpetérienne de l'entrepreneur innovant devraient sans doute faire l'objet d'une attention particulière et peut-être d'études complémentaires pour mieux les caractériser et identifier l'origine de la faiblesse des résultats obtenus et élucider leur rôle dans les systèmes d'innovation prévalant au Luxembourg.

8.2 A la recherche de l'entrepreneur :

le projet de recherche sur le Statut d'indépendant au Luxembourg

L'indépendant, l'entrepreneur et l'esprit d'entreprise sont au centre de la stratégie de Lisbonne²⁰² portant sur la croissance et l'emploi et dont la ligne directrice intégrée (LDI) 15 concerne tout spécialement l'entrepreneuriat et l'activité entrepreneuriale, soit : «Encourager l'esprit d'entreprise²⁰³ et favoriser un environnement favorable aux PME²⁰⁴». En 2006, le Comité de coordination tripartite a exprimé dans son avis²⁰⁵ qu'il importait de retenir comme un des six axes stratégiques «La mise en place d'un ensemble de dispositifs complémentaires en faveur de la compétitivité des entreprises».

Tableau 39: Cadre de politique socio-économique et d'entrepreneuriat



Source: Typologie de l'indépendant - Rapport de la Phase I, Le Statut d'indépendant au Luxembourg (Centre de Recherche Henri Tudor, 2008)

La mise en œuvre de Lisbonne est constituée de la formulation d'une politique et d'objectifs socio-économiques fondée sur la concertation du Gouvernement du Luxembourg avec ses partenaires sociaux. Le plan stratégique ou plan de réforme

²⁰² La stratégie de Lisbonne forme un tout, dont les composantes essentielles se résument en l'objectif suivant fixé lors du Conseil européen de mars 2000 : « devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable, accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi, et d'une grande cohésion sociale ».

²⁰³ L'esprit d'entreprise (entrepreneurship) est défini comme étant "the mindset and process to create and develop economic activity by blending risk-taking, creativity and/or innovation with sound management, within a new or an existing organisation". Commission of the European Communities, Green Paper on European Entrepreneurship, 2003.

²⁰⁴ Petites et moyennes entreprises.

²⁰⁵ Avis du Comité de coordination tripartite du 28 avril 2006.

national, le Plan national pour l'innovation et le plein emploi²⁰⁶, est l'expression de la politique socio-économique. Sa mise en œuvre se fait au travers des réformes législatives et des programmes d'action publics et privés fondés sur des «Partenariats Publics-Privés» (PPP). Les organisations et chambres professionnelles y sont activement engagées avec les ministères et agences de l'administration publique.

Et c'est là justement où réside le problème en ce qui concerne la communication et le dialogue portant sur l'indépendant, l'entrepreneur et l'esprit d'entreprise. Les notions et termes utilisés restent malgré tout flous, voire imprécis. Ce qui fait que tout un chacun, qu'il soit d'ailleurs du Grand Public ou d'une administration, d'une organisation ou d'une chambre professionnelle, peut avoir sa façon d'appréhender ces concepts.

C'est de ce constat au sein du STATEC, de l'Observatoire de la Compétitivité et du Centre de Recherche Henri Tudor (CRP HT) que le projet de travail de recherche sur le «Statut d'indépendant au Luxembourg» a vu le jour en septembre 2007. La première phase du projet, la «Typologie de l'indépendant», a été exécutée entre septembre et décembre 2007 et a porté sur un état des lieux de l'indépendant entrepreneur dans le milieu luxembourgeois. Elle a permis de dégager une définition et une typologie préliminaire succincte de l'indépendant entrepreneur luxembourgeois et d'identifier des thèmes centraux de recherche empirique destinés à être poursuivis dans les phases futures du projet. La deuxième phase est déjà bien engagée et concerne le développement d'une mesure nouvelle qui permettra de mieux estimer le nombre d'indépendants entrepreneurs suivant ses types de personnalité. La troisième phase du projet envisagée concernerait une enquête exploratoire de la typologie de l'indépendant entrepreneur. Cette enquête aurait pour objet de préparer le terrain à des enquêtes et recherches spécifiques futures portant sur les besoins pressentis des acteurs politiques et économiques pour leur fournir un support dans leurs efforts d'élaboration et de mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne.

²⁰⁶ Plan national pour l'innovation et le plein emploi – Rapport de mise en œuvre 2007, Gouvernement du Grand-duché de Luxembourg.

8.2.1 Disponibilité limitée et disparate d'informations sur l'indépendant et l'entrepreneur au Luxembourg

L'Observatoire de la Compétitivité est le coordinateur de la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne au Luxembourg. En sus de sa fonction de centrale de collecte de la kyrielle d'informations concernant Lisbonne ²⁰⁷, son rôle inclut les efforts en développement des instruments d'analyse et des indicateurs statistiques, dont ceux du «Tableau de Bord Compétitivité de l'économie luxembourgeoise²⁰⁸» (TBCO).

Le TBCO, présentement composé de 81 indicateurs répartis en 10 catégories, comporte la catégorie 6 qui concerne l'entrepreneuriat et est constituée de 4 indicateurs dont un qui porte sur le pourcentage (%) des indépendants dans l'emploi intérieur total. Le pourcentage des indépendants dans le total de l'emploi intérieur (5,96% en 2006) offre un résultat apparemment décevant par rapport à la majeure partie des 27 pays communautaires dont la moyenne est de 16,94%. La question primordiale se pose tout spécialement quant à la justesse de la mesure du pourcentage des indépendants comme indicateur de l'activité entrepreneuriale. Il s'agit là d'une question de définition de l'indépendant et, subsidiairement, de la pertinence de la mesure retenue.

La source de référence unique de mesures quantitatives sur l'indépendant est l'Inspection générale de la sécurité sociale²⁰⁹ (IGSS). La Sécurité sociale collecte les informations sur l'indépendant ou le travailleur indépendant suivant les critères établis par la législation sociale²¹⁰. Il s'agit de travailleurs indépendants exerçant une activité commerciale au sens large (i.e. artisans, commerçants et industriels), d'agriculteurs ou de travailleurs dits intellectuels dont l'activité est à caractère personnalisé et non commercial (par exemple les médecins et les avocats).

²⁰⁷ Les informations peuvent être consultées sur son site *www.odc.lu*.

²⁰⁸ Bilan compétitivité 2007 - En route vers Lisbonne, Perspectives de Politique Economique, No 7 Septembre 2007, Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur.

²⁰⁹ Rapport général sur la sécurité sociale – 2006, Inspection générale de la sécurité sociale, Ministère de la Sécurité Sociale.

²¹⁰ Cf. Droit de la sécurité sociale - Luxembourg, Inspection générale de la sécurité sociale, Ministère de la Sécurité Sociale, 2006.

Tableau 40:Travailleurs Indépendants au Luxembourg - 2006

| Profession | Nombre de personnes | | |
|---|---------------------|-------|--------|
| | Homme | Femme | Total |
| Travailleurs Intellectuels Indépendants | 4.010 | 2.453 | 6.463 |
| Artisans, Commerçants et Industriels | 6.818 | 3.374 | 10.192 |
| Agriculteurs | 2.076 | 1.379 | 3.455 |
| Total | 12.904 | 7.206 | 20.110 |

Source: IGSS - Rapport général sur la sécurité sociale 2006, Rupture de série (Loi du 25 juillet 2005)

La mesure communautaire d'indépendant luxembourgeois, retenue pour le calcul de la proportion d'indépendants dans l'emploi intérieur total du Tableau de Bord Compétitivité de l'économie luxembourgeoise, est en fait l'aboutissement de l'exploitation d'estimations tirées de l'Enquête communautaire sur les forces de travail effectuée uniquement sur les ménages résidents. L'Eurostat, en se limitant en plus aux seuls indépendants exerçant en nom propre sans forme juridique, sous-estime de ce fait la part réelle d'indépendants qui incluent tout particulièrement des indépendants exerçant leurs métiers sous l'égide de sociétés ayant une forme juridique, comme la SA et la SARL .

Pour ce qui est des mesures qualitatives concernant l'indépendant entrepreneur, le Gouvernement et ses partenaires sociaux ne disposent que de deux enquêtes sur la condition d'entrepreneur, l'une communautaire «Enquête sur les Facteurs de réussite des entreprises²¹¹» (Factors of Business Success – FoBS) et l'autre, d'utilité indirecte mais non moins importante, de PwC Luxembourg «Les entreprises familiales luxembourgeoises²¹²». Une autre source d'informations portant sur l'entrepreneuriat, soit l'«Enquête entrepreneuriat» menée par l'organisation Gallup pour le compte de la Commission Européenne²¹³, fournit un ensemble de données sur le contexte culturel de l'indépendant et de l'entrepreneur suivant les perceptions des répondants²¹⁴ à l'enquête. Ces perceptions portent en particulier sur les motivations et les obstacles au statut d'indépendant.

²¹¹ Cf. *Une typologie des entrepreneurs luxembourgeois (résultats de l'enquête communautaire FOBS)*. Ries, J. Cahiers Economiques de STATEC: No 103, 2007 ; et *Factors of Business Success*, ec.europa.eu/eurostat/, Eurostat : 2006.

²¹² *Les entreprises familiales luxembourgeoises, A la recherche des compétences nécessaires pour garantir la croissance et la transmission de l'entreprise*, 2^{ème} édition, PwC Luxembourg : Novembre 2007.

²¹³ *Entrepreneurship Survey of the EU (25 member states), United States, Iceland, and Norway*, Flash Eurobarometer, Flash EB Series # 192, European Commission: 2007.

²¹⁴ L'échantillon de 500 personnes inclut des indépendants, salariés et étudiants.

Le constat initial auquel on aboutit est que l'on a à disposition peu d'informations sur l'indépendant et que ces informations disparates ne constituent pas une base adéquate pour évaluer l'entrepreneur et l'activité entrepreneuriale au regard de la stratégie de Lisbonne. Elles fournissent peu de support aux acteurs politiques et économiques pour ce qui est de l'évaluation des réformes poursuivies et des moyens mis en œuvre dans le cadre de Lisbonne sur le plan du Luxembourg. Il manque donc à la fois des mesures quantitatives et qualitatives. Qui plus est, on ne sait pas exactement ce qui est un entrepreneur et ni comment ce dernier s'insère dans le contexte luxembourgeois.

8.2.2 Cerner l'indépendant entrepreneur au regard de la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne

La notion d'entrepreneur, que ce soit en recherche théorique et empirique ou dans les travaux de l'OECD, de l'Eurostat ou de la Commission européenne, est usuellement focalisée sur l'économie de commerce et de services, soit les sections de la NACELUX²¹⁵ C à O, hors l'Administration publique (NACELUX section L). L'agriculture et ses activités assimilées (NACELUX sections A et B) sont donc exclues.

L'entrepreneur est de ce fait associé à l'activité d'entreprise commerciale au sens large, exerçant sa profession soit en nom propre, soit sous l'égide d'une entreprise sociétaire (typiquement la société anonyme – SA – ou la société à responsabilité limitée – SARL –). En fait, la notion d'entrepreneur ainsi établie est compatible avec celle du travailleur indépendant de la Sécurité sociale luxembourgeoise qui y assimile le travailleur intellectuel indépendant et le gérant d'entreprise.

Il est habituel d'identifier l'entrepreneur à l'innovation. En réalité, peu d'indépendants entrepreneurs opérant plus particulièrement dans les PME (entreprises de moins de 250 salariés) se considèrent comme étant innovateurs, que ce soit en procédés, produits (c.-à-d. biens ou services) ou marchés nouveaux. Il importe de ce fait de reconnaître que l'indépendant entrepreneur peut être un simple routinier, exerçant son métier suivant les normes et pratiques usuelles de sa profession ou de son activité économique. Même, il importe de reconnaître que l'entrepreneur peut être

²¹⁵ Nomenclature d'activités - Révision 1.1, Version luxembourgeoise de la Nomenclature des Activités économiques dans la Communauté Européenne Révision 1.1 (NACE Révision 1.1), STATEC, Septembre 2004.

routinier alors que son activité d'entreprise, grâce aux salariés (d'où la notion d'intrapreneur, c'est-à-dire le salarié-entrepreneur innovateur), peut en fait être innovatrice. L'activité entrepreneuriale, saisie au travers des mesures d'activité de l'entreprise, s'avère être en définitive la manière appropriée de cerner la nature et la performance entrepreneuriales.

