

**Etude d'impact économique de
l'Université de Neuchâtel
2009**

**Alain Schoenenberger
Alexander Mack**

Eco'Diagnostic, Genève & Université de Neuchâtel

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le rectorat, en particulier Madame la rectrice Martine Rahier, pour son intérêt d'actualiser l'étude d'impact qui a déjà été réalisée à deux reprises pour les années 1994 et 2000. Monsieur Philippe Jeanneret, secrétaire général de l'Université de Neuchâtel, a accompagné l'étude tout au long de sa réalisation. Madame Béatrice Lambert, cheffe de projets SAP, a extrait les données comptables et financières du système de gestion financière, notamment pour répartir, selon l'adresse des collaborateurs et des fournisseurs, les flux financiers. Monsieur Laurent Wenker, responsable de l'informatique administrative au Service informatique et télématique (SITEL) a fourni les données sur la provenance et le lieu de résidence des étudiants immatriculés. Le Service des bâtiments et la comptabilité de l'Etat ont fourni de précieuses informations sur les investissements. Les auteurs remercient tous ces intervenants pour leur aimable et efficace collaboration.

A.S et A.M. – 15 novembre 2010

TABLE DES MATIERES

RESUME		3
1.	INCIDENCE ECONOMIQUE	6
1.1.	INCIDENCE PRIMAIRE DES DEPENSES ET DES RECETTES	6
1.1.1.	DEFINITION DES DEPENSES ET RECETTES	7
1.1.2.	LES DEPENSES	8
1.1.3.	LES RECETTES	10
1.2.	L'INCIDENCE PRIMAIRE NETTE	11
1.3.	L'INCIDENCE SECONDAIRE SUR LE POUVOIR D'ACHAT	12
1.3.1.	LES MULTIPLICATEURS	12
1.3.2.	LA CREATION NETTE DE REVENUS (INCIDENCE SECONDAIRE)	13
2.	LE CAPITAL HUMAIN ISSU DES HAUTES ECOLES UNIVERSITAIRES (HEU)	16
2.1.	PROVENANCE ET DESTINATION DES JEUNES UNIVERSITAIRES	17
2.2.	LA POPULATION DE FORMATION UNIVERSITAIRE DANS LES DIFFERENTS CANTONS	21
2.3.	L'UNIVERSITE COMME ATOUT DANS LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	24

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1-1: Flux financiers du budget de l'Université et des Fonds de tiers, en francs, 2009	7
Tableau 1-2: Incidence primaire des dépenses en francs, 2009	8
Tableau 1-3: Lieu d'habitation et charges du personnel, 2009	9
Tableau 1-4: Incidence primaire des recettes liées à l'Université de Neuchâtel en francs, 2009.....	10
Tableau 1-5: Incidence primaire nette de l'Université de Neuchâtel en francs, 2009.....	12
Tableau 1-6: Valeur des multiplicateurs	13
Tableau 1-7a : Incidence primaire et secondaire, en milliers de francs, 2009.....	14
Tableau 1-7b : Incidence secondaire des recettes et dépenses en milliers de francs, 2009	14
Figure 1-1: Comparaison entre l'incidence primaire nette et l'incidence secondaire nette, en millions de francs, 2009.....	15
Tableau 2-1: Provenance des étudiants et destination des diplômés de l'Université de Neuchâtel, moyenne 2002, 2004 et 2006	18
Figure 2-1: Solde des parts des universitaires en provenance et à destination du canton où est localisée la haute école, moyenne 2002, 2004 et 2006.....	19
Tableau 2-2: Part des universitaires en provenance et à destination de Neuchâtel dans les différentes HEU suisses, moyenne 2002, 2004 et 2006.....	20
Figure 2-2: Ratio d'attraction des cantons pour les licenciés des HEU suisses, moyenne 2002, 2004 et 2006	21
Figure 2-3: Quotient de localisation de la population ayant une formation universitaire ou équivalente dans les cantons en 2000	22
Figure 2-4a: Evolution du taux de diplômés HEU par canton, 2000 à 2009	23
Figure 2-4b: Taux de diplômés HEU par canton, en 1985 et 2009.....	24
Figure 2-5: Indice de la qualité de localisation et part des diplômés dans la population résidente, points de pourcentage par rapport à la moyenne suisse.....	25
Figure 2-6: Performance macroéconomique du canton de Neuchâtel, 1992 à 2009	26

RESUME

L'étude d'impact économique proposée ici repose sur l'estimation des flux financiers figurant essentiellement au budget de l'Université et de leurs effets sur le revenu des régions (incidence en termes de pouvoir d'achat). La localisation de l'université, en l'occurrence dans le canton de Neuchâtel exerce un impact certain sur l'économie de sa région d'accueil. Dans une optique de court terme, l'université est considérée comme un vecteur de flux financiers, aussi à travers les recettes et les dépenses des étudiants.

Cette étude ne renseigne pas sur les coûts et avantages respectifs des bénéficiaires des prestations de l'institution (formation, recherche et conseil). Les avantages conférés par les prestations, comme d'ailleurs leurs coûts précis, sont difficiles à estimer. Qu'il s'agisse, par exemple, des revenus supplémentaires que les étudiants peuvent réaliser sur le marché du travail grâce à leur formation universitaire ou des gains de productivité que les entreprises sont susceptibles de retirer, directement ou indirectement, de certains projets de recherche. Au-delà de ces gains immédiats, il est admis que l'Université procure des avantages collectifs qui profitent aux non-utilisateurs des prestations.

A plus long terme, les prestations de l'Université contribuent à améliorer l'environnement social, culturel, économique et politique. Une évaluation monétaire de ces avantages indirects est très aléatoire. C'est pourquoi, après la première section qui est consacrée à l'impact économique proprement dit, la deuxième section propose des éléments d'analyse sur l'apport en capital humain de l'Université à la société et au canton de Neuchâtel. En dotant l'économie neuchâteloise d'une main d'œuvre très qualifiée, l'Université contribue à accroître son potentiel. Aussi, par sa simple présence l'Université peut constituer un pôle d'attrait influençant la décision d'implantation et de création d'entreprises.

L'année de référence pour le calcul de l'impact économique est l'année 2009. Les résultats présentés reposent sur des analyses préalables effectuées sur les étudiants et le personnel, les charges et le financement. Ces résultats peuvent être obtenus auprès des auteurs ou du rectorat¹. La présente étude repose en grande partie sur la méthodologie adoptée par le Prof. M. Zarin et A. Schneiter² en 1994.

