économie et statistiques

février 2007

16

Immigration et éducation

Jean LANGERS (STATEC)

SAVOIR POUR AGIR

statec
LUXEMBOURG

Table des matières

1. Introduction 3

2. Les données 3

3. Immigration et croissance économique 3

4. Niveau d'éducation des principales nationalités habitant au Luxembourg: une grande hétérogénéité 5
4.1 Nombre d'années d'études 5
4.2 Diplôme obtenu 6

5. Rendement de l'éducation selon la nationalité 7

6. Niveau d'éducation des nouveaux entrants sur le marché du travail 8

7. Accroissement du niveau d'instruction des personnes arrivant au Luxembourg 9

8. Poursuite des études 10

Annexe 1a: Régression- Durée d'études 11

Annexe Ib: Régression- Durée d'études (uniquement avec variables dummy) 12

Annexe IIa: Régression logistique – Rapport des chances donnant la probabilité d'être scolarisé entre 16 et 24 ans 13

Annexe IIb: Régression logistique – Rapport des chances donnant la probabilité de poursuivre des études supérieures entre 22 et 28 ans 14

Référence: 14

Immigration et éducation

1. Introduction

Ce 'Working Paper' ne vise pas ni à analyser le système d'éducation luxembourgeois ni à porter un jugement sur la place réservée aux immigrés. Il se place dans l'optique des effets de l'immigration sur la croissance économique potentielle du Luxembourg par le biais de la qualification de la main-d'œuvre salariée occupée qui comprend une forte fraction d'immigrés. On s'interrogera sur l'apport des immigrés qui loin de constituer un groupe homogène, se retrouvent aussi bien en haut qu'en bas de l'échelle mesurant le niveau d'éducation. Seront encore brièvement examinés les rendements de l'éducation pour les différentes nationalités.

Parmi les nouveaux entrants sur le marché du travail, il y a ceux qui résidaient déjà au Luxembourg et ceux qui sont venus expressément de l'étranger pour y travailler. Quelles différences entre les deux?

D'autres paragraphes seront consacrés aux personnes poursuivant des études et aux différences par nationalité que l'on peut éventuellement observer.

La qualification des frontaliers représentant aujourd'hui plus de 40 % de l'emploi salarié total ne sera pas examinée ici. Sa comparaison avec celle des résidants de nationalité luxembourgeoise ou étrangers fera l'objet d'un prochain WP.

A préciser encore que *par population immigrée, on entend ici la population résidente n'ayant pas la nationalité luxembourgeoise.* D'autres définitions sont possibles comme, par exemple, celle en vigueur en Norvège où la population dite immigrée se compose des personnes nées à l'étranger et de leurs descendants directs qu'ils soient nés en Norvège ou non.

Il faut voir dans ce 'Working Paper' un élément d'un projet plus vaste se proposant d'esquisser des scénarios à long terme englobant aussi bien la démographie, la population active que l'économie.

2. Les données

Les statistiques descriptives aussi bien que les régressions présentées se basent sur les données de l'Enquête sur les Forces de Travail de 2005 qui est une enquête communautaire auprès de la population résidente excluant donc les frontaliers. Il s'agit d'une enquête qui a porté initialement essentiellement sur l'emploi et le chômage mais qui s'est enrichie au cours des années d'un vaste volet 'éducation, formation'. Depuis peu, on y trouve des indications sur la rémunération qui sont malheureusement, pour le moment, entachées d'une 'item non response' élevée.

L'échantillon final de 2005 comprenait 8 450 ménages comptant 22 500 personnes. Comme c'est le cas pour tout sondage, les résultats sont affectés d'une certaine marge d'erreur (erreur d'échantillonnage) due au fait que ce n'est pas la population totale qui est interrogée mais seulement une fraction. Par ailleurs, la non réponse totale (ménages refusant de participer ou impossibles à contacter) peut introduire des distorsions que l'on essaie de redresser grâce à la repondération.

A moins que le contraire ne soit indiqué, les tableaux et les régressions ont trait à la population salariée des 30 à 64 ans ne travaillant pas dans les organismes extra-territoriaux.

3. Immigration et croissance économique

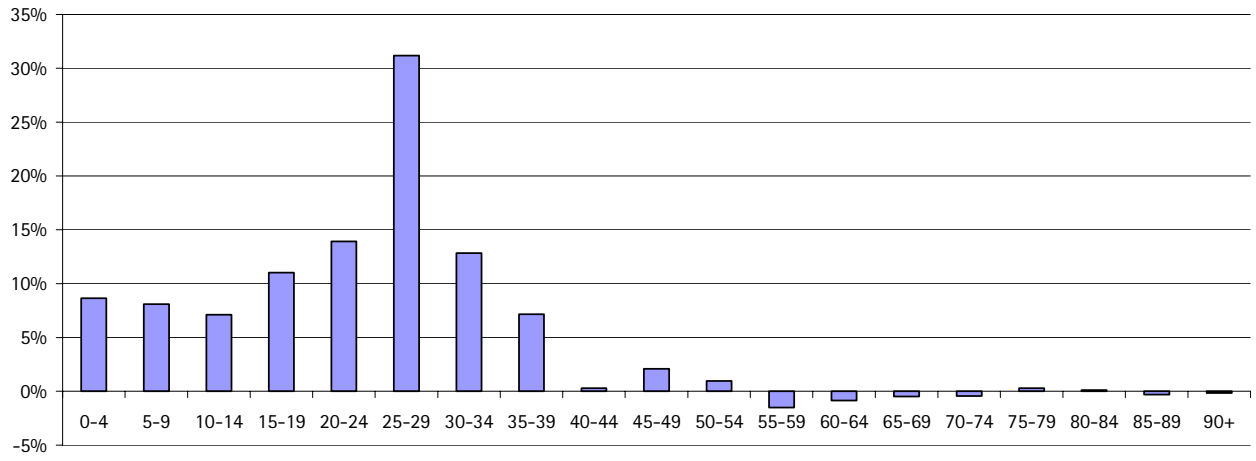
La croissance est la résultante de la progression du volume de l'emploi d'une part et de celle de la productivité des personnes employées d'autre part.