Ceci nous amène ainsi aux définitions suivantes portant sur l'indépendant entrepreneur, l'activité entrepreneuriale et l'entrepreneuriat, soit:

1. L'indépendant entrepreneur, routinier ou innovateur

L'indépendant entrepreneur est un travailleur indépendant. Il est la personne physique, en son nom propre ou sous l'égide d'une société ou entreprise, qui gère une activité économique sans lien apparent de subordination. Son rôle est de générer de la valeur économique et sociale par la création, le maintien et l'expansion de l'activité économique dont il a la responsabilité.

2. L'activité entrepreneuriale, routinière ou innovatrice

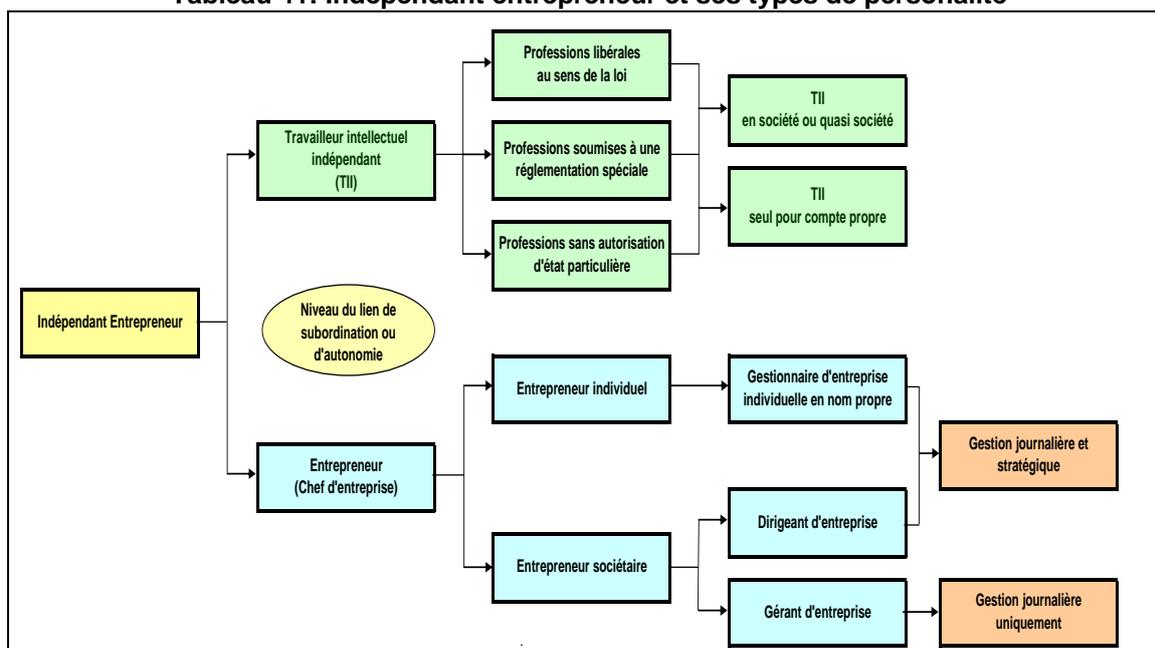
L'activité entrepreneuriale est constituée de toute action humaine engagée dans une activité économique ayant pour objet de générer de la valeur économique et sociale par la création, le maintien et l'expansion de l'activité économique.

3. L'entrepreneuriat

L'entrepreneuriat est le phénomène observé sous forme d'effets et de manifestations de l'activité entrepreneuriale du travailleur intellectuel indépendant ou de l'entreprise.

C'est ainsi que la définition opérationnelle commune proposée tâche de faire la part des choses et ne retient que le critère de niveau de lien de subordination ou d'autonomie en différenciant entre travailleurs intellectuels indépendants, entrepreneurs individuels et sociétaires, et gérants et dirigeants d'entreprise. Cela permet de distinguer les types de personnalité de l'indépendant entrepreneur suivant l'autorité exercée.

Tableau 41: Indépendant entrepreneur et ses types de personnalité



Source: Concertation sur la définition de l'indépendant entrepreneur, Note de travail - Statut de l'indépendant au Luxembourg, Phase II (McNeill G, 2008)

La définition proposée de l'indépendant entrepreneur et celle de l'activité entrepreneuriale permettent de réconcilier le cadre légal de la sécurité sociale avec les notions de base provenant de la recherche économique théorique et empirique. C'est en fait un cadre de référence pratique qui combine les activités de routine et les activités d'innovation, tout en permettant de distinguer l'entrepreneur individuel de l'entrepreneur sociétaire. Elle reconnaît que c'est l'entreprise et son activité entrepreneuriale²¹⁶ qui sont le véhicule par lequel l'entrepreneur exerce son métier, ce qui permet de faire la liaison avec les travaux et statistiques portant sur les entreprises²¹⁷. Notons que le travailleur intellectuel indépendant qui adopte une forme juridique se trouve saisi en tant qu'entrepreneur sociétaire, comme gérant ou dirigeant d'entreprise.

A partir de ce cadre de référence de l'entrepreneuriat, on est à même de combiner les informations provenant de bases de données maintenues au niveau des administrations, organisations et chambres professionnelles. C'est en fait un des

²¹⁶ Le 3^{ème} Plan d'action en faveur des PME (Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, avril 2008), dont la mise en œuvre s'adaptera à l'engagement nouveau européen « *Small Business Act* » en faveur des PME, porte sur l'entreprise, un juste reflet de l'où on saisit l'entrepreneur et son activité entrepreneuriale.

²¹⁷ Comme ceux se fondant sur l'enquête communautaire sur la structure d'entreprises (Structural Business Survey – SBS) et l'enquête communautaire sur l'innovation (Community Innovation Survey – CIS).

objets de la Phase II du projet de travail de recherche sur le Statut d'indépendant au Luxembourg. L'intention est de constituer une base de données succincte auprès du STATEC, Entreprises et activités entrepreneuriales. La base intégrera les informations du STATEC et de l'IGSS avec des données pertinentes éventuelles provenant d'autres bases, telles que celles maintenues par les Chambres de Commerce et des Métiers. Une telle base de données servira de point de départ aux phases de recherche futures en fournissant des mesures quantitatives et qualitatives plus complètes sur l'indépendant entrepreneur et l'activité entrepreneuriale ou d'entreprise.

Tableau 42: Une première approximation préliminaire de mesures de l'Indépendant entrepreneur en 2005

| Types de personnalité | Nombre de personnes | % Emploi intérieur* |
|---|---------------------|------------------------|
| Entrepreneurs | 18.918 | 6,72% |
| Travailleurs intellectuels indépendants (IGSS) | 6.221 | 2,21% |
| Indépendants entrepreneurs de commerce et des services (NACELUX sections C à O, hors L) | 25.139 | 8,93% |
| Travailleurs indépendants de l'agriculture (IGSS) | 3.530 | - |
| Indépendants entrepreneurs de l'agriculture, de commerce et des services (NACELUX sections A à O, hors L) | 28.669 | 10,02% |
| *Emploi intérieur (Comptes nationaux, SEC95): NACELUX sections C à O, hors L - 281.600 personnes et NACELUX sections A à O, hors L - 286.200 personnes | | |

Source: IGSS (Rapport de la sécurité sociale, 2007) et STATEC (Répertoires des entreprises luxembourgeoises au 1er janvier 2006)

Dans l'encadré contenant Une première approximation préliminaire de mesures de l'indépendant entrepreneur en 2005, l'estimation du nombre des indépendants entrepreneurs part de cette démarche-là. Elle combine des informations provenant de bases de données différentes, ici celles maintenues par l'IGSS et le STATEC. On aboutit à quelque 28,700 indépendants entrepreneurs, dont quelque 25,100 personnes pour l'économie de commerce et de services. La mesure appropriée pour les indépendants exerçant leurs professions comme propriétaire ou copropriétaire dans l'entreprise sans personnalité juridique - suivant la notion des Comptes nationaux - est de 16,723 personnes hors les agriculteurs et de 20,253 les incluant. Cela donne donc, au regard de l'emploi intérieur total²¹⁸ de 299.100 personnes occupées en 2005, des pourcentages d'indépendants de 5,59% et 6,77% respectivement, le dernier chiffre étant à comparer à la statistique de l'Enquête des

²¹⁸ Y compris les salariés des ménages, NACELUX section P, se montant à 4.600 personnes en 2005.

forces de travail (EFT) de l'Eurostat de 6,19%. Les mesures correspondant à l'indépendant entrepreneur sont de 8,93% et 10,02% respectivement en 2005 suivant les activités économiques considérées et reflètent la prise en compte de l'entrepreneur sociétaire, lui qui agit dans une entreprise ayant une personnalité juridique.

8.2.3 Les pistes de recherche futures du projet de travail sur le Statut d'indépendant au Luxembourg

La première phase du projet de recherche, La Typologie de l'indépendant au Luxembourg, a identifié en particulier des thèmes de recherche centraux²¹⁹. La poursuite du projet a pour objet de constituer une base de mesures et d'informations susceptible de fournir un support au Gouvernement du Luxembourg et à ses partenaires sociaux dans leurs efforts d'élaboration et de mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne.

Les trois phases du projet suivant la première auraient pour objet de mettre en place (1) *le cadre d'analyse de l'activité entrepreneuriale*, (2) *les informations statistiques sur l'indépendant entrepreneur* et (3) *les typologies de l'indépendant entrepreneur suivant ses attributs clés*²²⁰ *par activité économique et taille d'entreprise*. A partir de ce cadre de référence et de cette base d'informations, on serait en mesure d'aborder des thèmes spécifiques portant sur des domaines de politique socio-économique et leurs programmes d'action publics et privés. Notons que les thèmes d'*Accès au Financement* et l'*Impact du genre sur la condition d'entrepreneur* ont suscité un grand intérêt parmi les interlocuteurs engagés dans la première phase de recherche. Il en est de même des thèmes du *Poids administratif* et du *Passage au statut de l'indépendant entrepreneur*. Le choix et l'ordre d'exécution des thèmes dépendent en fin de compte des priorités des acteurs politiques et économiques dans leur poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne.

²¹⁹ Cf. Tableau *Thèmes de recherche centraux identifiés*, page 6, Rapport *Typologie de l'indépendant*, première phase de recherche, Le Statut d'indépendant au Luxembourg, Centre de Recherche Public Henri Tudor, 2008.

²²⁰ Par exemple : âge, sexe, nationalité, éducation et expérience professionnelle.

8.3 La productivité²²¹ au Luxembourg est-elle cyclique ?²²²

L'objectif de cet article est de décomposer la tendance et le cycle de la productivité globale des facteurs au Luxembourg. Pour se faire, nous appliquons le fameux filtre d'Hodrick et Prescott (1997) sur les données de la productivité totale des facteurs sur une période allant de 1995 à 2006. Nous trouvons que l'évolution haussière de la productivité globale des facteurs est expliquée en grande partie par les secteurs regroupant les activités industrielles et financières.

8.3.1 Introduction

Nombreux sont les travaux qui ont cherché à estimer du mieux possible le cycle d'affaires. En effet, depuis les travaux pionniers de Burns et Mitchell (1946) qui introduisent les concepts de co-mouvement et d'évolutions asymétriques entre les phases d'expansion et de contraction, et les articles fondateurs d'Hodrick et Prescott (1997)²²³, Beveridge et Nelson (1981), Watson (1986) et Clark (1987), beaucoup de progrès ont été réalisés dans le développement de modèles de détection des cycles.

En revanche, très peu de travaux ont tenté d'étudier le cycle de la productivité. En effet, seules quelques références sont disponibles dans la littérature (Palm et Pfann (1995) et French (2001)). Palm et Pfann (1995) utilisent un modèle à composantes inobservables pour analyser les caractéristiques dynamiques de la productivité totale des facteurs. Plus récemment, French (2001) développe un modèle de type markovien qui permet de prendre en compte les changements de régime.