Résultats de l'étude de l'incidence économique

L'Université de Neuchâtel génère des dépenses et des recettes totales de l'ordre de 150 millions, dont 89 millions proviennent du budget de l'Etat (soit 60% du total). Les dépenses portent en premier lieu sur les charges de personnel de 66 millions (74% du budget). Les achats de biens et services se montent à plus de 15 millions (18%), et les dépenses d'investissements représentent 6 millions environ (16%).

Les dépenses totales effectuées dans le canton sont de l'ordre de 51 millions (57%). Les Fonds de tiers (FdT) consacrés à la recherche et aux prestations de l'Université et dépensés

¹ Il s'agit des fiches techniques suivantes. Tout d'abord, sur les caractéristiques de l'Université de Neuchâtel : 1. Les étudiants et le personnel, 2. Budget et financement. Puis, sur l'incidence du budget des étudiants et des investissements: 3. Dépenses et recettes des étudiants, 4. Investissements et entretien (Etat). Finalement, un dernier document présente le calcul des multiplicateurs (7.). Le présent rapport réunit en un document les fiches 5 et 6 sur l'impact économique et le capital humain. Les fiches techniques peuvent être obtenues auprès des auteurs (schoenenberger@ecodiagnostic.ch).

² ZARIN-NEJADAN, M. et SCHNEITER, A., 1994, Impact de l'Université de Neuchâtel sur l'économie cantonale, Cahier de recherche en économie politique, CR-E-94-01-B, Division économique et sociale, Faculté de Droit et des Sciences Economiques, Université de Neuchâtel, mise à jour par A. Schoenenberger et C. Arnold en 2002 pour l'année 2000. Voir aussi AGUSTONI R., JEANRENAUD C. ET VUITHIER M., 1985, Impact économique et régional des services publics, IRER, EDES, Neuchâtel.

sur le canton représentent plus de 18 millions. Les dépenses locales des étudiants sont évaluées à plus de 22 millions, sur un total de 31.3 millions. Ainsi, l'ensemble des dépenses effectuées dans le canton atteint 91.7 millions de francs, soit 62% de toutes les dépenses liées à l'Université.

Quant aux recettes, les comptes de l'Etat présentent un excédent global de dépenses de fonctionnement et d'investissement (à la charge du contribuable) de 40.6 millions (soit 46% des dépenses). La deuxième source de financement du budget universitaire de l'Etat sont les subventions fédérales et les dédommagements des collectivités publiques pour un montant total de 42.5 millions. Parmi les recettes des Fonds de tiers, les versements pour la recherche provenant de la Confédération s'élèvent au moins à 13 millions de francs. Le financement externe des prestations de 14.8 millions représente près de 9 millions (29% des Fonds de tiers). Enfin, les recettes des étudiants proviennent, à raison de 13.7 millions, du canton de Neuchâtel (48%), et de près de 13 millions du reste de la Suisse (46%). Le total des recettes en provenance du canton de Neuchâtel n'est que de 66 millions (44.5%), alors que celui du reste de la Suisse, plus élevé, se monte à 80 millions (54%).

Le calcul de l'incidence primaire, soit du solde entre les dépenses effectuées et le financement assuré par le canton, laisse un surplus de 25.5 millions en faveur de Neuchâtel, soit 148 francs par habitant, et un excédent de dépenses de 1.1 million pour l'étranger. Le reste de la Suisse subit un « déficit » de 24.4 millions.

L'incidence secondaire qui mesure l'impact final de l'Université sur le revenu régional tient compte, grâce à l'effet multiplicateur, des ajustements qui ont lieu au-delà de l'incidence primaire. Ce calcul met en évidence une création nette de revenu de 8 millions de francs en 2009. Ce résultat, inférieur à la mesure de l'incidence primaire, s'explique par le fait qu'en moyenne le multiplicateur des dépenses de consommation et d'investissement, ainsi que celui des étudiants, est inférieur à l'unité, compte tenu notamment du haut niveau des importations et des autres fuites. Le budget ordinaire de l'Université ne crée pas de revenus ; au contraire, il se solde avec une réduction de revenu de l'ordre d'un million. L'augmentation, même peu élevée, des revenus du canton de Neuchâtel est due essentiellement aux activités de recherche et aux prestations, qui sont couvertes pour plus de la moitié par des ressources provenant de l'extérieur. Le budget des étudiants entraîne une faible augmentation nette de revenus au canton de Neuchâtel de l'ordre du million de francs.

Résultats de l'analyse du capital humain

L'Université est avant tout une source régionale de savoir-faire et de connaissances. La capacité de l'Université de retenir les nouveaux diplômés dans le canton peut avoir un impact important à moyen et long termes sur la capacité de production, le niveau de revenu et la structure économique de la région.

Même si le canton de Neuchâtel ne présente pas les mêmes atouts que les grandes agglomérations en termes de marché du travail, le canton attire et retient une certaine population universitaire grâce à la présence de son Université, qu'il s'agisse des jeunes universitaires ayant récemment terminé leurs études ou de l'ensemble de la population ayant ce niveau de formation. La relative concentration d'une main-d'œuvre universitaire dans le canton se révèle être un facteur important de développement à long terme. Dans les analyses régionales du Credit Suisse, c'est le seul facteur parmi les 5 facteurs retenus dans l'indicateur de qualité de localisation qui est positif (les facteurs qualitatifs tels que le paysage etc. étant exclus de l'analyse).

Selon les données de l'OFS, 38% des étudiants inscrits à l'Université de Neuchâtel proviennent du canton, et près de 53% de ces étudiants résident encore dans le canton une année après l'obtention du premier diplôme (solde 15.1%). La région retient donc davantage

de personnes formées à l'Université de Neuchâtel qu'elle n'en fournit. Sous cet angle, l'Université à Neuchâtel fait partie du cercle des hautes écoles universitaires (HEU), avec Bâle, Zurich (Université et ETHZ), Genève et Berne, qui parviennent à retenir le capital humain, une fois la formation achevée.

Selon un autre point de vue, on peut comparer le nombre total d'étudiants que le canton fournit en Suisse avec celui qui sera employé dans le canton à la fin des études. Dans le cas de Neuchâtel, le canton fournit 2.2% des jeunes universitaires suisses et en emploie aussi 2.8%. D'ailleurs, tous les cantons universitaires, excepté Lucerne et St. Gall, absorbent une part d'universitaire plus élevée qu'ils n'en fournissent. Si l'on considère tous les cantons non universitaires, le Valais est le seul à enregistrer un bilan positif.

