

2.2 L'INADÉQUATION ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE SUR LE MARCHÉ DE L'EMPLOI LUXEMBOURGEOIS

2.2.1 Introduction

Le marché de l'emploi tel qu'observé présente une situation paradoxale: la coexistence permanente d'un certain niveau de chômage et d'un nombre d'offres d'emploi pour lesquelles les entreprises ne trouvent apparemment pas de candidats appropriés. Cette absence d'appariement se produit même si l'offre (la demande) agrégée de travail par les individus (les entreprises) excède la demande (l'offre) de travail agrégée.

La «courbe de Beveridge» est une courbe qui permet d'évaluer l'importance du problème de l'inadéquation entre l'offre et la demande sur le marché de l'emploi car elle met en relation les emplois vacants et le niveau du chômage. En effet, selon cette courbe, qui est la représentation graphique de la liaison entre le taux de chômage et le taux d'emplois vacants (ce dernier étant égal au nombre d'emplois vacants rapporté à la population active), les problèmes d'appariement sont d'autant plus sérieux que le ratio entre le nombre d'emplois vacants et le nombre de chômeurs s'élève. D'ailleurs, force est de constater que l'existence même de cette courbe montre que la réallocation des emplois n'est pas parfaitement optimale puisqu'elle implique la présence simultanée de chômeurs et d'emplois vacants. De plus, les déplacements de cette courbe au fil des années rendent compte de l'amélioration (ou non) de l'appariement et, par la même occasion, de la plus grande efficacité (ou non) du marché de l'emploi.

En fait, une réduction de l'inadéquation, décrite par la «courbe de Beveridge» dans une économie, correspond à une amélioration du fonctionnement du marché de l'emploi et contribue ainsi à une baisse du chômage comme à une augmentation de la production. De plus, un meilleur appariement entre les emplois vacants et les personnes au chômage contribue à la modération salariale via une réduction de la pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs et, par conséquent, à une diminution des pressions inflationnistes éventuelles.

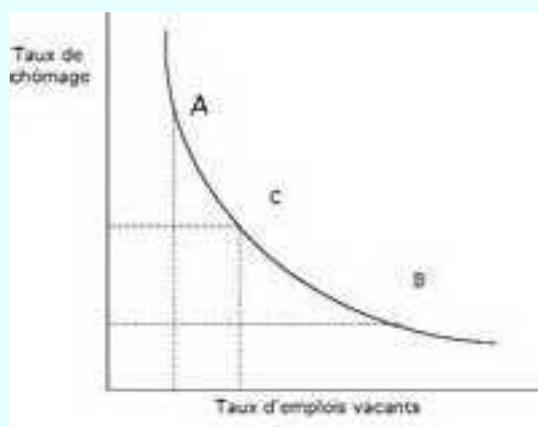
Un certain nombre de raisons sont généralement évoquées pour expliquer cette inaptitude du marché de l'emploi à lier l'offre et la demande de travail non satisfaite: le niveau de qualification des demandeurs d'emploi ne correspond pas à celui recherché par les entreprises (dans un secteur donné); le changement structurel fait rapidement croître la demande de travail dans des secteurs pour lesquels les travailleurs n'ont pas la qualification requise, tandis que le besoin en main-d'œuvre diminue rapidement dans d'autres secteurs; ou encore, la mobilité géographique imparfaite des agents économiques empêche la réalisation de l'équilibre sur le marché de l'emploi.

2.2.2 Visualisation de l'inadéquation

Un instrument standard servant à visualiser l'étendue du phénomène ainsi que son évolution est la «courbe de Beveridge».