Cependant, ces deux modèles comportent des limites liées aux données utilisées. En effet, Palm et Pfann (1995) et French (2001) utilisent le fameux résidu de Solow comme mesure du progrès technique. Or, Hall (1990) et Roger (1995) ont montré que ce dernier pouvait être biaisé si certaines conditions n'étaient pas respectées, en particulier l'hypothèse de concurrence pure et parfaite.

En utilisant une méthode de calcul appelée approche non paramétrique d'enveloppement des données (DEA), DiMaria et Ciccone (2006, 2008)

²²¹ Dans cet article, le terme productivité se définit comme le rapport entre la production et les ressources nécessaires à la production (le travail et le capital). Ceci signifie que nous analysons l'évolution technologique au Luxembourg. Pour une étude de la productivité du travail, voir Bianco (2008).

²²² L'auteur souhaite remercier Serge Allegrezza, Anne Dubrocard, Alexandra Guarda-Rauchs et Martine Hildgen pour leurs commentaires enrichissants sur une version antérieure.

²²³ L'article complet est apparu en 1997, pourtant les travaux de Hodrick et Prescott ont été réalisés en 1981.

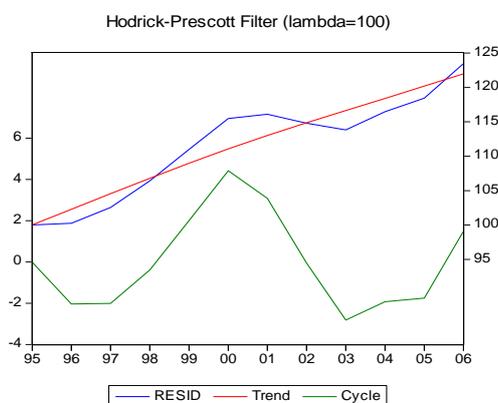
s'affranchissent des contraintes liées à la forme fonctionnelle et à la structure de marché. Pour cette raison, nous utilisons leurs données pour appliquer une méthode simple et très fréquente dans la littérature (voir Artis (2002)) : le filtre d'Hodrick et Prescott (1997).

La structure de l'article est la suivante. Dans une première partie, nous présenterons les résultats de la décomposition au niveau agrégé puis dans une seconde partie ceux obtenus au niveau sectoriel.

8.3.2 Décomposition de la tendance de la productivité globale des facteurs au niveau agrégé

Comme traditionnellement dans la littérature, la productivité²²⁴ globale des facteurs²²⁵ est ici calculée par un indice de Tornqvist²²⁶ en prenant comme prix de référence l'année 2000. Afin de rendre plus facile la lecture de l'évolution de la productivité, nous normalisons cette dernière à 100 pour l'année 1995. Nous obtenons les résultats suivants :

Figure 36: Productivité globale des facteurs



Source : STATEC

Nous constatons que la tendance de la productivité globale des facteurs est en augmentation sur l'ensemble de la période. Ceci est plutôt bon signe car synonyme d'avancées technologiques. Nous remarquons d'autre part, l'existence d'un cycle entre 1997 et 2003 avec une phase d'expansion de 1997 à 2000 et une phase de

²²⁴ Pour les diverses mesures de la productivité, voir OCDE (2001).

²²⁵ Voir Bianco (2008) pour une discussion sur la décomposition de la tendance et du cycle de la productivité du travail.

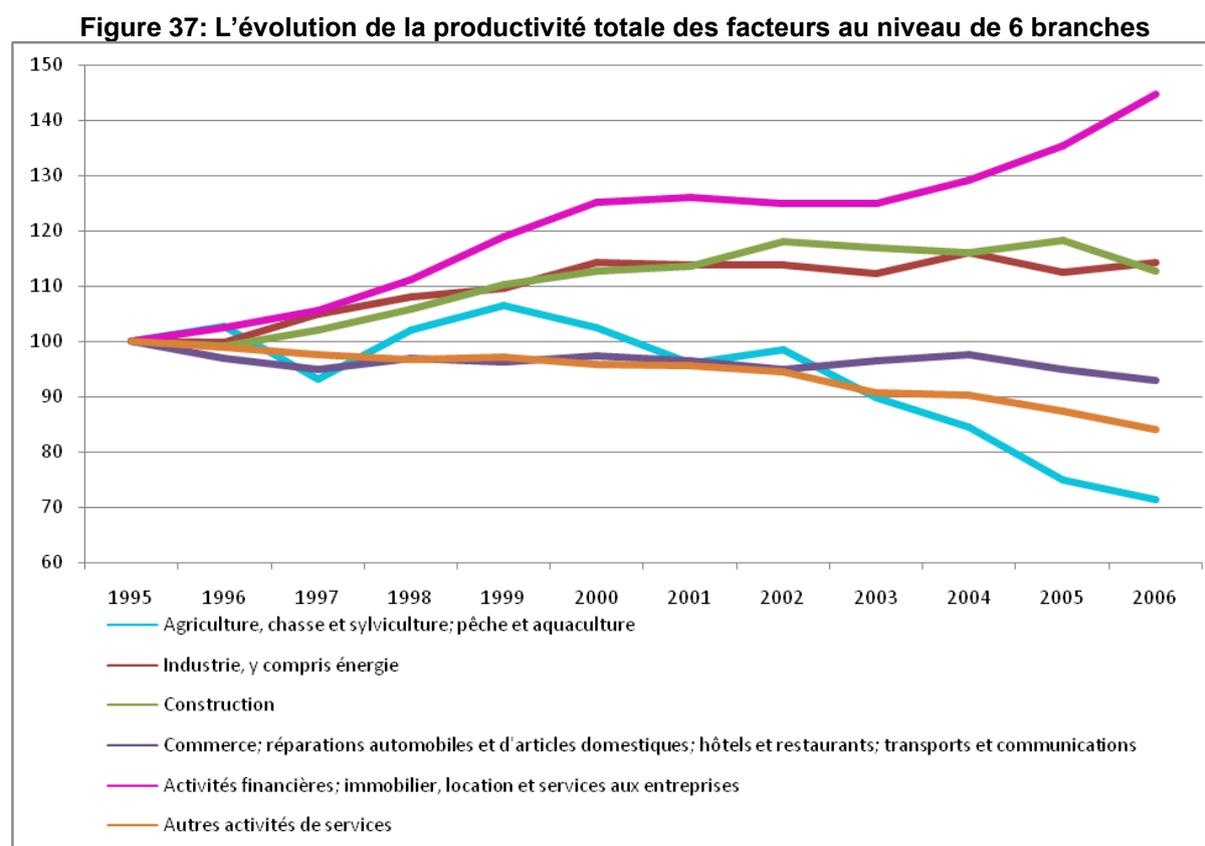
²²⁶ L'utilisation d'un indice de Malmquist donne des résultats semblables, voir DiMaria et Ciccone (2008).

décélération entre 2000 et 2003. Depuis 2003, le cycle semble revenu dans une phase d'expansion.

Ce premier résultat peut être analysé plus finement en reproduisant la même méthode sur des données désagrégées au niveau sectoriel.

8.3.3. Décomposition de la tendance de la productivité globale des facteurs au niveau sectoriel

En observant l'évolution de la productivité totale des facteurs au niveau de la NACE 6, nous constatons des dynamiques sectorielles divergentes. En effet, les branches activités financières et services aux entreprises, industrie y compris énergie et construction voient leur productivité totale des facteurs augmenter. A l'inverse, les branches commerce, transports et communication, autres activités de services et l'agriculture, chasse et pêche voient leur productivité totale des facteurs plutôt diminuer.



Source : STATEC

Les évolutions cycliques et tendanciennes pour chaque branche d'activité sont présentées dans les schémas suivants :

Figure 38: Agriculture, chasse et pêche

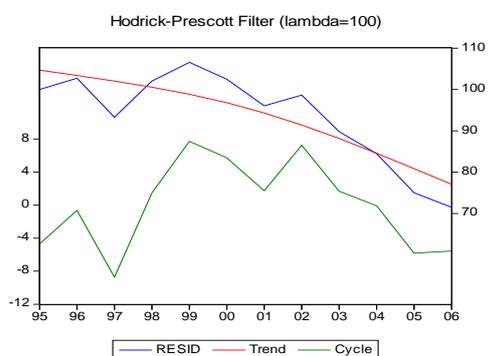


Figure 41: Commerce, transports et communication

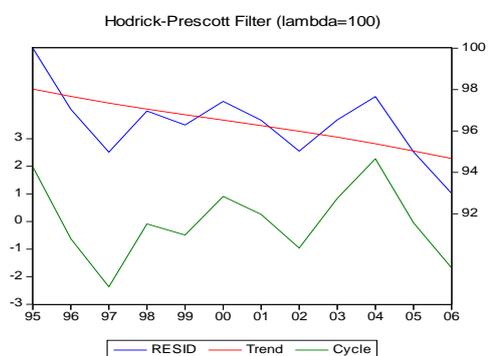


Figure 39: Industrie y compris énergie

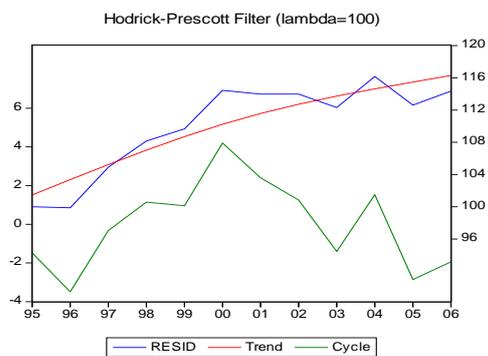


Figure 42: Activités financières et service aux entreprises

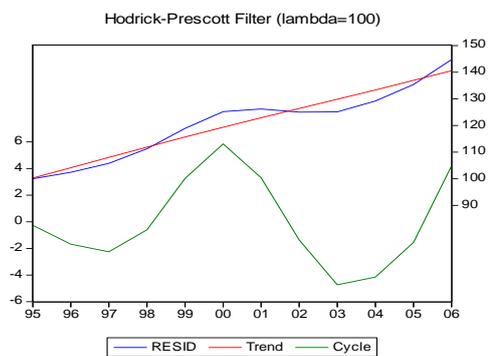


Figure 40 : Construction

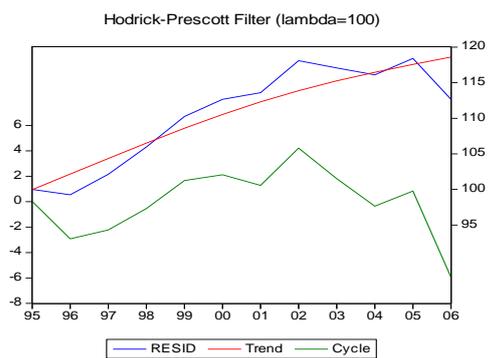
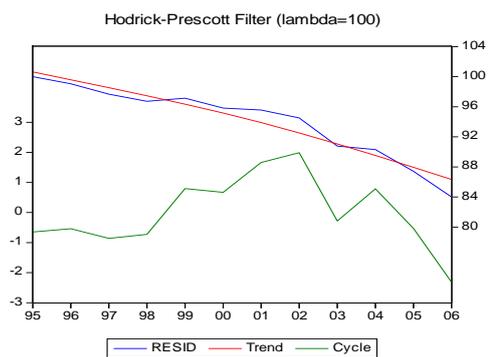


Figure 43: Autres activités de services



Source: STATEC

Nous observons une tendance à la baisse de la productivité, pour les branches agriculture, commerce et autres activités de services. Cela peut s'interpréter comme une régression technologique dans ce type de modèle. Si le résultat peut paraître surprenant, il est néanmoins cohérent avec ceux de DiMaria et Ciccone (2007)²²⁷. A contrario, nous constatons une tendance haussière de la productivité dans les secteurs de la construction, de la production manufacturière et des services financiers. Ceci est de bon augure car le secteur financier est le plus important pour le Luxembourg en termes de production, de valeur ajoutée et d'emploi.

Concernant la datation des cycles, l'ensemble des branches d'activités a connu une phase d'expansion entre 1997 et 2000 excepté l'Agriculture en 1999 et les branches de la construction et des autres activités de services en 2002. Depuis, l'ensemble des branches d'activités a connu une phase baissière depuis 2000 ou 2002 jusqu'à maintenant, excepté la branches des activités financières et du commerce. En effet, pour les activités financières, la baisse de la productivité se termine dès 2003, elle connaît par la suite une phase d'expansion. De même, pour la branche du commerce, la phase baissière s'achève en 2002 et se poursuit par une phase d'expansion jusqu'en 2004.