Le quotient de localisation des universitaires, calculé sur la base des données du recensement fédéral le plus récent de 2000 au niveau des cantons, indique la part des universitaires dans la population résidante d'un canton, par rapport à la part moyenne de Suisse. Ainsi, Genève connaît une concentration d'universitaires de 2.3 fois la moyenne suisse. Neuchâtel se trouve avec un rapport de 1.06 en sixième position, très proche de la moyenne suisse (= 1.0) il est vrai, et en cinquième si on ne retient que les cantons universitaires comme Genève, Bâle-Ville, Vaud et Zurich (Zoug s'étant glissé avant Neuchâtel). Le quotient de localisation calculé à partir du recensement de la population de 2000 s'est (marginale) amélioré par rapport au quotient de 1990 (0.97).

L'indice de qualité de localisation IQL du Credit Suisse, qui réunit les facteurs fiscaux, l'accessibilité et des indicateurs de formation, n'est pas favorable au canton de Neuchâtel. Neuchâtel figure au 24^{ème} rang, juste avant les cantons d'Uri et du Jura. Les indicateurs fiscaux plombent l'indice. Les facteurs « niveau de formation de la population », ici défini comme la part de la population ayant accompli au moins un diplôme du degré secondaire II (maturité, apprentissage), et « accessibilité » sont aussi plus faibles que la moyenne suisse. En revanche, la présence de main-d'œuvre hautement qualifiée sur le marché du travail se trouve au-dessus de la moyenne suisse. La part d'universitaires dans la population résidante est élevée : elle place ainsi le canton de Neuchâtel en 2009 dans les premiers rangs. Globalement, même si l'attrait de localisation est mauvais, le canton de Neuchâtel paraît disposer d'un certain nombre d'activités économiques compétitives qui requièrent une main-d'œuvre hautement qualifiée. Cette dernière est fournie en partie par l'Université de Neuchâtel.

1. INCIDENCE ECONOMIQUE

Les activités de l'Université de Neuchâtel influencent la structure et le niveau du revenu régional par les flux financiers qu'elles engendrent. Pour remplir ses diverses tâches, l'Université verse des salaires et commande des biens et services auprès d'entreprises privées et d'établissements publics, les dépenses étant financées largement par les impôts prélevés par le canton de Neuchâtel et la Confédération. C'est vrai non seulement pour le fonctionnement ordinaire, mais aussi pour les investissements qui sont réalisés par l'Etat. De plus, les étudiants dépensent un certain budget pour vivre (loyer, alimentation, déplacements, matériel d'étude, etc.). Les sources de financement des étudiants sont très variées : les parents, un travail rémunéré ou une bourse d'étude, par exemple.

Or, si les dépenses donnent une impulsion à l'économie des régions qui les reçoivent, les recettes provenant de ces régions et servant à financer les dépenses sont, au contraire, des ponctions sur les revenus disponibles (pouvoir d'achat) de la population. Selon les régions, le solde de cette balance entre dépenses et recettes en faveur de la région considérée peut être positif, nul ou négatif.

L'incidence économique mesure l'impact des flux financiers émanant de l'Université sur le revenu régional. Plus précisément, on calcule la variation du revenu régional consécutive aux dépenses et aux recettes qui sont directement liées à la présence de l'Université. L'incidence des recettes et des dépenses permet de montrer dans quelle mesure l'Université, financée essentiellement par les budgets publics, conduit ou non à une redistribution régionale des revenus, ici en particulier en faveur du canton de Neuchâtel.

Dans un premier temps, les dépenses (salaires versés aux collaborateurs, achats de biens et services, dépenses d'investissements et des étudiants) et les diverses recettes (recettes et produits propres à l'Université, subventions, recettes d'investissement et des étudiants) modifient le revenu disponible des ménages: les recettes contribuent à le diminuer, les dépenses à l'augmenter. Comme la répartition spatiale des dépenses ne recouvre pas celle des recettes, les flux financiers nets de certaines régions augmentent, alors qu'ils diminuent pour d'autres. Cette incidence est appelée primaire. Il s'agit alors de savoir dans quelles régions sont effectuées les dépenses et d'où vient le financement.

Par la suite, la variation du pouvoir d'achat des ménages (collaborateurs, étudiants), modifie à son tour le revenu régional à travers l'effet multiplicateur. Il en va de même pour les entreprises qui à leur tour ont besoin de fournisseurs et de collaborateurs pour honorer les commandes de l'Université (fournitures de bureau, équipements, etc.) ou de l'Etat (investissements par exemple). L'incidence secondaire mesure l'impact final des recettes et des dépenses sur le revenu régional en tenant compte des ajustements qui se produisent au-delà de l'incidence primaire. Malgré sa dénomination, l'incidence secondaire comprend donc l'incidence primaire.

1.1. Incidence primaire des dépenses et des recettes

La mesure de l'incidence primaire consiste à déterminer la provenance et la destination immédiate des recettes et des dépenses. Les recettes servant au financement sont réparties dans les régions choisies selon leur lieu de prélèvement et les dépenses selon leur premier point de chute. La masse salariale, par exemple, est ainsi affectée à la région de domicile des collaborateurs et les dépenses pour achat de fournitures, au domicile des fournisseurs. Par la suite, le total des recettes revenant à chaque région est comparé au total des dépenses effectuées dans chaque région. La comparaison de ces flux financiers débouche

sur le calcul du solde par région, qui constitue l'incidence primaire nette. Cette dernière permet de savoir quelles sont les régions qui bénéficient, en termes nets, des activités de l'Université - lorsque les dépenses sont plus élevées que les recettes - et celles qui supportent un déficit financier - lorsque les dépenses sont plus faibles que les recettes. Dans le premier cas, on parle de paiement net à la région, dans le second de prélèvement net. Les économies régionales considérées sont le canton de Neuchâtel, qui fournit une grande partie des étudiants et du financement, le reste de la Suisse (qui comprend la Confédération), ainsi que l'étranger.