GRAPHIQUE 1

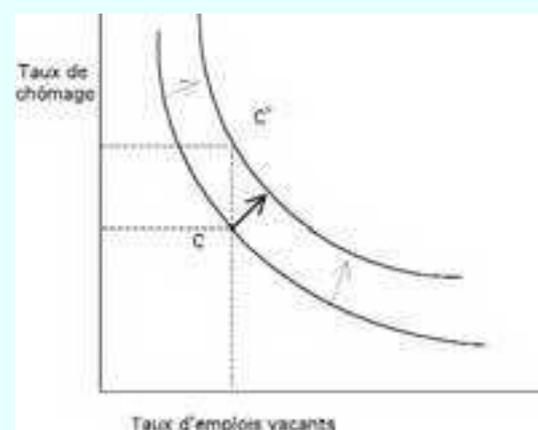
«COURBE BEVERIDGE» STYLISÉE



Source:

GRAPHIQUE 2

DÉTÉRIORATION DE LA RÉALLOCATION



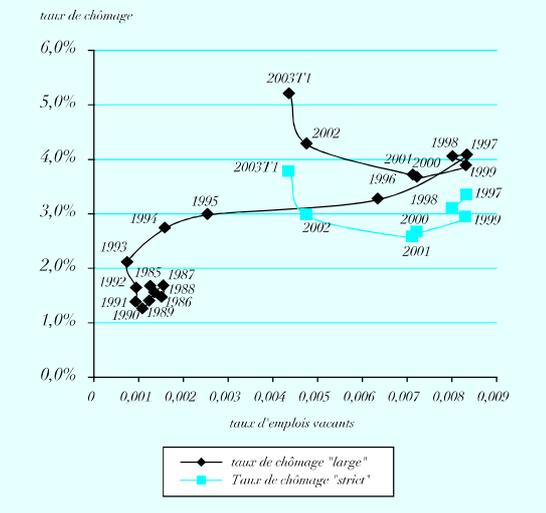
Source:

Toutes les combinaisons entre le taux de chômage et le taux d'emplois vacants se trouvant sur une même courbe correspondent à un niveau identique d'inadéquation. L'emplacement du point de rencontre entre l'offre et la demande d'emplois se retrouve sur la courbe

et informe sur la position de l'économie dans le cycle conjoncturel. Si la conjoncture connaît un ralentissement ou bien une récession, le taux de chômage sera élevé et le nombre d'emplois vacants sera très restreint: l'économie se trouvera, par exemple, au point A. Dans une phase d'expansion, il y a une pénurie de main-d'œuvre et de nombreuses offres d'emploi non satisfaites existeront (point B). Lorsque l'économie croît avec son taux de croissance potentiel, la relation entre le chômage et le nombre d'emplois vacants tend à être plus équilibrée (point C). En principe, tant que l'étendue de l'inadéquation ne varie pas, une augmentation du chômage va de pair avec une diminution du taux d'emplois vacants (et vice versa), c'est-à-dire avec un mouvement au long de la courbe.

Si l'étendue du problème de l'inadéquation varie, la «courbe de Beveridge» se déplace. Dans le cas d'une détérioration de l'inadéquation, la courbe se déplace vers l'extérieur et à chaque ratio de postes vacants correspond alors un taux de chômage plus élevé que dans le cas de la courbe initiale. Ainsi, observer l'évolution du chômage de même que l'évolution des offres d'emploi non satisfaites devrait permettre d'apprécier, non seulement le mouvement cyclique d'une économie, mais également le développement de l'inadéquation et donc la capacité du marché de l'emploi à réconcilier l'offre et la demande d'emplois.

GRAPHIQUE 3
LA «COURBE DE BEVERIDGE» AU LUXEMBOURG



Source: ADEM, IGSS, STATEC et calculs BCL

2.2.3 «La courbe Beveridge» au Luxembourg

L'étude de la dynamique de la «courbe de Beveridge» permet de distinguer les effets d'un choc agrégé (affectant l'offre globale ou la demande globale) de ceux d'un choc de réallocation (relatif à une restructuration de l'appareil productif). On peut attribuer un déplacement de l'équilibre de long de la «courbe de Beveridge» à un choc agrégé, tandis qu'un choc de ré-allocation se caractérise par un déplacement de l'ensemble de cette courbe. Dans le premier cas, le taux de chômage et le taux d'emplois vacants varient dans le sens contraire, dans le deuxième, ces taux varient dans le même sens.