8.3.4 Conclusion

Nous analysons le comportement cyclique et structurel de la productivité totale des facteurs au Luxembourg en utilisant le filtre HP. Nous montrons l'existence d'un cycle de la productivité totale des facteurs d'une ampleur de 5 à 6 ans, principalement déterminé par le secteur financier et, dans une moindre mesure, par les produits manufacturés.

Néanmoins, ces résultats agrégés résultent de dynamiques sectorielles contrastées tant en ce qui concerne la tendance que le cycle. En effet, certaines branches connaissent mêmes des tendances baissières avec des cycles beaucoup plus erratiques qu'au niveau agrégé.

Toutefois, il apparaît évident que ces résultats sont fortement dépendants de la méthodologie utilisée et des données disponibles. Afin de confirmer ces conclusions,

²²⁷ D'autres études trouvent pour certains pays et certaines industries des résultats semblables, Kumbhakar et Wang (2005), Duffy et Papageorgiou (2000), Kneller et Stevens (2003), Diewert et Fow (2004).

de nouvelles données permettant de s'appuyer sur des séries plus longues et la comparaison des résultats obtenus à l'aide de méthodes alternatives seraient nécessaires.

8.3.5 Bibliographie

M. Artis (2002). « Dating the Business Cycle in Britain », *Centre for Growth and Business Cycle Research Discussion Paper Series*, N°017.

S. Beveridge, C. R. Nelson (1981). « A New Approach to Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the 'Business Cycle' », *Journal of Monetary Economics*, n°7, pp. 151-174.

D. Bianco (2008). « Décomposition Tendence-Cycle de Productivité au Luxembourg », *Mimeo, STATEC*.

A. F. Burns, W. E. Mitchell (1946). *Measuring Business Cycles* », *NBER, Columbia University Press*.

P. K. Clark (1987). « The Cyclical Component of U.S. Economic Activity », *Quarterly Journal of Economics*, vol 102 n°4, pp. 797-814.

E. W. Diewert, K. J. Fox (2004). « On the Estimation of Returns to Scale, Technical Progress and Monopolistic Markups », *University of British Columbia Discussion Paper*, n°09/04.

C. H. DiMaria, J. Ciccone (2006). « La Productivité Totale des Facteurs au Luxembourg », *Cahier économique, STATEC*, n°102.

C. H. DiMaria, J. Ciccone (2008). « Luxklems : Productivité et Compétitivité », *Perspectives de Politique Economique, Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur*, n°8.

J. Duffy, C. Papageorgiou (2000). « A cross-Country Empirical Investigation of the Aggregate Production Function Specification », *Journal Of Economic Growth*, vol. 5, p. 87-120.

M. W. French (2001). « Estimating Changes in Trend growth of Total Factor Productivity : Kalman and H-P filters versus a Markov-Switching Framework », *Finance and Economics Discussion Series 2001-44, Board of Government of the Federal Reserve System*.

R. E. Hall (1990). « The Invariance Properties of Solow's Productivity Residual », dans P. Diamond (ed.), *Growth, Productivity, Unemployment*, MIT Press, Cambridge.

R. J Hodrick, E. C. Prescott (1997). « Post War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29(1), p. 1-16, February.

S. Kneller, A. Stevens (2003). « The Specification of the Aggregate Production Function in the Presence of Inefficiency », *Economics Letter*, vol. 81, p. 223-226.

S. C. Kumbhakar, H. J. Wang (2005). « Estimation of Growth Convergence Using a Stochastic Production Frontier Approach », *Economics Letter*, vol. 88, p. 300-305.

OCDE (2001) : « Mesurer la productivité », Manuel de l'OCDE.

Paperjam, „Une société où personne ne prend de risque n'avance pas“, Septembre – Octobre 2008.

F. C. Palm, G. A. Pfann (1995). « Unravelling Trend and Stationary Components of Total Factor Productivity », *Annales d'Economie et de Statistique*, vol. 39, p. 67-92.

W. Roger (1995). « Can Imperfect Competition Explain the Difference between Primal and Dual Productivity Measures? », *Journal of Political Economy*, vol. 103, p. 316-330.

M. W. Watson (1986). « Univariate Detrending with Stochastic », *Journal of Monetary Economics*, vol. 18, p. 49-75.

8.4 L'inflation au Luxembourg : mesure et déterminants

Compte-rendu du Séminaire qui s'est tenu le 4 juin 2008 à l'instigation de l'Observatoire de la Compétitivité dans les locaux de la Chambre de Commerce.

8.4.1 Introduction

Alors que la stratégie de Lisbonne vise une croissance plus soutenue à travers une plus grande mobilisation de la main d'œuvre et une croissance non-inflationniste grâce notamment aux gains de productivité attendus de la diffusion des technologies de l'information, l'ensemble des pays de la zone euro doivent faire face à un regain d'inflation depuis maintenant presque un an. Ce phénomène est alarmant à plus d'un titre et remet en cause l'atteinte des objectifs d'inflation fixés par la BCE. Pour le combattre, il convient d'en connaître précisément l'ampleur et les sources internes et externes qui peuvent varier d'un pays à l'autre. En ce qui concerne les sources externes, les experts internationaux s'accordent généralement pour imputer le choc inflationniste aux tensions apparues sur les marchés des matières premières, notamment alimentaire, avec la montée en puissance des économies des pays émergents. Dans ce contexte de forte augmentation de la demande mondiale, le moindre choc conjoncturel sur la production agricole ou sur les approvisionnements en énergie se répercutent rapidement dans les prix. Toutefois, le degré et la vitesse d'absorption de ces chocs dépendent de caractéristiques propres à chaque économie. En effet, il existe aussi des déterminants internes, bien connus, de l'inflation. Les déséquilibres entre l'offre et la demande globale liés à un excès de demande par rapport aux capacités de production de long terme génèrent des pressions inflationnistes. Les chocs sur l'offre résultant de l'augmentation d'une catégorie de coût particulière de biens primaires ou d'impôts, devraient normalement se résoudre dans une augmentation des prix à court terme sauf si cela affecte les anticipations des agents. Les anticipations relatives à l'inflation sont un troisième type de déterminant crucial – si chacun anticipe que les prix vont augmenter, les prix augmentent car les producteurs augmentent leur prix et les salariés négocient des salaires à la hausse pour maintenir leurs revenus réels.

En ce qui concerne le Luxembourg, deux particularités doivent être gardées en mémoire. D'une part, le pays connaît un taux de croissance de l'inflation supérieur à

la moyenne de la zone euro depuis de nombreuses années s'accompagnant d'un taux de croissance du PIB également très supérieur à la moyenne des pays de la zone euro. D'autre part, le pays est avec la Belgique, l'un des rares pays de l'UE-27 à appliquer un système d'indexation des salaires. C'est la raison pour laquelle, avec l'inquiétude liée au retour de l'inflation, le débat au niveau national s'est particulièrement focalisé autour des questions liées aux causes internes de l'inflation et à l'effet dit de second tour.

Dans ce contexte, il importe aux décideurs politiques de connaître précisément les données et les mécanismes à l'œuvre avec leurs spécificités au niveau national. Afin d'éclairer le débat et de faire le bilan des connaissances accumulées sur le cas du Luxembourg, l'Observatoire de la Compétitivité a invité les experts nationaux à participer à un séminaire méthodologique animé par Serge Allegrezza. Ce séminaire a permis d'exposer les principaux résultats des travaux conduits tant en ce qui concerne l'amélioration des outils de mesure de l'inflation (STATEC et Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur) que les analyses visant à expliciter les causes et les facteurs déterminants du phénomène (STATEC, Université de Luxembourg - CREA, CRP-HT, BCL). Les représentants des partenaires sociaux (Chambre de Commerce, CEP-L) ont également été invités à présenter leurs points de vue.

8.4.2 Le point de vue des partenaires sociaux

La Chambre des Employés Privés a fait valoir son point de vue par la voix de S. Hoffmann. Il a rappelé que la croissance luxembourgeoise était peu inflationniste au regard des autres petites économies européennes connaissant des taux de croissance élevé de leur PIB. Les premières victimes de l'inflation sont les consommateurs et les ménages résidents qui ne bénéficient d'une augmentation de leurs salaires qu'après que les augmentations de prix ont été constatés (principe de l'indexation). Il constate avec C. Thelen qui a exposé le point de vue de la Chambre de Commerce que les tarifs et les prix administrés expliquent une partie non négligeable des hausses de prix enregistrées. Toutefois leurs avis divergent sur deux points importants :

1. En l'absence de meilleur outil de mesure, C. Thelen estime que la hausse de l'inflation mesurée par l'Indice des Prix à la Consommation National (IPCN) est un

indice d'une dégradation de la compétitivité de l'économie luxembourgeoise. S. Hoffmann préfère analyser l'évolution des exportations en valeur pour en juger et montrer que les performances luxembourgeoises sont bonnes (quoique recouvrant des différences sectorielles importantes).

2. La Chambre des employés privés a cherché à mesurer l'incidence potentielle d'une tranche indiciaire sur les prix dans l'hypothèse d'un report intégral. Par cette approche « comptable » et tenant compte de l'origine importée ou locale des biens consommés, on aboutit à la conclusion qu'une tranche indiciaire peut avoir une incidence d'au maximum 0,3 point sur l'inflation. La Chambre de Commerce estime que la méthode tend à sous-estimer l'incidence de la tranche en négligeant les effets dynamiques.

Afin d'apporter des éléments à ce débat, il convient d'abord de faire le point sur la mesure de l'inflation avant de s'intéresser aux modélisations du phénomène qui ont été proposées.

8.4.3 La mesure de l'inflation

a) Calcul de l'indice des prix à la consommation et ses dérivées

L'observation de l'évolution des prix sert de base à la construction de l'indicateur économique crucial que constitue l'inflation. Crucial en effet puisqu'il fonde les politiques monétaires nationales et européennes comme les négociations tripartites et les comparaisons internationales. Il importe donc que les méthodes qui président à la production de ces chiffres fassent l'objet d'un consensus de par leur rigueur et leur précision et s'améliorent constamment tout en préservant la nécessaire continuité des séries sans laquelle les analyses perdent de leur pertinence. J. Hury du STATEC est venu présenter les diverses améliorations apportées aux méthodes d'observation des prix et de calculs des indices du Luxembourg. Il convient avant tout de rappeler que les indices de prix sont élaborés dans un cadre réglementaire et légal extrêmement contraignant qui définit précisément les méthodes à déployer. Ainsi, l'échantillonnage, la couverture géographique et démographique, la nomenclature et les pondérations à utiliser, la fréquence des relevés et les méthodes d'ajustement de la qualité des produits et de traitement des prix manquant ou de certains prix de services particuliers font chacun l'objet d'un règlement spécifique.

Parmi les améliorations récentes, l'indice des prix des livres et celui des produits pétroliers ont fait l'objet de modifications importantes visant à une meilleure prise en compte des dépenses et des variations des dépenses encourues lors de l'achat des différents types de biens recouverts par ces deux catégories générales. Il est également prévu de modifier la méthode de prise en compte des produits saisonniers et des dépenses de logement. Pour ces deux types de biens, on se heurte en effet à un problème d'observation des données : dans le premier cas, les prix ne sont pas observables tout au long de l'année et dans le second, ils ne sont pas observables pour certaines catégories de consommateurs (en l'occurrence, les propriétaires). Des travaux sont par ailleurs en cours au niveau européen afin d'intégrer l'approche hédonique dans la méthode d'ajustement de la qualité. En effet, ces méthodes visent à augmenter la comparabilité, la fiabilité et la pertinence des mesures au niveau national comme au niveau européen. Il convient donc d'en harmoniser l'élaboration et le déploiement au niveau européen.

Comme les instituts nationaux de statistiques de la France, de l'Allemagne et du Royaume-Uni, le STATEC a développé un petit outil accessible sur internet qui permet de calculer son taux d'inflation personnel sensé tenir compte au plus près de ses habitudes de consommation personnelles. Il propose également la mesure d'indices des « achats fréquents » et à « taxes constantes ».