1.1.1. Définition des dépenses et recettes

Notons d'abord que les charges non monétaires (amortissements, versements aux provisions, etc.) qui figurent au budget de l'Etat (Université) et dans le compte d'investissements de l'Etat sont exclues de l'analyse, du fait qu'elles ne correspondent pas à des paiements et qu'elles n'ont donc pas d'incidence financière directe sur l'économie. Il s'agit, en particulier, de l'attribution aux financements spéciaux de 5.666 millions de francs et des amortissements d'un montant total de 5.4 millions. Ne sont pas considérés non plus les dédommagements aux autres universités suisses versés par le canton d'un montant total de Fr. 12'120'970 (qui figurent dans les comptes d'Etat). Ces derniers sont constitués par les montants que le canton de Neuchâtel verse à d'autres cantons universitaires lorsque ceux-ci reçoivent des étudiants neuchâtelois. Ces dépenses ne sont pas directement liées à la présence et à l'activité de l'Université de Neuchâtel³.

Le Tableau 1-1 indique l'excédent des dépenses de fonctionnement et d'investissements (y compris les dépenses d'entretien des bâtiments universitaires à la charge de l'Etat). L'Etat finance donc un excédent de dépenses courantes de 35.982 millions de francs, auquel il faut ajouter un déficit de 4.651 millions de francs au niveau des investissements. Notons que l'excédent de dépenses est supporté par l'Etat et financé par les impôts payés par les contribuables neuchâtelois. Il se monte en 2009 à 40'632'592 francs.

Tableau 1-1: Flux financiers du budget de l'Université et des Fonds de tiers, en francs, 2009

Dépenses courantes budget UniNE	83'089'886		
Recettes courantes budget UniNE	-47'107'858	Excédent de charges Etat	47'048'075
		./ amortissements	-5'666'300
		./ financements spéciaux	-5'399'747
Excédent de dépenses courantes UniNE	35'982'028		35'982'028
Dépenses d'investissements Etat	6'303'121		
Recettes d'investissements Etat	-1'652'557		
Excédent de dépenses d'investissements Etat	4'650'564		
Financement Unine par l'Etat	40'632'592		
Dépenses courantes Fonds de tiers	31'278'180		
Recettes courantes Fonds de Tiers	-37'911'206		
Réserves: FdT non dépensées	-6'633'026		

SOURCES: Comptes de l'État/2009 et Université de Neuchâtel

³ Notons que s'il n'y avait pas d'université à Neuchâtel, le canton devrait déboursier davantage au titre de contributions aux frais d'études des étudiants neuchâtelois ailleurs en Suisse (accord intercantonal universitaire).

On note que les recettes et encaissements obtenus durant l'année pour la réalisation des projets de recherche, mandats et autres prestations excèdent les dépenses réalisées (Fonds de Tiers, FdT). Les encaissements excédentaires de 6.633 millions de francs ne sont pas pris en compte, puisqu'ils servent en principe à financer des prestations qui seront effectuées en 2010 ou plus tard (même si cela représente un transfert monétaire net de l'extérieur du canton de Neuchâtel, et susceptible d'affecter les revenus des autres régions). Pour équilibrer les recettes et les dépenses, les montants effectifs retenus dans les rubriques « recettes diverses » relatives aux mandats, prestations et formation continue et « versements » au titre de projets de recherche FNRS, CTI et Union Européenne sont diminués proportionnellement du montant de l'excédent de recettes. En effet, la grande majorité des versements anticipés de financement – par rapport à la réalisation des projets – concerne ces deux rubriques, qui de plus représentent 90% des Fonds de tiers.

1.1.2. Les dépenses

Le Tableau 1-2 rend compte des dépenses liées à l'Université de Neuchâtel selon les différentes régions. Il s'agit premièrement des dépenses qui sont inscrites au budget du canton (et de l'Université), soit à titre de dépenses courantes (83.1 millions), soit à titre d'investissement et d'entretien (6.3 millions). Les principales dépenses budgétaires sont évidemment les charges de personnel (65.8 millions). Les achats de biens, services et marchandises représentent 15.2 millions et les diverses subventions accordées sont de l'ordre de 2.1 millions (pour le 3ème cycle romand CUSO, la Conférence des recteurs des universités suisses et de nombreuses autres institutions, suisses principalement, telles que Switch-Internet, système informatique des bibliothèques Rero, diverses fondations, etc.).

Tableau 1-2: Incidence primaire des dépenses en francs, 2009

	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Etranger	Total
Charges de personnel	40'674'532	25'093'986	0	65'768'518
Biens, services et marchandises	8'295'776	5'333'635	1'603'206	15'232'617
Subventions accordées	161'221	1'927'530	0	2'088'751
Investissements	1'925'734	4'377'387	0	6'303'121
Total budget de l'Etat	51'057'262	36'732'538	1'603'206	89'393'007
Charges de personnel	13'318'976	8'244'927	0	21'563'904
Biens, services et marchandises	4'830'741	3'821'512	499'416	9'151'668
Subventions accordées	177'251	138'894	246'463	562'608
Total Fonds de tiers	18'326'967	12'205'333	745'879	31'278'180
Dépenses des étudiants	22'352'855	7'000'635	0	29'353'490
Dépenses totales	91'737'084	55'938'506	2'349'086	150'024'677
Dépenses par habitant	534	7	-	-

SOURCES: Comptes de l'État/2009, Université de Neuchâtel/2010 pour la répartition

A ces dépenses budgétaires, il faut ajouter les quelques 31.3 millions de francs «hors budget» consacrés à la recherche et aux prestations diverses, au titre des projets financés par le Fonds National suisse de la Recherche Scientifique (FNRS), de la Commission pour la Technologie et l'Innovation (CTI), d'autres projets et mandats financés par les collectivités publiques ou le secteur privé. Finalement, il faut tenir compte des dépenses effectuées par les étudiants grâce à la présence de l'Université dans le canton (29.4 millions de francs).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DEPENSES

Les 70% des salaires nets – salaire brut après déduction des cotisations sociales à la charge

des employés - versés aux collaborateurs sont attribués à Neuchâtel. Les salaires nets sont imputés au lieu d'habitation des professeurs, des assistants et collaborateurs scientifiques, ainsi que du personnel administratif et technique (cf. Tableau 1-3). Les cotisations AVS, accidents et chômage sont attribuées au reste de la Suisse, à l'exception des parts de financement du canton estimées respectivement à 2.4% (part des retraités neuchâtelois dans la population suisse), 2.1% pour l'assurance accidents (part de la population neuchâteloise dans la population suisse) et 3.4% (part des chômeurs neuchâtelois). Les cotisations de prévoyance professionnelle et celles aux caisses d'allocations familiales sont attribuées à la région de résidence. De cette façon, les cotisations sociales attribuées à Neuchâtel sont censées couvrir les prestations sociales obtenues par les résidents.