En négligeant la durée de travail qui s'exprime par le nombre annuel d'heures travaillées, on peut poser que le *volume de l'emploi* dépend à la fois du nombre de personnes en âge de travailler (par convention, les 15 à 64 ans) et de leur degré de participation à la vie professionnelle mesuré par les taux d'emploi qui varient selon l'âge et le sexe.

L'immigration a un effet positif sur le volume de l'emploi à travers plusieurs canaux : les effectifs de la population en âge de travailler et le degré de participation à la vie professionnelle.

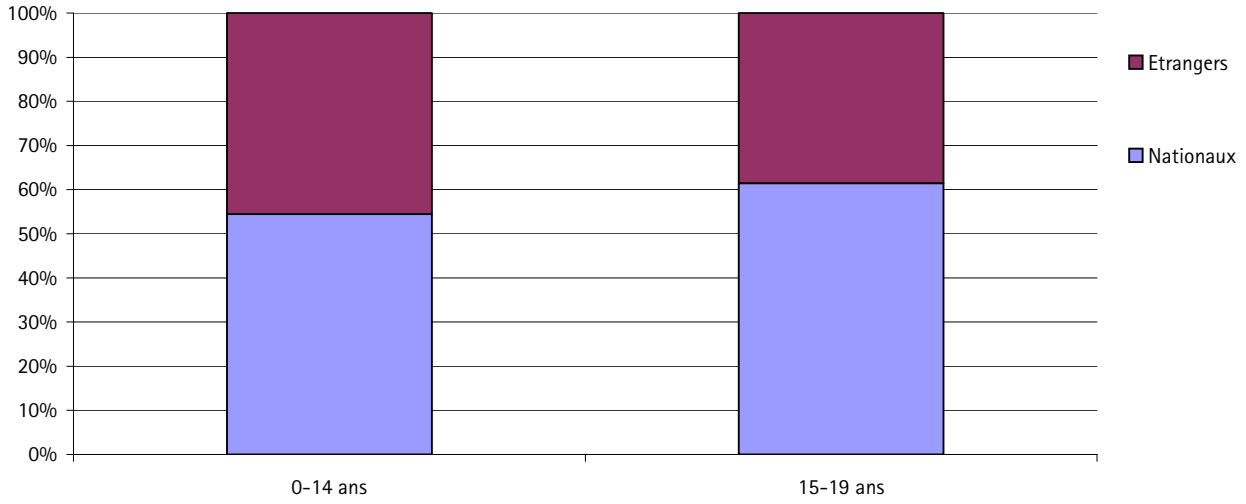
Parmi les immigrés de l'année, on trouve une forte proportion de personnes faisant partie de la population en âge de travailler (voir graphique No 1).

Graphique 1: Répartition par groupe d'âges du solde migratoire 2005 (en %)



Source: STATEC

Graphique 2: Répartition par âge et nationalité des jeunes de moins de 20 ans



Source: STATEC

Le groupe d'âges en question se trouve encore gonflé par les entrées de jeunes migrants nés dans le pays ou venus avant l'âge de 15 ans ou de 20 ans, ce dernier seuil étant plus proche de la réalité. Ces entrées sont importantes car on y compte plus de 40 % d'étrangers.

Concernant les taux d'emploi, il apparaît que ceux des immigrés sont généralement supérieurs à ceux des nationaux. D'après les chiffres de l'enquête sur les forces de travail de 2005, le taux d'emploi global entre 15 et 64 ans s'élevait à 60.9 % chez les nationaux et à 67.2 % chez les étrangers.

L'immigration permet donc un accroissement plus rapide du volume de l'emploi avec des effets tout à fait bénéfiques sur la croissance économique.

Pour ce qui est maintenant de la *productivité du travail*, les choses semblent moins claires. Longtemps, on a négligé l'impact que l'immigration pourrait avoir sur elle. L'arrivée de migrants relativement peu qualifiés était considérée comme tout à fait positive parce qu'elle permettait de satisfaire les besoins pour ce type de main-d'œuvre qui étaient de moins en moins couverts par les nationaux qui délaissaient ces emplois en faveur d'autres mieux considérés et mieux rémunérés.