P. Thielen de l'Observatoire de la Compétitivité a présenté l'état d'avancement des travaux de construction d'un indice des prix dans la Grande-Région dont il a déjà été fait état dans le présent Bilan de compétitivité. Autant d'éléments qui contribuent à mieux former et informer les consommateurs et à faciliter la compréhension des concepts d'Indice des Prix à la Consommation (IPC) à condition de ne pas oublier que nous avons besoin d'un référentiel commun et unique pour mesurer l'évolution des prix et servir de base aux discussions entre les parties prenantes au niveau national et international et pour l'élaboration des politiques économiques.

Les analyses et modélisations produites par les chercheurs visent à mieux identifier et mesurer les différents déterminants de l'inflation et fournissent des éléments d'explication qui éclairent les caractéristiques de l'inflation luxembourgeoise.

8.4.4 Les déterminants de l'inflation

a) Les modèles statistiques partiels

Mesurer la part de l'inflation importée

L'inflation domestique pourrait expliquer en partie l'existence de l'écart d'inflation entre le Luxembourg et les pays voisins. Cependant, comment mesurer les prix intérieurs ? En règle générale, la plupart des biens composant le panier qui sert à calculer l'IPCN ne sont pas produits au Luxembourg (par exemple les produits pétroliers, les fruits exotiques). Les prix de certains biens sont aisément identifiables comme « intérieurs » tels le prix de l'immobilier ou le prix des services dits de proximité (le coiffeur). Plutôt que d'identifier un par un les biens comme étant de nature « domestiques » ou « importés », une solution alternative consiste à calculer l'inflation domestique de manière « indirecte », sous la forme d'un résidu en « purgeant » de l'IPCN des éléments dont on connaît a priori leur nature « non-domestique ». Parmi ces éléments, on se concentre sur les produits pétroliers, les prix des pays frontaliers et les prix à l'importation. D. Bianco (Cellule de recherche associée STATEC/CRP H.TUDOR) et A. Minea (Cellule de recherche associée STATEC/CRP H.TUDOR) ont proposé une approche visant à identifier, dans les taux d'inflation constatés pour le Luxembourg, les parts respectivement attribuables à des déterminants externes ou internes. Pour ce faire, ils utilisent un modèle vectoriel autorégressif (VAR) afin de décomposer la variance en ses différentes origines. Un premier modèle tente de déterminer l'effet de l'augmentation du prix du pétrole sur l'inflation à partir de données mensuelles désaisonnalisées pour la période mars 1995 à avril 2008 (STATEC). Un second modèle analyse l'effet de l'augmentation des prix des biens et des services importés sur l'inflation à partir de données annuelles pour la période 1960-2009 (AMECO). Les limites de cette approche tiennent à ce que, par construction, le modèle suppose implicitement un lien de détermination réciproque entre ses variables. Toutefois, les résultats de l'estimation montrent que l'impact de l'inflation domestique sur le prix du pétrole n'est pas significatif. En revanche, on peut estimer à 20% la part de l'inflation expliquée par les prix du pétrole et à 40% lorsqu'on intègre l'ensemble des prix des biens importés. Par différence, il reste à expliquer 60% de l'inflation par des déterminants internes. Ces modèles ont été complétés par une approche structurelle permettant de spécifier de façon plus rigoureuse au plan économique, le sens des relations de

long terme entre les variables du modèle. Ainsi, on peut imposer que le prix du pétrole ne soit déterminé que par lui-même de manière structurelle et on obtient les mêmes résultats (les prix du pétrole expliquent 20% des variations de l'inflation).

Mesurer la persistance de l'inflation au Luxembourg

Parmi les causes internes de l'inflation, l'hypothèse retenue par A-L. Asikainen (Cellule de recherche associée STATEC/CRP H.TUDOR) et C-H. Di-Maria (STATEC) conduit à rechercher une partie de l'explication des fluctuations des prix dans les prix passés. Pour tester l'existence d'une « mémoire » des prix, ils ont étudié les propriétés statistiques de stationnarité des séries d'inflation au niveau général et au niveau désagrégé en 12 produits. L'inflation est calculée comme la différence première des logarithmes des indices de prix mensuels publiés par le STATEC pour la période s'étendant de janvier 1995 à janvier 2008. Ils mesurent le degré d'intégration des séries à partir d'une représentation ARFIMA dans laquelle la valeur représentant les prix est expliquée par ses valeurs passées. L'ordre d'intégration d estimé peut prendre n'importe quelle valeur entre 0 et 1 et indique le degré de persistance de l'inflation. Les valeurs extrêmes correspondent au cas dichotomique dans lequel $d = 0$ - la stationnarité de la série correspond à l'absence de persistance et $d = 1$ - la non-stationnarité de la série correspond à une persistance infinie. Ils concluent que l'inflation présente un phénomène de mémoire longue. Ainsi un choc sur l'inflation aura tendance à perdurer.

Au niveau désagrégé des produits, l'analyse permet d'identifier des composantes de l'inflation et de sa persistance. Certains biens ne présentent pas de mémoire longue, ce sont les biens récréatifs, la santé, les transports ainsi que les catégories « autres biens » et « logements-eau-électricité » pour lesquels la valeur de d , comprise entre 0 et 0,11, n'est pas significativement différente de 0. En revanche d'autres biens, comme les vêtements et les chaussures ($d = 0,84$) et les équipements des ménages ($d = 0,68$) semblent dotés d'une mémoire longue. Par ailleurs, les biens alimentaires, de première nécessité pour les ménages ont une valeur de d plus faible ($d = 0,38$). Cette valeur, inférieure à 0,5, indique qu'il existe une certaine persistance mais que l'inflation de ces biens tend à revenir vers sa moyenne historique. Il en va de même pour les biens de communication qui, de plus, ont des prix tendant à la baisse.

Une autre approche de la persistance a été proposée par J.M. Thoss (BCL) qui a présenté les principaux résultats des études conduites par la Banque centrale du Luxembourg. L'analyse des rigidités nominales et de la persistance de l'inflation au Luxembourg²²⁸ est réalisée à partir de la comparaison des distributions des changements de prix des produits. On constate une forte hétérogénéité du degré de persistance des sous-indices de l'IPCH désagrégé en 94 postes et à travers les pays de l'UE-15. Il s'avère que, pour le Luxembourg, la durée médiane entre deux changements de prix est toujours plus courte pour les biens (exemple : les biens alimentaires non transformés ont une durée moyenne d'environ 1 mois) que pour les services (environ 5,5 mois). Parmi les services, la durée est encore plus longue pour les services dont les prix sont administrés (7,5 mois). L'ampleur des changements de prix augmente avec la durée médiane entre deux changements. Ici, la durée est synonyme de persistance. De plus, l'asymétrie des changements à la hausse et à la baisse augmente en faveur des hausses avec la durée médiane. La rigidité est donc plus forte à la baisse pour les services et les services régulés. Ainsi pour le Luxembourg comme pour la plupart des pays, le fait de sortir les services de l'indice des prix à la consommation réduirait le degré d'inflation persistante.

Ces premiers résultats sont d'une certaine manière confirmés et explicités par les résultats d'une enquête conduite par la BCL auprès d'un échantillon d'entreprises luxembourgeoises en 2004 et dont les résultats ont fait l'objet d'une étude également présentée par M. Thelen de la Chambre de Commerce. L'enquête visait à décrire leurs comportements en matière de fixation de leurs prix de vente²²⁹. L'analyse des 370 réponses obtenues montre que plus des deux tiers des entreprises luxembourgeoises réévaluent leurs prix au plus quatre fois par an et que les réévaluations sont beaucoup plus fréquentes que les modifications de prix. Par ailleurs, il s'avère que les entreprises sont plus sensibles aux coûts de production, notamment aux coûts salariaux et aux échéances d'une nouvelle tranche indiciaire, qu'aux variations de la demande et s'adaptent plus rapidement à une hausse qu'à une baisse de ces facteurs.

²²⁸ Étude publiée dans le cahier d'études n°14 « Nominal rigidities and inflation persistence in Luxembourg : a comparison with EU15 member countries with particular focus on services and regulated prices » - P. Lünemann et T.Y. Mathä (avril 2005).

²²⁹ Étude publiée dans le cahier d'études n°19 « New survey evidence on the pricing behaviour of Luxembourg firms » - P. Lünemann et T.Y. Mathä (mai 2006).

b) Les modèles économiques complets

Mesurer les effets de la boucle prix-salaire

F. Adam (STATEC) propose de mesurer l'ampleur de la boucle prix-salaires à l'aide du modèle macro-économique Modux. Il a présenté les résultats de deux simulations réalisées d'abord en supposant une augmentation des salaires ou des prix étrangers puis en tentant de mesurer l'impact du retard de l'indexation en 2006.

Dans un premier modèle, il a estimé l'effet d'une augmentation des prix étrangers de 10% sur l'inflation et le PIB. Face à ce choc sur les prix, le PIB augmente en raison des gains de compétitivité (les prix intérieurs augmentent moins que les prix étrangers). Cependant, la hausse des prix étrangers influence à son tour, et de manière positive, les prix luxembourgeois provoquant une baisse progressive du PIB au fur et à mesure que les prix intérieurs augmentent. Les prix se stabilisent ensuite au niveau d'une hausse proche de 10%. Dans une nouvelle simulation, il estime les effets d'une hausse de 10% du coût salarial dans le secteur privé. Dans les résultats de la simulation, on constate que le PIB baisse du fait d'une perte de compétitivité liée à l'impact de la hausse des coûts sur les prix et que la hausse du coût salarial se renforce et dépasse 10% dès les premières années. En définitive, le surplus d'inflation est légèrement supérieur à 1% en moyenne sur les premières années et le PIB est revenu à son niveau initial.

Dans ces modèles, une modulation du système d'indexation des salaires peut éventuellement se traduire par la modification du paramètre de l'élasticité salaire-prix de court terme. Dans chaque simulation présentée antérieurement, l'introduction de cette modification ne change que faiblement les résultats. En effet, dans la première simulation, l'impact favorable de la moindre indexation se fait sentir au début et plutôt sur les salaires que sur les prix à la consommation. Néanmoins, cet impact sur la croissance du PIB en volume reste marginal et largement compris dans les marges d'erreurs habituelles. Dans la seconde simulation, l'impact favorable de la moindre indexation reste également faible face à l'ampleur du choc extérieur sur les prix et sur le PIB.

L'existence d'une boucle prix/salaires pour le Luxembourg est ainsi illustrée et son ampleur évaluée confirmée. De plus, l'indexation automatique des salaires sur les

prix semble avoir un effet accélérateur sur la transmission des effets des prix sur les salaires à court terme. Il est à remarquer toutefois qu'un modèle avec des données annuelles n'est qu'imparfaitement capable de traduire cette boucle, du point de vue statistique et/ou mathématique, car l'indexation automatique repose sur un mécanisme alimenté avec des données mensuelles. Qui plus est, le modèle ne permet pas de tenir compte des négociations directes ayant lieu entre entreprises et salariés. Par ailleurs, une modulation du mécanisme opérée à travers une modification des élasticités de court terme échoue à représenter de façon satisfaisante l'effet réel des modulations de l'indexation intervenues lors des décisions tripartites de 2006. Aussi, à l'aide d'une autre simulation, F. Adam propose de mesurer l'effet de la modulation du système d'indexation des salaires mise en œuvre en 2006 sur l'inflation. L'effet est obtenu à travers la simulation d'une baisse initiale des salaires de 2,5%, équivalente à la « non-application » de l'index comme dans la réalité où la hausse a été différée (2006-2009). De plus, pour simplifier, il suppose que les syndicats ne peuvent pas compenser à court terme la perte de pouvoir d'achat subie. Dans ce cadre d'hypothèses, on constate une baisse du coût salarial moyen de 0,78 points de % par an permettant de contenir l'inflation de 0,2 points de % par an. Il semble donc que le processus d'indexation automatique et intégrale contribue à accélérer l'inflation en cas de choc sur les prix ou sur les salaires. Toutefois, les effets du « retard de l'indexation » décidée en 2006 sont évalués à un gain de 0,2 points de pourcentage d'inflation en moins par an.