Les achats de biens et services sont effectués à 54% dans le canton. Moins de 10% des subventions sont versées dans le canton, et peuvent indirectement financer des prestations au profit de l'Université et du canton (Switch/Internet, coordination universitaire, par exemple). Finalement, le tiers seulement des dépenses d'investissements est réalisé sur le canton.

Tableau 1-3: Lieu d'habitation et charges du personnel, 2009

	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Total
<i>Postes équivalents plein temps, décembre 2009</i>			
Corps professoral	79.8	31.7	111.5
<i>en pour cent</i>	71.6	28.4	100.0
Autres enseignants	23.9	9.1	33.0
<i>en pour cent</i>	72.4	27.6	100.0
Collaborateurs scientifiques	236.0	104.4	340.3
<i>en pour cent</i>	69.3	30.7	100.0
Personnel administratif et technique	171.6	79.8	251.4
<i>en pour cent</i>	68.3	31.7	100.0
Total	511.3	224.9	736.2
<i>en pour cent</i>	69.4	30.6	100.0
<i>Charges en milliers de francs, année 2009</i>			
Charges du personnel ETAT	40'675	25'094	65'769
Charges du personnel Fonds de Tiers	13'319	8'245	21'564
Total personnel	53'994	33'339	87'332

SOURCE: Université de Neuchâtel/2009

Le budget de l'Université alloué par l'État est complété par les dépenses liées au FNRS, à la CTI et à d'autres projets de recherche et mandats. Celles-ci sont à nouveau constituées des charges du personnel qui sont imputées selon le lieu d'habitation du personnel. Quant aux divers achats de biens et services, ils ne sont pas tous effectués dans le canton de Neuchâtel, car il s'agit parfois d'équipements très spécifiques qu'il n'est pas facile de trouver dans la région. Tout de même, plus de la moitié des achats sont effectués dans le canton, et seulement 5% à l'étranger. On note que la part de 76% des dépenses effectuées par les étudiants dans le canton de Neuchâtel est relativement élevée.

En considérant l'ensemble des dépenses, on remarque que 61%, soit 93.1 millions de francs des dépenses totales de 150 millions, aboutissent sous une forme ou une autre dans le canton de Neuchâtel, en comparaison aux 37% dans le reste de la Suisse (54.6 millions) et moins de 2% à l'étranger (2.4 millions de francs). Les dépenses effectuées dans le canton de Neuchâtel représentent 534 francs par habitant.

1.1.3. Les recettes

Toute dépense doit être financée. Les recettes sont des versements effectués par différentes institutions et personnes pour couvrir les dépenses. Le solde, c'est-à-dire l'excédent des dépenses du budget de fonctionnement et d'investissement, est financé par l'Etat. Selon le Tableau 1.4 l'Etat doit couvrir un montant de 40.6 millions, soit 46% des dépenses de fonctionnement et d'investissements totaux de 89.4 millions.

Les recettes de l'Université sont composées des revenus des biens (intérêts bancaires, revenus sur les immeubles), des diverses contributions (taxes universitaires pour 3 millions environ, redevances, dédommagements de tiers), des dédommagements de collectivités publiques (Confédération, autres cantons, communes), ainsi que de diverses subventions acquises (subventions fédérales de base, sur équipement, etc.). A ces recettes s'ajoutent les recettes des investissements qui sont liés aux bâtiments et équipements de l'Université et les ressources des étudiants.

Tableau 1-4: Incidence primaire des recettes liées à l'Université de Neuchâtel en francs, 2009

	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Etranger	Total
Revenu des biens	21'083	0	-3'387	17'696
Contributions	2'730'703	1'518'632	-314'820	3'934'516
Dédommagements des coll. publiques	91'220	19'520'790	0	19'612'010
Subventions acquises	480'847	22'416'643	0	22'897'490
Financements spéciaux	646'146	0	0	646'146
Investissements	0	1'529'357	123'200	1'652'557
Excédent de dépenses financé par Etat	40'632'592	-	-	40'632'592
Total budget de l'Etat	44'602'591	44'985'422	-195'006	89'393'007
Recettes diverses	5'852'598	8'627'578	360'551	14'840'727
Versements FNRS - CTI - Tiers	257'779	12'017'430	911'474	13'186'683
Revenu des biens	91'101	9'344	12'127	112'572
Contributions	1'431'088	1'298'586	-314'393	2'415'281
Dédommagements des coll. publiques	333'664	168'227	0	501'891
Subventions acquises	0	221'026	0	221'026
Total Fonds de tiers	7'966'232	22'342'190	969'759	31'278'180
Recettes des étudiants	13'691'237	12'946'808	2'715'445	29'353'490
Recettes totales	66'260'060	80'274'420	3'490'197	150'024'677
Recettes par habitant	386	10	-	-

SOURCES: Comptes de l'État/2009 ; Université de Neuchâtel/2009 pour la répartition géographique

Abstraction faite du financement par l'Etat de l'excédent de dépenses, on constate que les principales recettes budgétaires sont les dédommagements des collectivités publiques (contributions des autres cantons au financement des études de leurs étudiants) et les subventions fédérales. Aux recettes budgétaires de 89.4 millions (60% des recettes totales) s'ajoute un montant de 31.3 millions au titre de crédits de recherche et prestations (20%) et le financement des étudiants (20%)⁴.

⁴ Par hypothèse, les dépenses de recherche sont couvertes par des recettes équivalentes, un éventuel excédent de recettes dû aux crédits de recherche par rapport aux dépenses effectuées n'est pas considéré parce que reporté à l'année suivante.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES RECETTES

Les contributions, pour les trois quarts constituées des taxes universitaires semestrielles, sont réparties selon la provenance du paiement, c'est-à-dire selon le lieu d'habitation déclaré des étudiants pendant leurs études. Les versements des collectivités publiques sont répartis de la manière suivante : les subventions acquises de la Confédération proviennent du reste de la Suisse, sauf pour ce qui est de la part du canton de Neuchâtel dans le financement de ces dédommagements fédéraux, estimée à la part du PIB neuchâtelois (2.1%). Les dédommagements des cantons et contributions intercantionales sont imputés au reste de la Suisse, et ceux des communes à Neuchâtel puisqu'il s'agit des communes neuchâteloises.