L'examen de la «courbe de Beveridge» du Luxembourg révèle l'existence de quatre grandes phases.

- **Entre 1985 et 1990**, la situation paraît stable. Aucune tendance claire dans l'étendue de l'inadéquation n'est détectée. Aussi, des signes clairs d'une évolution cyclique marquée de l'économie font défaut. Le taux de chômage est très bas et le ratio des OENS³ est si peu élevé qu'il semble très probable que les entreprises n'utilisent que très peu l'administration publique lors de la recherche d'employés potentiels.

3 OENS: Offres d'emplois non satisfaites.

- **Entre 1990 et 1993** s'observe une phase de hausse du chômage (qui passe de 1% à 2% de la population active environ) associée à une baisse du taux d'emplois vacants. L'interprétation «standard et théorique» de ce mouvement serait bien sûr celle d'un ralentissement cyclique de l'économie dû à un choc agrégé, en présence d'un niveau d'inadéquation dont l'étendue ne varie guère.
- **De 1993 à 1997**, l'intensification de l'inadéquation semble devenir plus évidente. Le taux d'emplois vacants en 1996 est plus de 8 fois plus élevé qu'il ne l'était en 1993. En parallèle, le chômage augmente continuellement pendant cette période. Cette évolution est caractéristique d'un choc de ré-allocation où, en dépit de la hausse du nombre de personnes au chômage, les employeurs qui accroissent leur demande de main-d'œuvre ne trouveraient pas la main-d'œuvre adéquate au sein de la population au chômage. En effet, il est remarquable que, d'un côté, l'emploi total ait accéléré entre 1993 et 1996 tandis que, de l'autre côté, la contribution des frontaliers à cette croissance de l'emploi restait constante à 2,0 p. p. (en 1996 elle tombait même à 1,9 p. p.). En même temps, la contribution des résidents augmentait de - 0,3 p. p. (1993) à 0,7 p. p. (1996). Ainsi, malgré l'accélération de l'emploi national, le chômage résident a augmenté pendant la période sous revue. Il semble donc probable qu'à côté de la compétition entre salariés résidents et frontaliers, des facteurs démographiques ont joué un rôle significatif dans l'augmentation du chômage.
- L'interprétation de l'évolution **après 1997** dépend du choix du taux de chômage. Lorsqu'on met à la base la nouvelle définition du chômage (excluant les personnes bénéficiant de «mesures spéciales pour l'emploi»⁴), la situation semble quasi stable entre 1997 et 1999 car aucune trajectoire d'inadéquation ne se dessine clairement. De 1999 à 2000, l'appariement semble clairement s'être amélioré puisque la baisse du taux d'emplois vacants a coïncidé avec une baisse du taux de chômage dans le cadre d'une forte croissance du PIB. La quasi-superposition des années 2000 et 2001 décrit une situation de statu quo en ce qui concerne le degré d'inadéquation entre l'offre et la demande de travail. Même l'inadéquation agrégée n'a

pas diminué. L'évolution de la «courbe de Beveridge» entre 2001 et 2002 est, d'un point de vue théorique, caractéristique d'un choc agrégé, ce qui va dans le sens de la réalité conjoncturelle observée, à savoir un ralentissement de la croissance économique. En effet, en 2002, le taux de chômage au sens «strict» (tout comme le taux de chômage au sens «large» d'ailleurs) a connu une augmentation substantielle, alors que le ralentissement conjoncturel a incité les employeurs à réduire le nombre d'offres d'emplois.

- Les données disponibles pour le **premier trimestre de 2003** décrivent une poursuite de la trajectoire observée depuis 2000. Ce mouvement le long de la courbe semble a priori traduire les effets d'un choc agrégé.