Une autre vision des choses, plus axée sur la productivité, aboutit à des jugements mettant en cause les bienfaits supposés de l'arrivée de migrants peu qualifiés. La possibilité de recourir à cette main-d'œuvre relativement peu coûteuse a favorisé le maintien de structures de production peu

capitalistiques, censées être également moins productives. Des pans entiers de l'économie auraient donc eu une productivité assez faible, tirant ainsi vers le bas la productivité de l'ensemble de l'économie. D'autres considérations ont trait au plus grand risque encouru par les immigrés de se retrouver chômeurs ou tributaires d'aides sociales, du fait justement de leur faible qualification. L'accroissement des dépenses consacrées aux indemnités de chômage ou aux aides sociales que cette immigration entraînerait grèverait les dépenses publiques et, par-là, la croissance économique.

Les retombées positives engendrées par l'immigration à travers le volume de l'emploi pourraient donc se voir contrebalancées par les entraves qu'elle apporte au progrès de la productivité en empêchant les nécessaires mutations structurelles.

Un des éléments de la qualification étant le niveau d'éducation atteint, celui des immigrés sera analysé plus en détail. Seront prises en compte les principales nationalités étrangères présentes sur le territoire et on les comparera aux nationaux.

Rôle de l'éducation dans la croissance économique[1]

La formation de jeunes capables d'occuper les postes hautement qualifiés dans le secteur R&D contribue à augmenter la croissance économique potentielle. En effet, les activités R&D assurent une plus grande efficience dans la production de biens et services à partir d'un volume de travail et d'un stock de capital donnés. Le niveau d'éducation existant aurait donc des effets à long terme sur la croissance. Les accroissements annuels du stock de capital et du volume de travail se trouveraient, en quelque sorte, bonifiés par un niveau d'instruction global élevé.

Sans atteindre des niveaux ayant un impact direct sur les activités R&D, une bonne formation peut favoriser l'adaptation des innovations technologiques mises au point par d'autres. En permettant une assimilation plus rapide du progrès technique, elle ne peut que favoriser une croissance plus élevée de l'économie.

4. Niveau d'éducation des principales nationalités habitant au Luxembourg: une grande hétérogénéité

Deux indicateurs serviront à mesurer le niveau d'éducation de la population visée: Le nombre d'années d'études et le type de diplôme obtenu.

4.1 Nombre d'années d'études

Connaissant l'année d'achèvement des études et en supposant que la scolarité débute à 6 ans, on peut estimer le nombre d'années passées dans le système scolaire. L'indicateur en question est biaisé parce que l'on ne connaît pas le nombre d'années passées avec succès et il peut donc également comptabiliser les années redoublées. Par ailleurs, les différences entre pays dans l'organisation des cycles d'études peuvent poser des problèmes pour les comparaisons internationales.

La durée d'études moyenne est pratiquement toujours plus élevée chez ceux nés à l'étranger, sauf pour les Portugais.[2] Une scolarisation au Luxembourg leur a donc été favorable, mais il faut dire qu'elle concerne des générations plus jeunes dont le niveau d'éducation est, de toute façon, plus élevé. Mais globalement, la durée d'études des salariés portugais reste peu élevée comparée à celle des autres nationalités et il se confirme qu'ils correspondent le mieux à l'image traditionnelle du 'travailleur migrant' peu qualifié appelé à occuper des emplois situés en bas de l'échelle sociale.

Le niveau de l'indicateur en question reste encore relativement faible chez les Italiens qui fournissaient, avant l'arrivée massive des Portugais, le contingent le plus nombreux de travailleurs manuels peu qualifiés.

Le coefficient de variation (CV) qui est le rapport entre l'écart type et la moyenne rend compte du degré d'hétérogénéité du groupe considéré. Pour ceux qui sont nés à l'étranger, elle serait la plus prononcée chez les Portugais et la moins élevée chez les Belges.

[1] Marc GURGAND 'Économie de l'éducation' Paris 2005.

[2] Il est à remarquer que dans la population considérée, les personnes nées au Luxembourg ne représentent généralement que moins de 5 % du total, sauf, bien-entendu, pour les nationaux (95 %) mais également pour les Italiens, groupe d'immigration ancien (30%).

Tableau 1: Durée d'études moyenne et coefficient de variation (CV) par nationalité, selon le pays de naissance

	Pays de naissance			
	Luxembourg		Etranger	
Nationalité	Moyenne	CV (en %)	Moyenne	CV (en %)
Nationaux	14.3	28.7	14.4	31.7
Belges	13.7	22.1	16.3	22.2
Français	14.6	22.2	15.7	26.5
Allemands	14.9	30.7	16.5	27.8
Italiens	13.0	31.2	13.4	37.3
Portugais	12.6	34.9	9.0	40.3
Autre UE15	14.7	29.9	16.4	26.1
Autre	10.3	14.6	13.7	30.1

Source: STATEC - EFT2005

La régression[1] présentée en annexe qui ne prend en compte que la population salariée étrangère, montre que cette durée d'études peut varier avec certaines caractéristiques socio-démographiques des individus. Les variables de contrôle suivantes ont été prises en compte: Age, Age au carré, Age à l'arrivée au Grand-Duché, Profession de la personne de référence dans le ménage et Nationalité.