La participation de la Confédération à la rénovation du bâtiment principal de l'Université de Neuchâtel se monte à 1.5 millions; ce montant qui figure dans le Tableau 1-4 sous « recettes d'investissement » comprend une subvention de 123'200 francs de l'Union Européenne en rapport avec les travaux d'économie d'énergie.

La moitié du financement du budget de l'Université provient du canton de Neuchâtel, soit un montant de 44.6 millions sur un total de 89.4 millions de francs. Le financement de la recherche et des prestations provient majoritairement du reste de la Suisse (71%). Les sources des recettes des étudiants s'équilibrent, avec 47% provenant du canton et 44% du reste de la Suisse.

Si l'on considère toutes les recettes dues à la présence de l'Université de Neuchâtel, on constate qu'elles proviennent pour 53.5% du reste de la Suisse (80 millions). Les recettes provenant du canton de Neuchâtel représentent une part de 44% (66.3 millions), et celles de l'étranger restent faibles (2.6% du total). En moyenne, un habitant neuchâtelois consacre 386 francs au financement des activités de l'Université.

1.2. L'incidence primaire nette

La comparaison des recettes et des dépenses permet de mesurer l'incidence primaire nette pour chaque région considérée. Si les dépenses dans une région sont plus importantes que les recettes prélevées dans celle-ci, la région bénéficie d'un transfert net en sa faveur (incidence primaire nette positive). Dans le cas contraire, lorsque les recettes ou les prélèvements dans la région sont plus importants que les dépenses qui sont faites dans la région concernée, celle-ci enregistre un déficit financier net (incidence primaire nette négative).

Les soldes des dépenses et des recettes par région montrent que seul le canton de Neuchâtel aboutit à un solde financier positif, c'est-à-dire à un paiement net en sa faveur de l'ordre de 25.5 millions (Tableau 1-5). Cette somme est financée pour 96% par le reste de la Suisse. L'Université conduit donc à une certaine concentration de paiements au bénéfice du canton par rapport aux recettes prélevées dans celui-ci, ceci autant au niveau du budget qu'à celui des crédits de recherche ou du budget des étudiants.

Sur un total de moyens engagés de 92 millions, la collectivité neuchâteloise paie 66 millions pour son Université, soit trois quarts des coûts directs, dont plus de 40 millions à travers l'excédent de charges dans les comptes de l'Etat (45%). L'économie du canton bénéficie donc d'un paiement net de 25.5 millions de francs, soit 148 francs par habitant.

Tableau 1-5: Incidence primaire nette de l'Université de Neuchâtel en francs, 2009

	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Etranger
Total selon le budget de l'Etat	6'454'671	-8'252'884	1'798'213
Total Fonds de tiers (crédits de recherche)	10'360'736	-10'136'857	-223'879
Total de l'activité de l'Université	16'815'407	-18'389'741	1'574'333
Total des dépenses/recettes des étudiants	8'661'618	-5'946'173	-2'715'445
TOTAL	25'477'024	-24'335'914	-1'141'111
Total par habitant	148	-3	-

SOURCES: Calcul propre à partir des données des Tableaux 1-2 et 1-4

1.3. L'incidence secondaire sur le pouvoir d'achat

L'incidence secondaire mesure l'impact final de l'Université sur le revenu régional, en tenant compte des ajustements qui se produisent au-delà de l'incidence primaire. L'impact des ressources injectées dans l'économie, suite à une dépense, ne s'arrête pas au premier point de chute. Il va circuler, en rondes successives de dépenses, et créer des revenus supplémentaires. D'un autre côté, une partie des revenus n'est pas réinjectée dans le circuit économique local, car elle est épargnée ou dépensée à l'extérieur de la région et échappe ainsi à l'économie régionale. Les différentes « fuites » dans le circuit économique proviennent des recettes fiscales prélevées sur les ménages, l'épargne, c'est-à-dire la partie du revenu disponible qui n'est pas dépensée en consommation, ainsi que les importations de biens et services qui ne sont par nature pas produites sur place. Ces calculs peuvent se faire grâce à un facteur qui, multiplié par la dépense ou la recette initiale, détermine le montant de revenu créé ou détruit. Ce facteur, appelé multiplicateur, tient compte des différentes fuites et de la nature des dépenses⁵. Le multiplicateur indique le rapport entre l'augmentation du revenu régional et la dépense initiale faite dans la région, et de façon analogue, il indique pour les recettes le rapport entre la contraction du revenu régional et les recettes prélevées dans une région.

1.3.1. Les multiplicateurs

La valeur du multiplicateur dépend de l'ampleur des trois fuites que sont l'épargne, les impôts et l'importation de biens et services. Or, les fuites vers l'extérieur de la région dépendent du type de dépenses (Tableau 1-6). On distingue alors trois multiplicateurs: un multiplicateur des dépenses des ménages ou collaborateurs (K_m) ; un multiplicateur pour les sommes dépensées en biens et services auprès des entreprises (K_e) et un multiplicateur des dépenses des étudiants ($K_{étu}$), qui présente une structure de dépenses à plus forte valeur ajoutée régionale (et donc avec un potentiel plus élevé de création de revenu) que les entreprises. La ponction que les recettes, destinées au financement de l'Université, représentent sur le revenu disponible des ménages (contribuables, parents et étudiants) est déterminée par le multiplicateur K_r .

⁵ La théorie du multiplicateur se base sur un certain nombre d'hypothèses sur le fonctionnement de l'économie. Le multiplicateur des dépenses s'inscrit dans une optique de court terme. Déjà, pour une institution publique comme l'université, l'impact multiplicateur des dépenses est contrecarré par celui du financement. L'impact sur l'économie régionale est alors d'autant plus important que l'incidence primaire est élevée. A long terme, la valeur des multiplicateurs tend à diminuer.

La valeur des multiplicateurs est différente selon les régions concernées. Ainsi, une petite région (canton de Neuchâtel) importe en règle générale davantage qu'une région plus grande (Suisse). En conséquence, toutes choses égales par ailleurs, un taux d'importation plus élevé réduit le multiplicateur. Il en va de même avec le taux d'imposition qui est plus élevé à Neuchâtel qu'en moyenne suisse.