Toujours afin d'expliquer et prédire l'inflation à partir de l'étude de la formation des salaires et des prix, B.F. Aka (Université du Luxembourg - CREA) a présenté le modèle développé au CREA en 2007²³⁰.

Le modèle théorique comporte deux éléments : d'une part, un modèle de formation des prix et d'autre part, un modèle d'analyse de la formation des salaires dans une petite économie ouverte. Cette approche inspirée de la nouvelle macroéconomie ouverte repose sur des fondements micro-économiques, en particulier, la modélisation de la structure de marché en concurrence imparfaite et des

²³⁰ Étude publiée dans Economie et statistiques n°21- modélisation de la formation de l'indice général des prix à la consommation, des salaires et de l'emploi application au cas du Luxembourg - Bédia F. AKA, chargé de recherche sous la direction de Patrice Pieretti, Cellule de Recherche en Economie Appliquée – CREA (décembre 2007)

négociations entre les firmes et les syndicats. Ici, les prix à la consommation sont déterminés par le salaire, la productivité du travail et les prix des biens importés. Le salaire nominal est déterminé par les prix à la consommation, les prix des biens importés, la productivité du travail et le taux de chômage.

Deux modèles à correction d'erreurs ont été construits pour l'estimation empirique en dissociant les effets de court terme et de long terme.

Le premier modèle mesure l'impact des prix étrangers, de la productivité et des prix à la consommation sur les salaires. A court terme, les salaires sont déterminés plutôt par les prix importés (57%) puis par la productivité (43%). A long terme, ils sont expliqués à égalité par l'inflation et la productivité. Le second modèle mesure l'effet des prix étrangers, des salaires, de la productivité et des prix à la consommation sur les prix. A court terme, l'inflation est déterminée essentiellement par elle-même à 70% et par la productivité (30%) tandis qu'à long terme, l'inflation est expliquée d'abord par les salaires (61%) puis par la productivité (35%).

Modéliser les effets micro et macro économique de l'indexation et de la productivité

Le professeur HUIJER (Université de Francfort) a présenté les résultats d'une étude sur les effets macro- et microéconomiques de l'indexation automatique des salaires²³¹. L'estimation économétrique d'un modèle à correction d'erreurs permet de mesurer l'impact des salaires et donc de l'indexation sur les prix. Pour le Luxembourg, on montre qu'une augmentation des coûts du travail de 1% garde en fin de période un impact positif de 0,125 % sur l'inflation. Une augmentation des salaires due à une indexation sur les prix à la consommation génère donc un supplément d'inflation persistante. Les résultats sont similaires pour l'Espagne et la Belgique qui connaissent des systèmes d'indexation partielle et la France où il existe une indexation du salaire social minimum uniquement. A contrario, les résultats obtenus pour l'Allemagne ne permettent pas d'identifier d'effet de causalité au sens de Granger des salaires sur le taux d'inflation.

Un modèle VAR a ensuite été utilisé pour déterminer l'effet de la côte d'application et des prix de la période précédente sur les prix pour chaque groupe de produits. Deux

²³¹ Voir également HUIJER R., Rodrigues P., Wirtschaftliche Auswirkungen der Lohnindexierung, in Perspectives de politique économique n°10, Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, Luxembourg, juillet 2008. <http://www.odc.public.lu/publications/perspectives/index.html>

catégorisations sont retenues Dans la première en douze groupes, une causalité significative est mise en évidence pour sept d'entre eux. La seconde en quarante groupes, permet de mieux préciser l'origine de l'effet. Ainsi, une causalité significative est mise en évidence notamment pour les boissons non alcoolisées, les vêtements et les chaussures, les équipements ménagers, les biens d'équipements pour les loisirs et le jardin, les livres et la papétrie, l'éducation et la formation, l'Horeca et les services sociaux à l'intérieur de la catégorie des autres biens et services.

8.4.5 Conclusion

Les modèles et les résultats présentés confirment et précisent un certain nombre d'hypothèses concernant les caractéristiques de l'inflation au Luxembourg. Si une part du taux d'inflation peut être attribuée à des causes externes et notamment à l'augmentation des prix des hydrocarbures et des biens importés, on ne saurait expliquer le différentiel d'inflation avec les pays limitrophes qui sont aussi les principaux partenaires commerciaux du Luxembourg en l'absence de causes structurelles internes. L'importance du différentiel de croissance entre le Luxembourg et ses proches voisins est une première explication, toutefois l'inflation luxembourgeoise est également caractérisée par une relative persistance mise en évidence, de façon récurrente, à travers plusieurs approches. La dissymétrie des adaptations de prix à la hausse et à la baisse (en faveur des hausses) et des prix qui restent plus longtemps inchangés pour plusieurs catégories de biens sont le signe de rigidités particulières. Ces rigidités peuvent être attribuées à la structure de marché dans certains secteurs et à la prépondérance des services où les prix sont plus rigides dans la plupart des pays. Le système d'indexation des salaires qui prévaut au Luxembourg y contribue également. Toutes les modélisations proposées estiment un surplus d'inflation persistant sur des horizons de période de 10 ans. Toutefois, l'ampleur de cette contribution donne des résultats qui varient fortement selon les modèles.

8.5 Premières simulations de politique économique avec le nouveau Modèle de l'Economie du Luxembourg: LSM (Luxembourg Structural Model) par Lionel Fontagné et Massimiliano Marcellino

8.5.1 Introduction

Le rapport Compétitivité de l'Observatoire a présenté dans sa livraison de l'automne 2007 les efforts entrepris pour développer un nouveau modèle de l'économie du Luxembourg, centré sur les préoccupations de politique économique relatives à l'Agenda de Lisbonne. Deux objectifs ont guidé la conception de ce modèle, dont de premières exploitations ont été faites en 2008. Le premier objectif a trait à la prise en compte des fondements microéconomiques des comportements des agents, afin de mieux analyser les effets des réformes et d'échapper à la critique de Lucas (1976). Le second objectif est la prise en compte des spécificités de l'économie du Luxembourg, en matière de taille, de dualité du marché du travail, de relations sociales, ou encore de régimes sociaux. A cette fin, le choix s'est porté sur le développement d'un modèle d'Equilibre Général Dynamique Stochastique (Dynamic Stochastic General Equilibrium: DSGE), avec comme perspective l'introduction de rigidités nominales (prix ou salaires) et la modélisation explicite des anticipations. Ce modèle²³² complète la panoplie de modèles existant au Luxembourg et ne s'y substitue pas, chaque type de modèle répondant à un type de question spécifique et ayant ses avantages et inconvénients : MODUX (STATEC, Adam (2004)), le modèle de la Banque Centrale du Luxembourg développé en tant que composante luxembourgeoise du modèle multi-pays du SEBC (Guarda (2005)), enfin LuxMod développé en collaboration avec Ecomod (STATEC, 2006).

Les éléments clés d'un tel outil sont une modélisation en équilibre général comportant des prix et/ou des salaires rigides, incorporant des chocs stochastiques et permettant une évaluation du résultat des politiques conduites en termes de bien-être des ménages. Mais naturellement, le modèle délivre des indications sur les évolutions d'autres variables d'intérêt comme le PIB ou les salaires par exemple. Un tel modèle s'appuie généralement sur l'hypothèse d'un consommateur représentatif, maximisant son utilité de façon intertemporelle sous contrainte de son revenu. Du côté de l'offre, des producteurs de biens intermédiaires différenciés maximisent leur

²³² Signalons que l'appellation retenue initialement (ModEL) s'est vue substituer celle de LSM.

profit en concurrence monopolistique. En aval, les producteurs de biens finals utilisent cette variété comme input dans leur production et maximisent leur profit en concurrence parfaite. Sur le marché du travail et des biens la fixation des prix et salaires est conditionnée par des rigidités salariales et une prise en compte de l'inflation anticipée. La politique budgétaire est exogène. La politique monétaire pour les pays disposant d'une telle autonomie suit une simple règle de Taylor. Il existe différentes catégories d'actifs financiers. Enfin l'économie est ouverte. On s'inscrit donc d'emblée dans la classe de modèles macroéconomiques en économie ouverte à la Obstfeld et Rogoff (1995): la "New Open Macroeconomics" (NOEM).

Initialement développés dans un contexte essentiellement académique, les DSGE ont rapidement suscité l'intérêt des services d'études des Banques centrales, faisant de ces modèles des outils de simulation de politique économique ou de prévision utilisés dans un contexte institutionnel (Fagan and Morgan (2005). On retiendra notamment que le Système Européen de Banques Centrales a développé son propre outil (Coenen et al. (2007)).

Un tel DSGE est plus exigeant en matière de fondements théoriques que LUXMOD ou BCL. Ceci est un atout lorsqu'il s'agit de réaliser des simulations de politiques économiques structurelles ayant pour effet ou pour objectif de modifier le comportement des agents. Au contraire, un tel modèle sera moins adapté pour la prévision économique. Autre choix devant être fait par le modélisateur, la représentation détaillée des secteurs de l'économie, versus la représentation détaillée des marchés, dans toutes leurs dimensions (anticipations, rigidités, pouvoir de négociation). LSM fait clairement le choix de la représentation détaillée des marchés, et ne pourra donc rien dire des effets sectoriels différenciés d'une politique économique donnée. Finalement, c'est bien dans la combinaison des résultats de ces modèles, formelle ou non, que doivent être cherchées les réponses aux questions posées par les responsables de la politique économique et les partenaires sociaux.

Le développement de ce modèle par l'Observatoire de la Compétitivité a suscité suffisamment d'intérêt pour que l'équipe de l'Observatoire ait été invitée en juin 2008 par la Commission européenne à présenter les résultats de ses travaux dans le cadre de la simulation d'un cahier de variantes standard de type « Lisbonne »

proposées aux équipes institutionnelles de modélisation des différents Etats membres. Les simulations dont nous rendrons brièvement compte dans ce chapitre sont celles ayant été présentées lors de cette réunion à vocation essentiellement méthodologique, visant à comparer les propriétés des 13 modèles utilisés dans les différents Etats membres ou au niveau communautaire. S'agissant d'un travail à finalité méthodologique, et en l'attente d'une version complète de LSM en économie ouverte, on ne saurait trop recommander la prudence dans l'interprétation de résultats pouvant être amenés à évoluer lors de la finalisation du modèle. Le calibrage du modèle est d'ailleurs susceptible d'évoluer au premier trimestre 2009.

Le reste du chapitre est organisé comme suit. La deuxième section présente les caractéristiques de la version actuelle de LSM. La section 3 présente le cahier de variantes et les résultats obtenus avec LSM.

8.5.2 Le modèle LSM-1.0

Dans LSM il y a quatre types d'agents : les Ménages, les Entreprises, les Syndicats et le Gouvernement. Les Ménages ont un horizon temporel fini, sur lequel ils vont faire leurs choix, avec un ensemble de générations imbriquées, présentant différentes caractéristiques chacune²³³. Ceci permet d'introduire des chocs de nature démographique et d'en étudier les conséquences. Ceci permet également de faire dépendre les choix de consommation plutôt du revenu disponible courant que du revenu sur le cycle de vie total. Chaque ménage adopte un comportement maximisateur en s'appuyant sur une fonction d'utilité intertemporelle sous contrainte budgétaire. Il détermine ainsi le niveau optimal de sa consommation à chaque période, le niveau optimal de son investissement immobilier et de ses actifs financiers (titres publics, titres étrangers, parts dans le capital des entreprises luxembourgeoises).

Le revenu de chaque individu comporte le salaire courant (indifférencié par catégorie de salarié) et des indemnités de chômage (également indifférenciées), pondérés par les probabilités d'avoir ou non un emploi. Les chômeurs sont indemnisés tant qu'ils

²³³ On parle de modèles « OLG » (pour « Overlapping Generations Model »). Initiée par Blanchard (1985) et Yaari (1965) cette approche a été largement mobilisée dans les modèles macroéconométriques institutionnels, au FMI (Faruqee et al. (1998)), à la Commission européenne (Roeger et in't Veld (1997)) ou plus récemment à la Banque d'Angleterre (BQEM, Harrison et al. (2005)), à la Banque de Belgique (NONAME, Jeanfils et Burggraeve (2005)), enfin à la Banque de Finlande (AINO, Kilponen et Ripatti (2006)). LSM partage de nombreuses caractéristiques avec ces modèles.

n'ont pas retrouvé un emploi. Chaque membre de chaque cohorte reçoit une part égale et déterminée des transferts sociaux. Enfin, chaque cohorte détient du capital et reçoit une part exogène et égale des profits des entreprises.