La durée d'études diminue avec l'âge des personnes ce qui dénote ici un effet-génération, l'extension massive de la scolarisation étant, somme toute, un phénomène assez récent. Toutes choses égales par ailleurs, les femmes seraient défavorisées par rapport aux hommes. Le fait d'être né au Luxembourg ou d'y être arrivé avant l'âge de 6 ans a un effet positif sur la durée des études. La profession exercée par la personne de référence dans le ménage constitue un indicateur de l'arrière-fonds socioculturel des individus. Lorsque la personne de référence est un travailleur manuel, on constate que plus on s'élève dans l'échelle sociale, plus la durée moyenne des études augmente. Le clivage entre les ménages de cadres supérieurs ou de professions intermédiaires, d'une part, et ceux d'employés administratifs ou de travailleurs manuels, d'autre part, semble assez significatif.

En tenant compte des différentes variables de contrôle présentées ci-devant, il apparaît que ce seraient les résidents allemands qui se détacheraient nettement du lot. Les Portugais qui servent de catégorie de référence se retrouvent en dernière position, précédés par les Italiens. Cette régression confirmerait les chiffres purement descriptifs du premier tableau. En ce qui concerne les autres nationalités, on avait déjà attiré, plus haut, l'attention sur de possibles biais liés à l'organisation des études. On sait, par exemple, que, de façon générale, les Français terminent leurs études plus tôt que les Allemands.

4.2 Diplôme obtenu

Une ventilation par niveau d'instruction permet d'éliminer, en partie, les distorsions provenant du fait que la durée d'études n'inclut pas uniquement les années passées avec succès. Reste en revanche, un certain manque de comparabilité entre les diplômes des différents pays considérés et le fait et que les données recueillies reposent sur les déclarations des enquêtés.

Quatre niveaux d'éducation sont considérés: primaire, secondaire inférieur, secondaire supérieur et supérieur[2]

Si l'on prend le pourcentage de diplômés de l'enseignement supérieur, ce sont les Belges qui arrivent en tête, suivis des 'Autre UE15' et des Français. Les Allemands qui avaient la durée d'études la plus longue se trouvent relégués à la quatrième place. Seul un quart des nationaux auraient atteint le niveau en question et ils seraient même dépassés par les Italiens. Pour les Portugais, rien de changé: ils sont toujours loin derrière.

A l'autre bout de la hiérarchie scolaire on trouve ceux n'ayant pas dépassé le primaire. Les trois quarts des Portugais et près de 20 % des Italiens seraient dans ce cas, ce qui corroborerait le constat que c'est bien chez eux que l'on retrouve les travailleurs migrants traditionnels, ceci valant surtout pour les premiers.

[1] Pour les coefficients estimés et leur interprétation, se reporter à l'Annexe I.

[2] L'enseignement primaire regroupe tous ceux qui ont un niveau d'enseignement inférieur ou égal à la classe de 8e de l'enseignement technique respectivement 6e de l'enseignement classique. L'enseignement secondaire inférieur comprend le niveau d'enseignement supérieur à l'enseignement primaire et inférieur ou égal à la classe de 11e de l'enseignement technique respectivement 3e de l'enseignement classique ainsi que le CITP, l'ancienne école moyenne, le CCM, le CATP et l'ancien CAP. L'enseignement secondaire supérieur inclut le diplôme de technicien, le diplôme de fin d'études secondaires techniques et classiques ainsi que le brevet de maîtrise et les 15e et 16e des professions de santé.

Les chiffres du tableau sous revue montrent également que les nationaux ont le plus souvent des diplômes du secondaire inférieur (près de 40 % d'entre eux) et seulement un peu plus d'un quart d'entre eux ont décroché un diplôme universitaire. Il ne faut cependant pas perdre de vue que l'on prend en considération tous les salariés âgés entre 30 et 64 ans c.-à-d. également ceux ayant accompli leur scolarité à une époque où la poursuite d'études supérieures n'était pas tellement répandue chez les Luxembourgeois. On verra plus tard que dans les générations arrivées sur le marché du travail au cours de ces dernières années, la proportion d'universitaires parmi les nationaux augmente substantiellement.

Tableau 2: Salariés âgés entre 30 et 64 ans par nationalité, selon le niveau d'instruction

	Niveau d'instruction				
Nationalité	Primaire	Secondaire inférieur	Secondaire supérieur	Supérieur	Total
Nationaux	7.1	39.9	27.4	25.7	100.0
Belges	1.5	13.5	26.6	61.4	100.0
Français	5.4	24.6	18.1	51.9	100.0
Allemands	3.1	22.6	27.7	46.4	100.0
Italiens	18.9	36.5	16.0	28.6	100.0
Portugais	76.8	16.6	4.7	1.8	100.0
Autre UE15	3.5	13.1	22.8	60.6	100.0
Autre	17.5	29.9	25.9	26.8	100.0

Source: STATEC - EFT2005

5. Rendement de l'éducation selon la nationalité

A l'aide d'une fonction gains, on peut estimer les rendements des études effectuées. Une première approche est de voir de combien augmente la rémunération, toutes choses égales par ailleurs (âge, âge à l'arrivée au Luxembourg, secteur activité) lorsque le niveau d'éducation s'élève. Le primaire servira de catégorie de référence. Le tableau ci-après montrera l'écart (en %) des trois autres niveaux au premier. Pour diverses raisons, seuls les salariés masculins sont considérés.[1]