Tableau 1-6: Valeur des multiplicateurs

	Dépenses salariales	Dépenses en biens et services		Recettes
	K_m	Université K_e	Etudiants $K_{étu}$	K_r
Neuchâtel	1.210	0.339	0.786	1.210
Suisse	1.490	0.775	1.192	1.490

SOURCE: Fiche technique Multiplicateurs/Eco'Diagnostic 2010

La différence entre le multiplicateur du canton de Neuchâtel et celui de la Suisse représente les fuites de revenu hors du canton. Elle est dès lors comptabilisée en faveur du reste de la Suisse. A titre d'exemple, si un ménage dépense 1'000 francs dans le canton, le revenu national augmente de 1'490 francs, dont 1'210 francs profitent au canton de Neuchâtel. La différence de 280 francs représente les fuites du canton de Neuchâtel dans les autres cantons suisses.

Certains multiplicateurs sont inférieurs à un, ce qui signifie que la création nette (réduction) de revenu suite à la dépense d'un franc est inférieure à ce franc. Par exemple, une somme de 1'000 francs en achats de matériel par l'Université engendre des achats supplémentaires de la part du fournisseur auprès d'autres fournisseurs d'un montant total inférieur aux 1'000 francs dépensés, et ainsi de suite pour les fournisseurs du premier fournisseur. La création de revenu se fait à partir de la valeur ajoutée des fournisseurs (somme des revenus générés en termes de salaire, intérêts, profits, par rapport à l'ensemble des biens et services achetés à d'autres entreprises). La valeur ajoutée représente une fraction seulement du chiffre d'affaires, par exemple 30% ou 50%, selon les produits achetés, dont le prix de vente comprend une part de valeur ajoutée différente.

1.3.2. La création nette de revenus (incidence secondaire)

Le calcul de l'incidence secondaire nette, dont les résultats sont reportés dans les Tableaux 1-7, met en évidence une création nette de revenus de 8 millions de francs dans le canton de Neuchâtel, soit 46 francs par habitant, à partir des dépenses effectuées sur le canton de 91.7 millions et des recettes de 66.3 millions provenant du canton.

L'ensemble des dépenses est à l'origine d'une création de revenus d'un montant de 88.1 millions (multiplicateur implicite 0.96, proche de l'unité). Il s'agit de revenus qui sont créés grâce à l'injection de dépenses dans le canton. Ces revenus importants sont créés seulement si les dépenses injectées dans le circuit cantonal sont financées entièrement par l'extérieur (la Suisse, ou l'étranger). Si l'on considère en revanche le financement qui est issu du canton de l'ordre de 66.3 millions (Tableau 1-7a), y compris l'excédent de dépenses financé par les contribuables, la création de revenus n'est plus que de 8 millions. En effet, le financement soustrait aux acteurs économiques de la région et au circuit économique local des ressources équivalentes, qui sont justement utilisées pour l'Université et ses activités. La réduction de revenus de plus de 80 millions, créée par les recettes totales de 66.3 millions, est relativement élevée du fait que celles-ci ponctionnent directement le revenu disponible des ménages neuchâtelois.

Tableau 1-7a : Incidence primaire et secondaire, en milliers de francs, 2009

	Flux financiers		Création	Revenus		
	Dépenses	Recettes		mult.	Réduction	mult.
Charges de personnel	40'675		49'202	1.210		
Biens, services et marchandises	8'296		2'814	0.339		
Subventions accordées	161		55	0.339		
Investissements	1'926		653	0.339		
Total budget de l'Etat	51'057	44'603	52'724	1.033	53'954	1.210
Charges de personnel	13'319		16'111	1.210		
Biens, services et marchandises	4'831		1'639	0.339		
Subventions accordées	177		60	0.339		
Total Fonds de tiers	18'327	7'966	17'810	0.972	9'636	1.210
Budget des étudiants	22'353	13'691	17'575	0.786	16'562	1.210
Total	91'737	66'260	88'109	0.960	80'152	1.210
Primaire/secondaire nettes	25'477			7'958		0.312

SOURCES: calcul propre

Tableau 1-7b : Incidence secondaire des recettes et dépenses en milliers de francs, 2009

	Dépenses totales (création de revenu)		Recettes totales (ponction de revenu)		Incidence secondaire nette	
	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Neuchâtel	Reste de la Suisse	Neuchâtel	Reste de la Suisse
Budget de l'Université	52'724	62'296	53'954	79'489	-1'230	-17'193
Crédits de recherche et mandats	17'810	21'256	9'636	35'508	8'174	-14'252
Total des dépenses/ recettes de l'Université	70'534	83'552	63'590	114'997	6'944	-31'445
Dépenses/ recettes des étudiants	17'575	17'402	16'562	23'116	1'014	-5'714
Total	88'109	100'954	80'152	138'113	7'958	-37'159

SOURCES: calcul propre

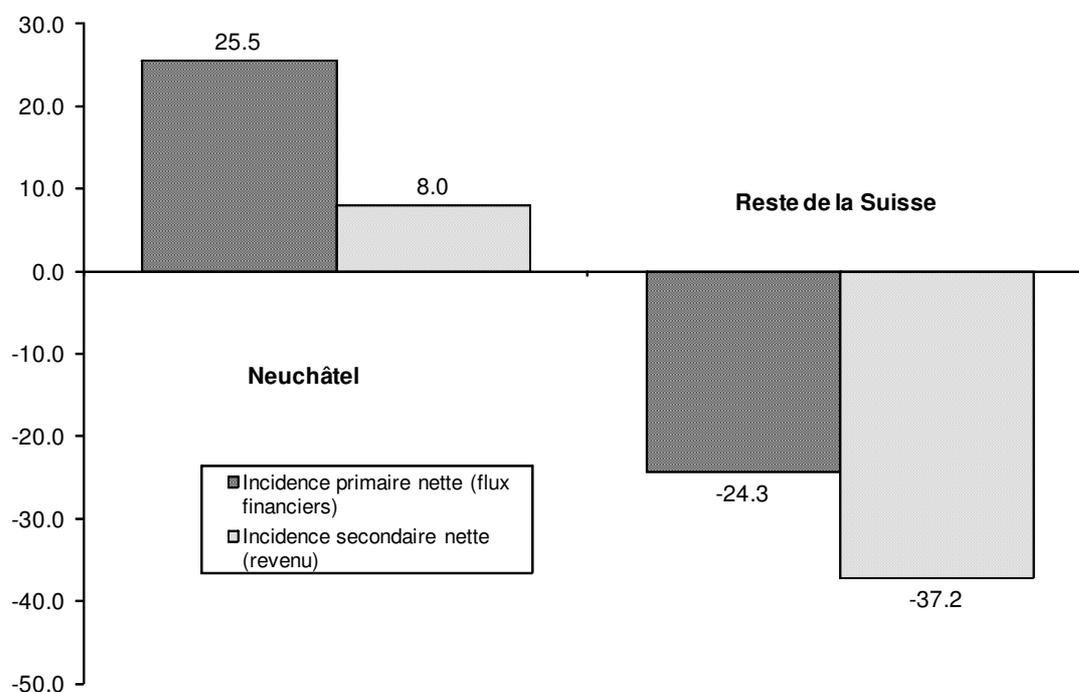
Ce résultat, en termes de création de revenus, bien qu'il soit positif, est bien inférieur à l'incidence primaire des flux financiers issue de la simple comptabilisation géographique des recettes et des dépenses, qui s'élève à 25.5 millions de francs (Figure 1-1). La différence entre les deux mesures d'incidence s'explique notamment par le volume important des fuites lors des achats de biens et services de l'Université et des étudiants, dont les multiplicateurs pour le canton de Neuchâtel sont inférieurs à l'unité⁶. En effet, le contenu en importations des