Le Gouvernement collecte les impôts sur les revenus d'actifs financiers (titres publics et titres étrangers), sur les revenus du travail (des résidents et des frontaliers), et sur les profits. Il prélève également les cotisations patronales sur les salaires. Les revenus collectés sont utilisés pour financer les dépenses publiques, ayant trait aux allocations chômage versées aux résidents, aux autres transferts sociaux vers les résidents et non-résidents, enfin aux investissements publics (infrastructures, R&D,...). Le budget n'est pas nécessairement équilibré à chaque période et peut donc faire apparaître des déficits ou excédents. Combinés au taux d'intérêt, ces excédents ou déficits définissent l'évolution de la dette publique, financée par des titres publics finalement détenus par les ménages nationaux ou l'étranger.

Le taux d'intérêt est considéré comme exogène, en cohérence avec le statut de petite économie membre du SME. Toutefois, à la suite de Schmitt-Grohe et Uribe (2003) nous faisons l'hypothèse d'une prime de taux élastique au niveau de la dette, afin d'imposer une contrainte réaliste sur l'endettement externe et donc la trajectoire du compte courant.

Les trois types d'actifs déjà évoqués (titres publics, titres étrangers et actions dans les entreprises luxembourgeoises) ont un rendement réel identique par hypothèse, ils sont parfaitement substituables. Le niveau d'investissement en capital physique (dans les entreprises) est choisi au terme de la maximisation du cash flow.

Les entreprises luxembourgeoises produisent des biens intermédiaires et des biens finals. Le secteur des biens intermédiaires est un secteur de biens différenciés, en concurrence monopolistique²³⁴. Les entreprises opèrent sur la base d'une fonction de production (à élasticité de substitution constante) combinant du capital avec deux types de travail (résidents, frontaliers). La productivité totale des facteurs est en partie exogène (progrès technique) et en partie déterminée par le stock d'investissements productifs publics (infrastructures notamment). Les entreprises

²³⁴ Les firmes sont homogènes, ce qui conduit à un équilibre symétrique.

choisissent le montant optimal du capital utilisé, ainsi que leur demande de travail de chacun des deux types en maximisant leur profit sous l'hypothèse d'un coût du capital et du travail donnés. Dans le secteur des biens finals, une entreprise unique opère en concurrence parfaite en combinant les biens intermédiaires, avec des rendements croissants dans la variété de ses fournisseurs.

Les salaires sont déterminés par interaction entre les Entreprises (du secteur intermédiaire)²³⁵ et les Syndicats représentant les salariés²³⁶. Le salaire négocié détermine la demande de travail et donc le niveau du chômage. L'issue de la négociation dépend du pouvoir de négociation des Syndicats et du taux de remplacement attaché à l'indemnisation chômage. Au final, le salaire d'une catégorie de salarié dépend à chaque période bien sûr de sa productivité (relative), mais aussi du pouvoir de négociation de son syndicat, du taux de remplacement, du taux de profit des entreprises (les Syndicats réservent une partie de ce profit pour les salariés), enfin de l'importance numérique respective des salariés résidents et frontaliers.

Dans la version opérationnelle actuelle du modèle (LSM-1.0), l'économie luxembourgeoise est fermée. La version 2 de LSM, en cours de développement, est en économie ouverte. LSM-1.0 est entièrement calibré, avec des valeurs représentatives des faits stylisés au Luxembourg, en raison notamment de l'absence des données trimestrielles longues pour les principales variables du modèle requises par un travail économétrique.

8.5.3 Premières simulations de l'Agenda de Lisbonne

L'Agenda de Lisbonne comporte de multiples dimensions dont il serait illusoire de vouloir mesurer l'impact détaillé. Le résultat final dépend autant des mesures structurelles adoptées, que de leur calendrier respectif de mise en œuvre, que des mesures éventuelles d'accompagnement, enfin de leur appropriation par les partenaires sociaux. Ceci ne doit pas décourager d'utiliser un modèle pour structurer la réflexion : seul un modèle d'équilibre général permettra de mettre à jour les conséquences de l'enchaînement des mécanismes, en prenant en compte les réactions des agents, leurs anticipations. Les chocs examinés ici ont été suggérés

²³⁵ Le seul entrant du secteur des biens finals est les biens intermédiaires.

²³⁶ Nous faisons l'hypothèse d'un syndicat par catégorie de salariés.

par la Commission européenne, comme cela a été rappelé plus haut. Ils ne constituent donc pas des recommandations de politique économique de l'Observatoire de la Compétitivité. Comme on va le voir, tous les résultats obtenus ne sont pas intuitifs. Mais répétons-le, ce travail de simulation méritera d'être conduit à nouveau avec la prochaine version de LSM, même si les premiers résultats sont encourageants et justifient pleinement les hypothèses de modélisation retenues.

Première approche possible de l'Agenda de Lisbonne, l'efficacité de la mise en œuvre des ressources productives au sein de l'économie, résumée dans la Productivité Globale des Facteurs (PGF). L'idée est ici est de simuler l'impact d'une hausse de 1% de la PGF. Le premier effet est une augmentation de même importance du PIB du Luxembourg. Le rendement du capital augmente initialement dans les mêmes proportions, suscitant un investissement supplémentaire d'environ 2% dès la première année. Au bout d'un an le PIB a augmenté de 1,1% et au bout de deux ans de 1,2% (par rapport à une situation de référence sans choc). Cet effet positif sur le PIB est très persistant sur tout l'horizon de simulation et atteint même 1,4% à long terme. Ce résultat n'est pas surprenant.

Ce qui est plus intéressant dans ce premier exercice est l'analyse de l'utilisation faite par l'économie du Grand Duché de cette marge de manœuvre. En réalité, les salaires des résidents comme des frontaliers augmentent au même rythme que le PIB, à court terme comme à moyen ou long terme. Cette distribution intégrale des gains d'efficacité en rémunération laisse le coût du travail inchangé et neutralise tout effet sur l'emploi. Les profits augmentent aussi au rythme du PIB dans le court terme, et très légèrement plus à long terme. Au final, les profits étant distribués, le revenu disponible augmente au rythme du PIB. De façon automatique les recettes publiques augmentent, ce qui est favorable à l'équilibre des comptes publics, même si une augmentation des dépenses publiques est mécaniquement enregistrée²³⁷. La dette publique diminue, le stock de capital augmente. La consommation augmente, ainsi que le portefeuille d'actifs financiers et l'investissement immobilier.

Le deuxième choc simulé avec LSM concerne une augmentation de 1% de la productivité du travail. A très court terme, le PIB augmente de 0,7% et le rendement

²³⁷ Notons que l'augmentation induite des dépenses publiques d'infrastructure a un effet positif en retour qui renforce l'effet de la PGF.

du capital de 0,8%, ce qui induit une hausse de 1,7% de l'investissement. Au bout d'un an l'effet sur le PIB est de 0,8%, et au bout de 2 ans de 0,9%. Les salaires augmentent de 0,7% à très court terme et de 0,8% au bout d'un an, neutralisant ainsi tout effet positif sur l'emploi. Les revenus augmentent au final de 0,7% à très court terme et de 1% à long terme. Les revenus du gouvernement augmentent, ce qui a un effet positif sur l'équilibre des comptes publics. La consommation et l'investissement immobilier augmentent dans les mêmes proportions. Même à long terme, ces différents effets ne créent pas d'emploi au Luxembourg.

Si l'on compare la réaction de LSM à ce second choc avec celles des autres modèles représentatifs des autres économies européennes, deux enseignements apparaissent. Relativement au modèle global pour l'UE développé par la Commission européenne (Ratto et al. (2008)), le PIB augmente légèrement plus (notamment à court terme) dans le cas de LSM, tandis que l'ajustement à la hausse des salaires est beaucoup plus rapide mais au final moins important à long terme dans LSM. Relativement à l'ensemble des 13 modèles, LSM se situe dans la moyenne des effets sur l'ensemble des variables, et dans la moyenne haute pour les salaires (en raison de la prise en compte explicite de la négociation, et en accord avec le modèle de la Commission comme on l'a vu).

Le troisième choc simulé avec LSM concerne la concurrence. Une façon simple de représenter un accroissement de la concurrence est de réduire forfaitairement les marges dans le secteur monopolistique des biens intermédiaires. Ici nous faisons l'hypothèse que ces marges sont amputées de 1% de façon permanente. Le PIB augmente initialement d'un dixième de pour-cent, de même que le rendement du capital, ce qui fait augmenter l'investissement de plus du double. Les salaires (qui comportent une part de profits redistribués lors de la négociation salariale) sont logiquement amputés de 0,6% (résidents) et 0,3% (frontaliers) par cette baisse des marges. On trouve ici un effet contre-intuitif illustrant l'intérêt d'une approche telle que celle retenue avec LSM : en présence d'imperfections sur le marché des biens et des facteurs, un accroissement de la concurrence sur un marché aura des répercussions sur l'autre marché²³⁸. Cet ajustement des salaires se traduit par une demande plus élevée de travail par les entreprises luxembourgeoises, et l'emploi

²³⁸ Mentionnons qu'accroître la concurrence réduit ici les salaires réels dans la mesure où les prix eux mêmes sont exogènes par hypothèse, ce qui conduit à surestimer l'effet observé.

augmente de 0,1% à 0,2%. La baisse des profits a un impact négatif sur les recettes publiques, et donc aussi sur l'équilibre des comptes publics. La baisse des dépenses publiques (notamment en raison de la baisse du nombre des chômeurs) ne suffit pas à compenser cette baisse des recettes. La dette publique s'accroît. La consommation baisse de 1%, ainsi que l'investissement immobilier. A moyen et long terme, l'effet est positif sur la croissance, qui augmente dans la même proportion que l'emploi.

En comparaison avec le modèle de la Commission, LSM délivre plus de croissance à court et moyen terme, mais moins à long terme, en réponse à ce choc concurrentiel. L'investissement augmente moins avec LSM, ce qui peut expliquer cet écart de croissance à long terme. L'impact négatif sur les salaires est plus prononcé dans LSM, de même que l'impact positif sur l'emploi ; il en va de même sur la consommation (celle-ci reste globalement stable dans le modèle de la Commission). Au final, la réaction du marché du travail est plus forte dans LSM, ce qui crée plus d'emplois, moins de salaires et de consommation, et moins d'investissement.

Nous simulons aussi une baisse de 5% du taux de remplacement attaché aux allocations chômage. Le PIB augmente à court terme de 0,2% et à long terme de 0,3%. Le rendement du capital augmente (0,2%) ainsi que l'investissement (0,5%). Les salaires baissent de 3,8% pour les résidents et 2% pour les frontaliers, ce qui entraîne des créations d'emploi de respectivement 0,4% et 0,2%. La baisse des salaires tient au fait que le taux de remplacement est un des éléments pris en compte lors de la négociation salariale. Au final les revenus (qui comportent d'autres composantes que les salaires) baissent de 2%. La mesure a donc bien les effets attendus : réduction du chômage, création d'emplois, investissement, croissance. Mais le prix à payer est une réduction des salaires et de la consommation, y compris à long terme.

En comparaison avec les autres modèles européens, les effets de cette politique de baisse du taux de remplacement apparaissent plus défavorables dans LSM : l'impact sur les salaires et la consommation est plus négatif, moins d'emplois sont créés, l'impact positif sur la croissance est beaucoup plus limité. Cette remarque vaut encore plus lorsque la comparaison est faite avec le modèle de la Commission.

Nous y voyons le résultat à la fois des spécificités de LSM et du marché du travail luxembourgeois.

Une dernière simulation concerne une baisse de 1% du coût du capital. Le PIB augmente de 0,1% au bout d'un an, et de 0,4% à long terme. L'investissement augmente. Les salaires augmentent de 0,1% à court terme et de 0,4% à long terme, sans effet sur l'emploi. Les profits augmentent. Les recettes du gouvernement augmentent automatiquement, ce qui a un effet positif sur les comptes publics. La consommation privée augmente, ainsi que l'investissement immobilier. Les dépenses publiques augmentent également, notamment en infrastructures ce qui a l'effet positif déjà mentionné. La réponse de LSM à ce choc est dans la moyenne de celle des autres pays européens, avec toutefois un peu plus de salaires distribués et un peu plus de consommation dans le cas du Luxembourg.