Tableau 3: Effet du niveau d'éducation sur la rémunération (en %)

	Niveau d'instruction		
Nationalité	Secondaire inférieur	Secondaire supérieur	Supérieur
Nationaux	30.7%	56.0%	94.1%
Belges	126.4%	173.2%	275.1%
Français	2.8%	33.0%	89.6%
Italiens	19.4%	75.2%	108.8%
Portugais	2.8%	6.3%	79.3%
Autre UE15	67.4%	172.6%	224.8%

Niveau d'éducation : Catégorie de référence = Primaire

Variables de contrôle : Age, Age2, Age à l'arrivée au GDL, Secteur d'activité

Source: STATEC - EFT2005

On remarquera que le fait d'avoir des niveaux d'éducation plus élevés profiterait surtout aux ressortissants belges ainsi qu'à ceux compris dans la catégorie 'Autre UE15' (Pays-Bas, Danemark, Suède, Finlande, Royaume-Uni, Irlande, Espagne, Autriche, Grèce).[2] Un universitaire belge gagnerait près de quatre fois plus qu'un compatriote résident ayant tout juste fait des études primaires. Les gains correspondants seraient nettement moins élevés pour les nationaux, les Français et surtout les Portugais qui, il est vrai, ne comptent qu'une infime minorité d'universitaires. A noter que les progressions observées pour les diplômés du secondaire supérieur divergent également fortement. Alors que pour un Français l'écart par rapport au niveau de référence n'est que de 33%, il atteint plus de 170 % pour les Belges et les 'Autre UE15'. Si la rémunération touchée devait permettre de se faire une idée de la productivité d'un salarié, des différences importantes selon le niveau d'éducation seraient observées pour les nationalités en question. Il n'est cependant pas à exclure que la ventilation par niveau d'éducation relativement grossière utilisée ici cache des différences non négligeables au sein d'une même catégorie.

Une autre manière d'évaluer le rendement marginal de l'éducation est de voir quel serait l'effet sur la rémunération d'une année d'études supplémentaire, ce rendement étant calculé pour différentes durées. Pour un Portugais qui a déjà 10 ans de scolarisation, une année de plus n'augmenterait la rémunération que de 2.7%. Ce taux serait nettement plus élevé chez les autres ressortissants, frôlant ou dépassant les 10 % pour les nationaux, les Belges, les Français et les 'Autre UE15'.

[1] Dans l'Enquête sur les forces de travail, c'est le montant net touché du dernier mois qui est saisi lors de l'interview. Pour les personnes dont le conjoint travaille, une imposition forfaitaire peut introduire un biais. Par ailleurs, la prise en compte du genre nécessiterait l'utilisation de procédures éliminant certains phénomènes de sélection.

[2] Les chiffres pour les ressortissants allemands ont été laissés de côté en raison du manque de fiabilité des estimations.

Autre observation: alors que ce taux tend généralement à diminuer avec la durée des études, il va en augmentant chez les Portugais. Vu la faible part des Portugais ayant plus de 10 années d'études, cette tendance n'est peut-être pas très significative.

Tableau 4: Taux de rendement marginal des études par nationalité

	Durée d'études		
Nationalité	10 ans	15 ans	20 ans
Nationaux	9.9%	6.9%	3.9%
Belges	9.0%	7.0%	5.0%
Français	14.0%	8.0%	2.0%
Allemands	7.8%	6.8%	5.8%
Italiens	6.9%	6.9%	6.9%
Portugais	2.7%	5.7%	8.7%
Autre EU15	12.8%	8.8%	4.8%
Autre	5.5%	-0.5%	-6.5%

Source: STATEC - EFT2005

Si à partir de 15 ans, les différences entre nationalités restent très faibles (à l'exception de la catégorie 'Autre'), elles deviennent un de nouveau plus importants après 20 ans. Une première conclusion pourrait être que les avantages monétaires d'une poursuite des études varient selon les nationalités et pourraient donc expliquer les différences observées entre les niveaux d'instruction atteint. Un certain nombre de relations entre ces deux variables le laisseraient à penser, mais d'autres ne vont pas dans ce sens. Cette problématique dépasse cependant l'objectif du 'Working Paper".

6. Niveau d'éducation des nouveaux entrants sur le marché du travail

Les nouveaux entrants sur le marché du travail sont de plusieurs sortes. On peut d'abord distinguer ceux qui un an avant l'enquête étaient déjà au Grand-Duché et ne travaillaient pas de ceux qui se trouvaient alors à l'étranger qu'ils aient travaillé ou non.