La «courbe de Beveridge» est sujette à des limites qui l'empêchent d'être l'unique indicateur de l'évolution réelle de l'inadéquation. Un de ses points faibles repose sur le fait qu'elle se base sur l'hypothèse selon laquelle tous les demandeurs d'emploi – ou au moins une fraction qui reste constante au fil du temps – sont recensés. La même hypothèse forte vaut pour les postes vacants. L'ADEM a entrepris et entreprend toujours des efforts pour que les entreprises enregistrent leurs offres d'emplois dans ses fichiers.

2.2.4 Indicateurs alternatifs de l'inadéquation sur le marché de l'emploi au Luxembourg

D'autres indicateurs destinés à traiter d'aspects particuliers du phénomène d'inadéquation entre l'offre et la demande de travail existent. Afin de prendre en compte la possibilité d'une divergence entre l'offre et la demande de travail au sein ou bien entre les secteurs économiques, des indicateurs d'inadéquation intra-sectorielle et inter-sectorielle sont présentés ci-dessous. Les périodes considérées dans cette partie diffèrent de celles présentées précédemment car certaines données spécifiques nécessaires aux calculs de ces indicateurs ne sont disponibles qu'à partir de 1997 ou de 1998.

Dans un premier temps, des indicateurs d'inadéquation intra-sectoriels sont calculés afin de rendre compte du degré d'efficacité du processus d'appariement au sein de chaque secteur. Ainsi, pour chaque secteur économique, le nombre de demandeurs d'emploi est mis en relation avec le nombre d'offres d'emplois non satis-

⁴ Les «mesures spéciales pour l'emploi» sont un ensemble de formations théoriques et/ou pratiques dont peuvent bénéficier certaines personnes à la recherche d'un emploi afin de faciliter leur (ré-)embauche vers un poste vacant.

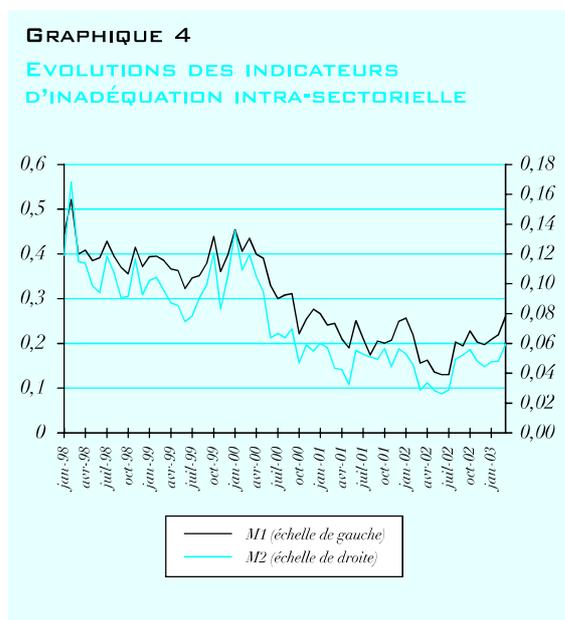
faites du secteur. Si l'inadéquation n'est pas de nature intra-sectorielle, le ratio des demandeurs d'emplois et celui des offres d'emplois seront identiques pour chacun des secteurs.

$$I_1 = \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{U_i}{U} - \frac{V_i}{V} \right|$$

U et V sont le nombre total de demandeurs d'emploi respectivement d'emplois vacants à un moment donné. U_i et V_i correspondent aux demandeurs d'emploi et aux emplois vacants dans le secteur i . Si la répartition des chômeurs à travers les secteurs est identique à celle des offres d'emploi, l'indicateur est égal à zéro. L'indicateur atteint sa valeur maximale (1) au cas où tous les emplois vacants se trouveraient dans des secteurs pour lesquels aucun demandeur d'emploi ne s'est inscrit.