Les résultats de ces simulations sont résumés dans le Tableau 43 ci-dessous.

Tableau 43 : Les effets à moyen terme de différentes politiques au Luxembourg

| Variable/Politique | PGF | Productivité du travail | Concurrence biens intermédiaires | Baisse du taux de remplacement | Baisse du coût du capital |
|----------------------|-----|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| PIB | ++ | + | (+) | (+) | (+) |
| Rendement du capital | + | + | (+) | (+) | - |
| Investissement | +++ | ++ | (+) | + | +++ |
| Salaires résidents | ++ | + | - | --- | (+) |
| Salaires frontal. | ++ | + | (-) | -- | (+) |
| Emploi résidents | 0 | 0 | (+) | (+) | 0 |
| Emploi frontal | 0 | 0 | (+) | (+) | 0 |
| Profits | ++ | + | --- | (+) | (+) |
| Revenu disponible | ++ | + | -- | -- | (+) |
| Recettes publiques | ++ | + | - | -- | (+) |
| Dette publique | --- | - | +++ | +++ | - |
| Consommation | ++ | + | -- | -- | (+) |

8.5.4 Conclusion

Que tirer de cet exercice préliminaire ? Le premier point concerne la prudence dans l'interprétation des résultats. Les modèles ne sont pas tous fondés sur les mêmes hypothèses. Les paramètres retenus sont spécifiques à chaque pays. De ce point de vue, une analyse de sensibilité utilisant un modèle donné serait complémentaire. Dans les cas de LSM, à ceci s'ajoute le fait que la version du modèle utilisée ici pour les simulations est en économie fermée, alors que le Luxembourg est très ouvert en raison de sa taille.

Le deuxième point concerne l'interprétation en termes de politique économique. Deux cas se présentent ici. Certains chocs peuvent ne pas poser de problème d'interprétation, comme la réduction du coût du capital ou encore l'augmentation de la PGF. Par contre, des politiques économiques faisant moins consensus peuvent être simulées ; il convient alors d'être prudent non seulement dans l'énoncé des résultats, mais aussi dans leur interprétation. Par exemple, la baisse du taux de remplacement envisagée ici n'a pas, loin s'en faut, que des effets désirables. Il ne conviendrait pas pour autant de s'emparer d'un tel résultat pour s'interdire de réfléchir à la réforme du marché du travail. Ce peut être en raison même du fonctionnement particulier du marché du travail qu'une telle politique a des effets non désirés au Luxembourg. Examiner ce point justifierait des simulations différentes, qui n'ont pas été conduites : pouvoir de négociation, modes de négociation, etc.

Enfin, retenons que l'analyse des politiques séparément est souvent trompeuse : il peut être utile de conduire plusieurs politiques de front et d'en tirer bénéfice pour ajuster les calendriers de leur mise en œuvre. Rien de tel n'a été examiné avec LSM à ce stade. Nous comprenons donc l'exercice conduit comme une validation de LSM et comme un encouragement à faire aboutir rapidement une version plus complète de ce modèle.

8.5.5 Références

Adam, F. (2004), "Modelling a Small Open Economy: What is Different? The Case of Luxembourg." STATEC, mimeo.

Blanchard Olivier J. (1985), "Debt, Deficits and Finite Horizons". *Journal of Political Economy*, 93(2) : 223-247.

Coenen Gunther, Peter McAdam and Roland Straub (2007), "Tax Reform and Labour-Market Performance in the Euro Area: A Simulation-Based Analysis Using the New Area-Wide Model". ECB Working Paper, 747.

Fagan Gabriel and Julian Morgan (2005), *Econometric Models of the Euro-Area Central Banks*, Edward Elgar.

Faruqee Hamid, Isard Peter, Laxton Douglas, Prasad Eswar and Bart Turtelboom (1998), « Multimod Mark III: The Core Dynamic and Steady State Model », IMF Occasional Papers, 164.

Guarda, P. (2005), "The Luxembourg block of the multi-country model", in Fagan and Morgan (2005).

Harrison Richard, Kalin Nikolov, Meghan Quinn, Gareth Ramsay, Alasdair Scott and Ryland Thomas (2005), *The Bank of England Quarterly Model*, Bank of England.

Jeanfils Philippe and Koen Burggraeve (2005), "Noname - A New Quarterly Model for Belgium". National Bank of Belgium, Working Paper - Research Series, 68.

Kilponen Juha and Antti Ripatti (2006), "Labour and product market competition in a small open economy, Simulation results using a DGE model of the Finnish economy". Bank of Finland Discussion Paper, 05.

Lucas, R. (1976), "Econometric policy evaluation: A critique", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* : 19-46.

Obstfeld Maurice and Kenneth Rogoff (1995), " Exchange Rate Dynamics Redux". *Journal of Political Economy*, (103), 3 : 624-660.

Ratto Marco, Roeger Werner and Jan in 't Veld (2007), "QUEST III: an estimated DSGE model of the euro area with fiscal and monetary policy", European Economy, Economic Papers, 335.

Roeger Werner and Jan In'T Veld (1997). "Quest II : A Multi Country Business Cycle and Growth Model", European Commission Economic Paper, 123.

STATEC, LuxMod, 2006. "A Dynamic Multi-Sector General Equilibrium Model for Luxembourg. Technical Report."

Yaari, Menahem E., 1965."Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer". Review of Economic Studies, Vol.32(2), pages 137-150.

9 Annexe – Tableau de Bord Compétitivité: Définitions

01 PERFORMANCES MACROECONOMIQUES

Un environnement macroéconomique stable constitue une garantie pour de bonnes performances des activités économiques. Le principal rôle économique de l'Etat 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.

ECO 01 - 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'Etat 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.

ECO 02 - Taux de croissance du PIB réel LISBONNE

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.

ECO 03 – 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.

ECO 04 - 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.

ECO 05 - 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.

ECO 06 - 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. A 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'Etat.

ECO 07 - 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 Etat dans ses opérations.

ECO 08 – 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.

ECO 09 - 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 ($T < 100$).

ECO 10 - 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.

ECO 11 - 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-6 : Agriculture, sylviculture, pêche ; Industrie (y compris énergie) ; Construction ; Commerce, réparations automobile, Horeca, transports & communication ; Activités financières, services aux entreprises, location immobilier ; autres activités de services. 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.

ECO 12 - 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'acquies 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 bénéfiques 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.

02 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 macroéconomiques ». 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.

EMP 01 – Taux d'emploi ^{LISBONNE}

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). Etant 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 relever 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. Pour ces raisons, l'UE s'est fixé à travers la *stratégie de Lisbonne*, l'objectif d'atteindre un taux d'emploi total de 70% en 2010. Par ailleurs, l'objectif à atteindre pour le taux d'emploi des femmes est de 60% en 2010.

EMP 02 – Taux de chômage de longue durée ^{LISBONNE}

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'oeuvre 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.

EMP 03 – 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.

EMP 04 – 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.

EMP 05 – Taux d'emploi des travailleurs âgés de 55 – 64 ans LISBONNE

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.

03 PRODUCTIVITE ET COUT 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.

PC 01 - Evolution 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.

PC 02 - Evolution 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.

PC 03 - Productivité horaire du travail en pourcentage des Etats-Unis

Cet indicateur mesure la productivité horaire du travail par rapport au niveau atteint par les Etats-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 Etats-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 Etats-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.

PC 04 - Evolution 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. A 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.

PC 05 - Le ratio coûts sur revenus pour le secteur bancaire

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.

04 FONCTIONNEMENT DES MARCHES

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. A 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.

F 01 – Pourcentage de salariés à plein temps percevant le salaire social minimum

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.

F 02 – 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 100kWh et sont les prix applicables au 1er 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.

F 03 – 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 1er 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.

F 04 – 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.

F 05 – 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.

F 06 - 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\$* ». 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 150 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) 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.

F 07 - Tarification d'accès Internet à large bande en US \$ PPP/MB

Cet indicateur reprend l'abonnement DSL le moins cher disponible en septembre 2002, et le compare à l'abonnement le moins cher en novembre 2004 (US\$, taxes comprises). 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.

F 08 - Panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2Mbit

Cet indicateur présente les prix annuels pour un panier de redevances nationales pour les lignes louées de 2Mbit 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.

F 09 - 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.

F 10 - Total des aides d'Etat 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.

05 CADRE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

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.

CAD 01 - Impôt des sociétés

L'impôt des sociétés est un impôt direct calculé sur la base des bénéfices net (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.

CAD 02 - 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 mobiliers, immobiliers, professionnels 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.

CAD 03 - 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.

CAD 04 - Coin socio-fiscal

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.

CAD 05 - Coûts salariaux du secteur public (retiré du TBCO)

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).

CAD 06 - 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.

CAD 07 - 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.

CAD 08 – 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'Etat joue un rôle important pour assurer le bon fonctionnement des marchés.

CAD 09 – 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 subdivisées 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. A 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.

CAD 10 – 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.

06 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.

E 01 – 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.

E 02 – Emplois indépendants en pourcentage de l'emploi total

Cet indicateur recense les emplois indépendants en pourcentage de la main d'oeuvre 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'oeuvre peut constituer un déterminant important pour la génération, l'application et la diffusion d'idées nouvelles et innovantes.

E 03 – 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.

E 04 – 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.

07 EDUCATION 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.

EDU 01 – 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, peut donner un complément d'information aux moyens engagés.

EDU 02 – Population ayant atteint au moins une formation de deuxième cycle du secondaire

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.

EDU 03 – Part de la population des 25-34 ans ayant atteint un niveau d'éducation tertiaire

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.

EDU 04 – 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.

EDU 05 – 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.

EDU 06 – Part des travailleurs hautement qualifiés (TIC) dans le total des emplois (retiré du TBCO)

De façon générale (la correspondance de la nomenclature avec les Etats-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 informatiques, 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, quelque soit le domaine.

EDU 07 – 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.

EDU 08 – 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.

08 ECONOMIE 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.

EC 01 – Dépense intérieure de R&D LISBONNE

La Dépense Intérieure de Recherche et Développement (DIRD) mesure les dépenses relatives à la R&D intramuros (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 de Lisbonne*, l'objectif à atteindre est de 3% *d'ici 2010*.

EC 02 – 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'Etat 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 lucratifs 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.

EC 03 – 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.

EC 04 – Part du chiffre d'affaires attribué à l'introduction de nouveaux produits sur le marché

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.

EC 05 – 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. A 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.

EC 06 – Publications scientifiques par million d'habitants

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.

EC 07 – Nombre de brevets déposés (OEB) ou 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.

EC 08 – 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 2Mbits, 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.

EC 09 – 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 radiodiffusion. 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.

EC 10 – 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. A 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.

EC 11 – 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.

EC 12 – 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.

EC 13 – 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).

EC 14 – 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.

09 COHESION 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 sociale 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.

SOC 01 - 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.

SOC 02 - Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux LISBONNE

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 social 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.

SOC 03 - 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.

SOC 04 - Espérance de vie d'un enfant <1an

L'espérance de vie mesure le nombre moyen d'années qu'un enfant <1an 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.

SOC 05 - Ecart 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.

SOC 06 - Accidents du travail – accidents graves

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.

10 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'eco-efficacité, ou de productivité environnementale de l'industrie. L'eco-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.

ENV 01 - 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 comparable les données européennes, les données ont été pondérées par le nombre d'habitants de chaque Etat membre vu le manque de statistiques relatives au nombre d'entreprises.

ENV 02 - Total des émissions de gaz à effet de serre (Kyoto) LISBONNE

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.

ENV 03 - 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.

ENV 04 - 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.

ENV 05 - Intensité énergétique de l'économie LISBONNE

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 milliard 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.

ENV 06 - 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.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter:

Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur
Observatoire de la Compétitivité

19-21 Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

Tél. +352 247 84155
Fax +352 26 86 45 18

info@odc.public.lu
www.competitivite.lu

© Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Luxembourg, 2008