Les premiers ont encore été répartis selon la situation qui était la leur à ce moment: chômeur, élève ou étudiant, occupé propre ménage, autre; les deux premières catégories ayant été de loin les plus nombreuses. Un tiers d'entre eux avaient un diplôme universitaire, proportion que l'on retrouve chez les chômeurs et dans la catégorie 'autre'. Elle était un peu plus élevée parmi les personnes ayant poursuivi une formation et nettement moins importante chez celles qui avaient des responsabilités familiales. Une ventilation supplémentaire par nationalité montre que parmi les chômeurs ayant trouvé du travail, la part des universitaires est surtout élevée chez les Belges, les Français, les 'Autre UE15', les Allemands et les Italiens, alors qu'elle est beaucoup plus modeste pour les nationaux et les Portugais. Ces constats ne sont évidemment pas indépendants de l'importance des universitaires au sein des actifs au chômage. Si l'on considère maintenant les personnes qui étaient élèves ou étudiants, il apparaît que 40 % des nationaux venaient de l'université, pourcentage inférieur à ceux enregistrés pour les principales nationalités présentes au Luxembourg, à l'exception notable des Portugais.

La part des nouveaux entrants n'ayant pas dépassé le primaire a été globalement très faible, la proportion la plus importante ayant été enregistrée chez les personnes ayant déclaré avoir eu des responsabilités familiales.

Les salariés qui un an avant l'interview résidaient encore à l'étranger sont sous-représentés parce que beaucoup d'entre eux n'étaient pas encore inclus dans la base de sondage au moment du tirage de l'échantillon. En raison des trop faibles effectifs, on a renoncé à présenter des ventilations par nationalité et niveau d'instruction. Il est néanmoins vraisemblable que plus de la moitié des personnes considérées sont des universitaires et que leur part dépasse celle enregistrée chez les entrants sur le marché du travail qui habitaient le Luxembourg l'année précédant l'enquête.

Tableau 5: Nouveaux entrants résidents sur le marché du travail par situation un an avant l'enquête, selon le niveau d'instruction

	Niveau d'instruction				
Situation un an avant l'enquête	Primaire	Secondaire inférieur	Secondaire supérieur	Supérieur	Total
Au chômage	10.9	35.1	20.6	33.5	100.0
Poursuite d'études	1.2	32.9	28.2	37.7	100.0
Responsabilités familiales	27.4	30.4	19.2	23.0	100.0
Autre situation	3.5	25.6	38.9	32.0	100.0
Toutes situations	9.1	32.9	24.5	33.5	100.0

Source: STATEC - EFT2005

Tableau 6: Nouveaux entrants résidents par nationalité, selon niveau 'instruction

	Niveau d'instruction		
Nationalité	Primaire, Secondaire inférieur	Secondaire supérieur, Supérieur	Total
Nationaux	41.2	58.8	100.0
Belges	18.3	81.7	100.0
Français	27.0	73.0	100.0
Allemands	35.7	64.3	100.0
Italiens	40.3	59.7	100.0
Portugais	60.1	39.9	100.0
Autre UE15	8.5	91.5	100.0
Autre	50.4	49.6	100.0
Toutes nationalités	42.0	58.0	100.0

Source: STATEC - EFT2005

7. Accroissement du niveau d'instruction des personnes arrivant au Luxembourg

Pour montrer que le niveau d'instruction des salariés venus de l'étranger progresse de manière significative, on peut, tout d'abord, comparer sa répartition chez les immigrés de l'année à deux périodes différentes.

Tableau 7: Immigrés salariés de l'année par niveau d'instruction, selon la période d'arrivée (en %)

	Période d'arrivée	
Niveau d'instruction	2004/2005	1994/1995
Primaire	8	31
Secondaire inférieur	21	18
Secondaire supérieur	15	23
Supérieur	56	28
Total	100	100

Source: STATEC-EFT

En 10 ans, la part relative des détenteurs d'un diplôme de l'enseignement supérieur est passée d'environ 30 % à quelque 55 %. Celle des salariés qui avaient arrêté leurs études après le primaire a, en revanche, reculé de plus de 20 points. Même si des facteurs liés à la conjoncture économique pourraient avoir eu un impact, la tendance à l'augmentation du niveau d'instruction ne devrait pas faire de doute.

Dans l'Enquête sur les forces de travail, une question rétrospective permet de connaître le nombre d'années que des personnes nées à l'étranger ont passées au Luxembourg.

Avant de commenter brièvement le tableau ci-dessous, il est à relever que les chiffres en question sont légèrement biaisés. En raison d'une plus forte rotation de la main-d'œuvre hautement qualifiée qui reste donc moins longtemps dans le pays, un certain nombre de ceux venus il y a une dizaine ou une quinzaine d'années ne sont donc plus présents au moment de l'enquête qui s'est déroulée en 2005. Leur part dans les arrivées du passé est par conséquent quelque peu sous-évaluée.

Il ressort néanmoins très clairement du tableau que le niveau d'instruction s'est amélioré de façon sensible au cours du temps. Alors que parmi les salariés habitant au Grand-Duché depuis plus de vingt ans, les diplômés de l'enseignement supérieur ne représentaient que 15 %, leur part a atteint près de 60 % chez ceux arrivés au cours des 5 dernières années. Corrélativement, le poids des salariés qui ont arrêté leurs études après le primaire a nettement diminué. Pour les mêmes périodes, il est tombé de près de 40 % à moins de 15 %.