Un autre indicateur de l'inadéquation intra-sectorielle complète l'analyse:

$$I_2 = 1 - \sum_i \left(\frac{U_i}{U} * \frac{V_i}{V} \right)^{\frac{1}{2}}$$



Source: ADEM, calculs BCL

Tandis que l'évolution des deux indicateurs au fil du temps paraît très semblable, il s'avère que I_2 est plus volatil. Les deux indicateurs ont connu une tendance à la quasi-stabilité entre janvier 1998 et janvier 2000. A partir de janvier 2000 et jusqu'en juillet 2001, les deux indicateurs ont eu tendance à décélérer, ce qui traduit un meilleur appariement entre l'offre et la demande de travail au sein des secteurs de l'économie luxembourgeoise (en effet, plus l'indicateur est proche de zéro, plus l'appariement est optimal). Depuis juillet 2001, ces deux indicateurs ont quasi stagné, ce qui signifie que le processus d'appariement entre l'offre et la demande de travail au sein des secteurs ne s'est plus substantiellement amélioré depuis cette date. Au regard de ces indicateurs, l'étiologie de la hausse du taux de chômage au Luxembourg depuis la seconde moitié de 2001 serait en grande partie attribuable à un choc agrégé plutôt qu'à l'émergence de problèmes de réallocation intra-sectoriels. Ceci va dans le sens de l'analyse de la «courbe de Beveridge».

Dans un second temps, un indicateur d'inadéquation inter-sectoriel est évalué pour le Luxembourg afin de rendre compte de l'efficacité du processus d'appariement entre les secteurs. L'indicateur de Lilien (1982) qui mesure la modification de la structure des emplois par l'écart-type pondéré des taux de croissance de l'emploi par secteur sera utilisé à cet effet.

$$I_3 = \left[\sum_{i=1}^n \frac{L_i}{L} \left(\frac{\Delta L_i}{L} - \frac{\Delta L}{L} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

Plus exactement désignons par DL_i et DL les variations de l'emploi L_i du secteur i et de l'emploi total L au cours d'une période donnée. De plus, n désigne les 6 secteurs considérés.

L'indicateur de Lilien est resté stable de 1997 à 2001⁵, puis il a augmenté significativement en 2002. Cet indicateur nous révèle donc que les mouvements entre les secteurs se sont accrus en fin de période. L'élasticité de cet indicateur par rapport au taux de chômage a certes augmenté en 2002 mais tout en demeurant très faible. Ceci signifie que la hausse constatée des mouvements d'emplois entre les secteurs en 2002 n'expliquerait qu'une petite partie des variations du chômage au Luxembourg.

⁵ L'indicateur de Lilien pour le marché de l'emploi du Luxembourg a été calculé sur base des données de l'IGSS.

L'indicateur de Lilien est corrélé aux fluctuations conjoncturelles car les différents secteurs répondent avec un délai différent et une sensibilité différente aux fluctuations conjoncturelles. Ainsi, l'indicateur de Lilien ne mesure pas seulement l'inadéquation inter-sectorielle mais il tient également compte des variations de la demande globale. Pour éviter cet inconvénient, un indicateur dit de «turbulence» (qui est égal à la moitié de la somme en termes absolus des parts de chaque secteur dans l'emploi total) est calculé.

$$I_4 = \frac{1}{2} \sum_i \left| \Delta \left(\frac{N_i}{N} \right) \right|$$

Cet indicateur mesure le pourcentage des emplois qui changent de secteur d'une période à l'autre. N_i est le nombre de salariés du secteur i donné; N est le nombre de salariés total au même moment.