Tableau 8: Immigrés salariés par niveau d'instruction, selon la durée de séjour

	Durée de séjour			
Niveau d'instruction	1 à 5 ans	6 à 10 ans	11 à 20 ans	21 ans et plus
Primaire	13.9	24.6	46.1	39.0
Secondaire inférieur	11.8	14.3	17.3	30.5
Secondaire supérieur	15.4	15.0	14.3	15.3
Supérieur	58.9	46.0	22.3	15.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: STATEC - EFT2005

8. Poursuite des études

Dans les paragraphes précédents, ce sont les niveaux d'instruction des salariés résidents travaillant sur le territoire économique qui ont été analysés. Une autre dimension du sujet traité ici concerne la situation des jeunes face aux études. Existe-t-il des différences entre les jeunes quant à la poursuite d'études au-delà de la scolarité obligatoire? Si de telles différences existent, à quoi sont-elles dues?

Une régression logistique[1] fournissant des indications sur la probabilité d'être scolarisé entre 16 et 24 ans fournit des premiers éléments de réponse. A côté de variables démographiques comme l'âge, le genre, l'âge à l'immigration et la nationalité, est prise en compte la profession exercée par la personne de référence dans le ménage du jeune, censée refléter l'arrière-fonds social qui, comme on le verra, exerce un effet non négligeable.

Que les chances de poursuivre des études diminuent avec l'âge n'est guère surprenant. Qu'elles soient plus importantes pour les personnes de sexe féminin pourrait s'expliquer par le fait que dans le groupe d'âges considéré, leurs homologues masculins trouvent plus facilement du travail. Par ailleurs, il n'est pas à exclure que des pesanteurs socioculturelles poussent plus fréquemment les jeunes de sexe masculin à entrer sur le marché du travail.

Dans la littérature traitant des liens entre immigration et éducation, on insiste souvent sur l'importance de l'âge à l'arrivée dans le pays d'immigration. Dans la régression présentée ici, où les personnes nées au Grand-Duché constituent la catégorie de référence, ce seraient celles nées à l'étranger mais arrivées avant l'âge de 6 ans qui auraient le plus de chances de fréquenter un établissement scolaire. Ces chances diminueraient nettement lorsque cet âge s'élève.

Pour la profession de la personne de référence dans le ménage, c'est celle comprenant les directeurs, cadres supérieurs et autres professions intellectuelles qui servent de catégorie de référence. On voit très clairement que plus on descend dans l'échelle sociale, plus les chances de suivre un enseignement diminuent.

Pour ce qui est de la nationalité, on enregistre une augmentation significative des chances, par rapport aux nationaux, pour trois d'entre elles: les Belges, les Allemands et surtout les 'Autres UE15'. Cette augmentation serait assez faible pour les Français et les chances en question connaîtraient une diminution pour les Portugais et les Italiens, ce qui montrerait que même à arrière-fonds social égal, ils se trouveraient désavantagés. De nouveau, il faut remarquer qu'il existe très peu de ménages portugais dont la personne de référence est directeur ou cadre supérieur.

Ce type de régression avec les mêmes variables de contrôle est repris pour estimer les chances de suivre des études supérieures entre 22 et 28 ans. Par rapport à la régression précédente, le seul changement notable concerne le genre. Alors que le fait d'être de sexe féminin, augmentait les chances de suivre des études entre 16 et 24 ans, le contraire est observé pour la poursuite d'études supérieures entre 22 et 28 ans.

[1] Pour les rapports de chances et leur interprétation, se reporter à l'Annexe II.

Annexe 1a: Régression- Durée d'études

	Coefficients non standardisés	
	Coefficient	Erreur standard
AGE	-0.206	0.025
AGE2	0.002	0.000
Genre	-0.358	0.037
Age à l'arrivée au GDL		
Après 5 ans	-0.533	0.063
Profession de la personne de référence dans le ménage		
Directeur, cadre supérieur	5.655	0.055
Profession intermédiaire, technicien	4.507	0.061
Employé administratif	1.337	0.070
Nationalité		
Belges	3.666	0.070
Français	3.696	0.059
Allemands	4.374	0.084
Italiens	2.624	0.072
Autre UE15	3.560	0.074
Autre	3.598	0.077
Constant	14.597	0.534
R2 ajusté	0.522	

Catégories de référence

Genre : Masculin

Age à l'arrivée au GDL : Né au GDL ou arrivé avant 6 ans

Profession de la personne de référence dans le ménage : Travailleur manuel

Nationalité : Portugais

Source : STATEC - EFT2005

Les coefficients sont à interpréter de la façon suivante: un coefficient de 5.655 pour les salariés vivant dans un ménage où la personne de référence est directeur ou cadre supérieur[1] signifie que, toutes choses égales par ailleurs, c.-à-d. pour des mêmes modalités des autres variables de contrôle, le fait que la personne de référence dans le ménage soit directeur ou cadre supérieur implique que la durée d'études dépasse de 5.6 ans celle de quelqu'un vivant dans un ménage où la personne de référence est un travailleur manuel.

Le terme constant correspondrait à la durée d'études d'un salarié pour lequel les variables de contrôle seraient égales à zéro. Dans la régression sous revue, le terme constant n'a pas de signification vu qu'il n'y a pas de salarié qui serait âgé de 0 an. La régression ci-après, qui est une variante de la première sans variable continue (âge) avec uniquement des variables dummy,[2] permet de donner une signification au terme constant.

[1] Cela peut évidemment être le salarié lui-même, la variable 'profession de la personne de référence' étant à considérer comme un indicateur de positionnement social.

[2] Une dummy variable est une variable indicatrice ou encore logique, c.-à-d. prenant les valeurs 0 ou 1 pour indiquer que l'observation présente une certaine caractéristique ou appartient à un groupe donné.

Annexe Ib: Régression- Durée d'études (uniquement avec variables dummy)

	Coefficients non standardisés	
	Coefficient	Erreur standard
Genre	-0.361	0.037
Age à l'arrivée au GDL		
Après 5 ans	-0.722	0.063
Profession de la personne de référence dans le ménage		
Directeur, cadre supérieur	5.824	0.055
Profession intermédiaire, technicien	4.665	0.061
Employé administratif	1.420	0.061
Nationalité		
Belges	3.465	0.070
Français	3.583	0.059
Allemands	4.031	0.083
Italiens	2.412	0.072
Autre UE15	3.308	0.073
Autre	3.433	0.077
Constant	9.537	0.069
R2 ajusté	0.516	

Catégories de référence

Genre : Masculin

Age à l'arrivée au GDL : Né au GDL ou arrivé avant 6 ans

Profession de la personne de référence dans le ménage : Travailleur manuel

Nationalité : Portugais

Source : STATEC - EFT2005

La durée d'études d'un salarié serait de 9.5 années s'il est de sexe masculin, né au Luxembourg ou arrivé avant l'âge de 6 ans, de nationalité portugaise

et vit dans un ménage dont la personne de référence est travailleur manuel.

Annexe IIa: Régression logistique – Rapport des chances donnant la probabilité d'être scolarisé entre 16 et 24 ans

Rapport des chances donnant la probabilité d'être scolarisé entre 16 et 24 ans	
AGE	0.183 **
AGE2	1.028 **
Genre	1.581 **
Age à l'immigration	
Avant 6 ans	1.567 **
Entre 6 et 14 ans	0.691 **
Entre 15 et 24 ans	0.124 **
Profession de la personne de référence dans le ménage	
Profession intermédiaire, technicien	6.024 **
Employé administratif	3.202 **
Travailleur manuel	1.234 **
Nationalité	
Belges	2.502 **
Français	1.069
Allemands	2.693 **
Italiens	0.869
Portugais	0.762 **
Autre UE15	6.297 **
Autre	0.691
Pseudo R2 de Nagelkerke	0.531

Catégories de référence

Genre : Masculin
Age à l'immigration : Né(e) au Luxembourg
Profession de la personne de référence dans le ménage : Directeur, cadre supérieur, profession intellectuelle
Nationalité : Nationaux

Coefficients de régression

** coefficients significatifs à $p < 0.001$

* coefficients significatifs à $p < 0.05$

Source : STATEC - EFT2005

Les valeurs prises par les rapports des chances sont à interpréter de la manière suivante:

Rapport des chances >1: une jeune fille a 58.1 % ((1.581-1)*100) plus de chances d'être scolarisée entre 16 et 24 ans que son homologue masculin.

0.5<Rapport des chances<1: quelqu'un qui est arrivé entre 6 et 14 ans au Grand-Duché a 44.7 % ((1/0,691)-1)*100) moins de chances d'être scolarisé aux âges considérés que quelqu'un qui y est né ou qui est arrivé avant l'âge de 6 ans.

Rapport des chances <0.5: quelqu'un qui est né au Grand-Duché ou qui est arrivé avant l'âge de 6 ans a 706.5 ((1/0.124)-1)*100) plus de chances d'être scolarisé aux âge considérés que quelqu'un qui est arrivé entre 15 et 24 ans.

Annexe IIb: Régression logistique – Rapport des chances donnant la probabilité de poursuivre des études supérieures entre 22 et 28 ans

Rapport des chances donnant la probabilité de poursuivre des études supérieures entre 22 et 28 ans	
AGE	16.330 **
AGE2	0.934 **
Genre	0.733 **
Age à l'immigration	
Avant 6 ans	2.036 **
Entre 6 et 14 ans	0.902
Entre 15 et 24 ans	0.287 **
Profession de la personne de référence dans le ménage	
Profession intermédiaire, technicien	4.021 **
Employé administratif	3.407 **
Travailleur manuel	1.019
Nationalité	
Belges	0.927
Français	0.419 **
Allemands	1.600 **
Italiens	0.343 **
Portugais	0.557 **
Autre UE15	1.776 **
Autre	0.202 **
Pseudo R2 de Nagelkerke	0.362

Catégories de référence

Genre : Masculin
Age à l'immigration : Né(e) au Luxembourg
Profession de la personne de référence dans le ménage :
Directeur, cadre supérieur, profession intellectuelle
Nationalité : Nationaux

Coefficients de régression

** coefficients significatifs à $p < 0.001$

* coefficients significatifs à $p < 0.05$

Source : STATEC - EFT2005

Référence:

Julian R. BETTS and Magnus LOFSTROM 'The Educational Attainment of Immigrants - Trends and Implications'

In 'Issues in the Economics of Immigration NBER 2000