Tableau 2 *Turbulence sectorielle selon la nationalité et la résidence*

	Luxembourgeois	Résidents étrangers	Résidents	Frontaliers	Total
1997	1,3%	2,0%	1,3%	1,9%	1,2%
1998	1,5%	2,5%	1,6%	2,6%	1,7%
1999	0,9%	1,7%	1,0%	1,7%	1,2%
2000	2,5%	2,8%	2,2%	2,8%	2,4%
2001	1,5%	2,1%	1,6%	2,1%	1,7%
2002	1,4%	1,0%	1,0%	0,8%	0,7%
Moyenne (1997-2002)	1,5%	2,0%	1,5%	2,0%	1,5%

Source: IGSS et calculs BCL

Ce tableau décrit une baisse de la turbulence sectorielle totale pour 2002 car l'indicateur de mobilité sectorielle est (environ) deux fois moins élevé que celui observé en moyenne depuis 1997. Ceci pourrait être attribuable au ralentissement conjoncturel qui a diminué les offres d'emplois disponibles sur le marché, ce qui a réduit la probabilité pour les salariés de retrouver un autre emploi dans un autre secteur. Cette explication de l'affaiblissement des «turbulences» sectorielles va dans le sens de l'explication de la «courbe de Beveridge», de la montée de l'inadéquation sur le marché de l'emploi à cause principalement de la morosité conjoncturelle.

2.2.5 Ratio des DENS⁶/OENS

Afin de déterminer la rareté relative des offres d'emplois dans un secteur ou dans un métier spécifique, on peut calculer le ratio des DENS dans ce secteur par rapport aux OENS correspondantes. Selon ce ratio, les secteurs qui présentent la plus forte inadéquation entre l'offre et la demande de travail (plus le ratio est élevé, plus les demandeurs d'emplois sont en surnombre par rapport aux offres d'emplois disponibles sur le marché) auraient été les suivants:

⁶ DENS: Demandes d'emplois non satisfaites.

Tableau 3 Ratios entre les DENS et les OENS

Nomenclature ADEM	Secteur/métier	Ratio DENS/OENS					
		1998	1999	2000	2001	2002	2003T1
A	Professions libérales, techniciens et assimilés	1,4	1,2	1,5	2,4	4,1	5,3
B	Directeurs et cadres administratifs supérieurs	2,5	3,7	4,7	8,1	11,5	19,9
C	Employés de bureau	1,5	2,2	1,7	2,6	6,1	8,9
D	Vendeurs	9,4	9,9	9,0	9,1	15,9	32,8
E	Agriculteurs, forestiers, carriers, mineurs et assimilés	9,3	6,7	6,9	10,2	11,8	6,4
F	Travailleurs des transports	7,1	1,9	6,3	3,3	11,1	13,9
G	Travailleurs des communications	13,5	14,5	22,0	12,5	5,6	Absence d'OENS
H	Artisans, ouvriers (précision, horlogerie, mécanique, électricité, bois et bâtiment)	3,4	2,2	2,7	3,1	3,8	6,2
I	Artisans, ouvriers (alimentaire, chimie, production, machinistes)	10,5	9,8	8,6	4,6	5,9	5,9
J	Hôtellerie, restauration	9,4	6,2	7,8	7,5	6,5	6,9
K	Autres services	16,5	10,2	5,8	2,2	6,8	18,6
A à K	Ensemble de l'économie	3,8	3,6	3,6	3,6	6,2	8,5

Source: ADEM, calculs BCL

De 1998 à 2001, les professions caractérisées par une relative abondance de main-d'œuvre disponible par rapport à la demande de travail sont principalement celles des «travailleurs des communications», des «vendeurs», des «artisans, ouvriers» et celle des «autres services». Depuis 2002, l'abondance relative de main-d'œuvre est restée chronique pour les «vendeurs» mais elle est apparue pour des professions telles que les «directeurs et cadres administratifs supérieurs» ainsi que pour les «autres services».

On note, de 2001 à 2002, une très nette hausse du ratio des DENS/OENS dans tous les secteurs exception faite des secteurs J et G. Cette évolution s'inscrit dans le sillage du ralentissement conjoncturel qui s'est répercuté a posteriori sur le marché du travail, car la morosité de la conjoncture a réduit le nombre d'emplois vacants et a contribué à augmenter en parallèle le nombre de chômeurs. Ceci confirmerait l'impact négatif de la morosité conjoncturelle sur le marché de l'emploi.

2.2.6 Mesure de l'insuffisance de la main-d'œuvre dans l'industrie

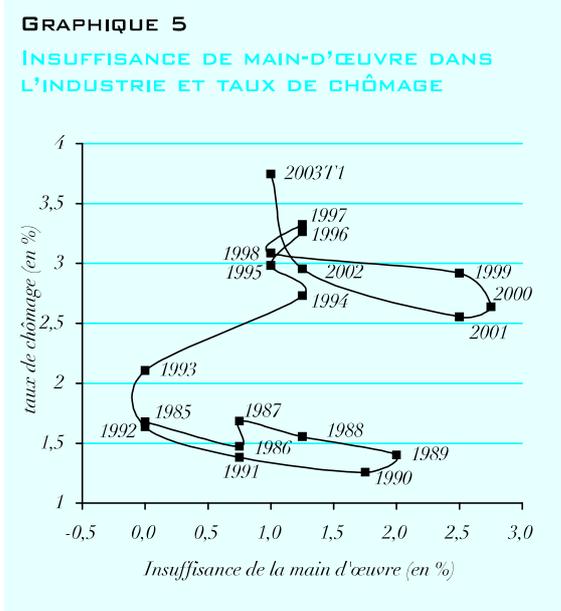
Pour le secteur de l'industrie, il existe un indicateur qui recense le nombre d'entreprises industrielles pour lesquelles l'insuffisance de la main-d'œuvre constitue un frein dominant à une augmentation de la production. Si on met en relation le taux de chômage et l'indicateur précédemment cité on obtient une courbe représentative de l'inadéquation dans l'industrie. La période de référence s'étale de 1985 à 2003 car les données nécessaires à l'élaboration de cet indicateur sont disponibles sur cet horizon temporel.

De la seconde moitié des années 80 jusqu'au début des années 90, une certaine rareté grandissante de la main-d'œuvre aurait empêché les entreprises de produire plus. De 1990 à 1993 une phase d'abondance relative de main-d'œuvre est observée avec en parallèle une montée du taux de chômage. Un sursaut de pénurie de

main-d'œuvre est observé en 1994. De 1994 à 1998, la situation est restée quasi inchangée. En 1999 et 2000, la pénurie de main-d'œuvre s'est à nouveau aggravée dans le cadre d'une conjoncture florissante et de la baisse du nombre de personnes au chômage. Depuis lors, le pourcentage d'entreprises se déclarant freinées dans la production par un manque de main-d'œuvre a substantiellement diminué dans le sillage de la détérioration conjoncturelle. Aussi, les premières données disponibles pour 2003 confirment-elles une poursuite du déplacement de la courbe vers le haut et la gauche entamée depuis 2000. Ce déplacement de l'équilibre le long de la courbe est caractéristique d'un choc agrégé. En effet, l'essoufflement de la conjoncture a conduit les chefs d'entreprise à être moins gênés par une insuffisance de main-d'œuvre alors qu'en parallèle le taux de chômage continue son évolution à la hausse.

2.2.7 Conclusion

La «courbe de Beveridge» et les indicateurs d'inadéquation sont des outils très intéressants pour rendre compte de l'étiologie d'éventuels problèmes d'appariement entre l'offre et la demande sur le marché de l'emploi au Luxembourg. Sur base des évolutions constatées, la hausse du taux de chômage au cours des années 1990 serait principalement attribuable à un choc de réallocation alors que la hausse enregistrée depuis 2002 correspondrait plus à un choc agrégé. En conséquence, cette modification de l'étiologie du chômage met en lumière la nécessité d'adapter les politiques économiques de lutte contre le chômage à la nature même du chômage afin que ces politiques soient efficaces.



Sources: ADEM, STATEC, calculs BCL