⁶ Un achat par l'Université, respectivement par les étudiants, de biens et services dans le canton de Neuchâtel d'une valeur de 1'000 francs génère une augmentation finale du revenu – soit une création de valeur ajoutée - de "seulement" 339 francs, respectivement de 787 francs.

dépenses effectuées dans le canton est par nature très élevé ; de même, la part de la valeur ajoutée dans le prix de biens et services ne dépasse pas 50%. D'un autre côté, le multiplicateur qui affecte le financement (recettes) est plus élevé, et réduit d'autant le revenu disponible des ménages.

Le budget ordinaire de l'Université ne crée pas de revenus ; au contraire, il se solde par une réduction de revenu de l'ordre d'un million, puisque les dépenses du budget sont largement financées par le canton. L'augmentation du revenu cantonal est donc essentiellement due aux activités de recherche et aux prestations, qui sont couvertes pour un peu plus de la moitié par des ressources provenant de l'extérieur⁷. Le budget des étudiants entraîne une faible augmentation nette de revenus au canton de Neuchâtel de l'ordre du million de francs, bien que le calcul de l'incidence primaire mette en évidence un paiement net des étudiants de 8.7 millions de francs en faveur de la région.

Figure 1-1: Comparaison entre l'incidence primaire nette et l'incidence secondaire nette, en millions de francs, 2009



SOURCES: Comptes de l'État/2009 ; Université de Neuchâtel/2009

⁷ Cela vaut également pour l'année 2000, mais on constate globalement une nette réduction de l'effet secondaire dans ce secteur. En comparaison avec l'année 2000, on note que la valeur des contrats et prestations du secteur de la recherche et des prestations (les Fonds de tiers) est restée stable, mais que, d'une part, les dépenses réalisées sur le canton de Neuchâtel ont été réduites de 3.5 millions au profit du reste de la Suisse et que, d'autre part, le financement de ces activités par le canton s'est accru de 5.5 millions. Ainsi, la part du financement externe des activités de recherche et de prestations, dont les dépenses se font sur le canton, a baissé de 89% en 2000 à 57% en 2009. Rappelons toutefois qu'en 2000 une partie plus importante de la répartition des recettes et dépenses a été estimée sans pouvoir recourir à l'exploitation détaillée des comptes par l'Université.

2. LE CAPITAL HUMAIN ISSU DES HAUTES ECOLES UNIVERSITAIRES (HEU)

Les méthodes d'incidence quantifient l'impact géographique du budget et des projets d'infrastructure de la collectivité publique sur le niveau de revenu des régions. Au niveau régional, elles se concentrent sur la quantification des flux financiers et des échanges de biens et services qui ont lieu entre la collectivité publique, les ménages et le secteur privé. Les dépenses, qui représentent un coût (fiscal) pour la région qui les financent, génèrent des revenus et des emplois. Ces méthodes ont deux limites importantes :

- Premièrement, toutes les dépenses (publiques) ont un coût d'opportunité, à savoir l'utilité retirée par la meilleure utilisation possible des ressources. C'est par rapport à cette utilisation alternative que doit être comparé l'emploi des ressources consacrées à un projet ou une infrastructure si l'on tient à allouer les ressources de la manière la plus efficace possible (maximiser l'impact d'un franc de dépense). L'accent est mis sur l'effet multiplicateur des dépenses, mais cela ne suffit pas pour rendre compte de l'impact à long terme sur les facteurs de développement régional.
- Deuxièmement, l'Université a un impact qui ne se reflète pas nécessairement dans les flux de revenu mis en évidence. Ces effets externes peuvent avoir des conséquences importantes sur l'économie, les entreprises et les activités de la région, qui souvent ne se révèlent qu'à moyen et long terme. Parmi ces effets externes, on compte aussi des conséquences non économiques, qui ne peuvent souvent pas être quantifiées comme, par exemple, l'élargissement de l'offre culturelle, ou l'impact sur les choix socio-politiques de la société.

Le capital humain représente l'ensemble du savoir-faire et des connaissances qu'une personne a acquises à un moment donné. L'université est une source régionale de savoir-faire et de connaissances, mais tout dépend de la capacité de "rétention" et "d'absorption" de la région. Lorsque le captage du capital humain fonctionne, malgré sa mobilité, la présence d'une université peut se répercuter à plus long terme sur la capacité de production, le niveau des revenus et la structure économique de la région.

Le développement régional peut être favorisé par l'université en procurant à la région une main-d'œuvre qualifiée et en facilitant le progrès technique et l'innovation, soit par des processus se déroulant à l'intérieur de la région, soit en attirant de l'extérieur des facteurs de production. Le capital humain et les savoir-faire sont des facteurs de production mobiles. Pour réaliser des effets dynamiques à long terme sur la croissance économique, il faut que la région soit en mesure d'assimiler le capital humain que l'université met à sa disposition. Dans cette optique, l'offre universitaire devrait correspondre, au moins en partie, à une demande régionale.

L'alimentation d'une région en capital humain et la présence d'une main-d'œuvre (universitaire) qualifiée devraient augmenter les potentialités économiques et l'attrait de la région par trois canaux au moins:

- Le niveau de *formation et de qualification* est corrélé avec la productivité, ce qui augmente directement les revenus et salaires. La présence de l'université est susceptible de retenir ou d'attirer les diplômés dans le canton.
- La *création d'entreprises et l'esprit d'entreprise* sont susceptibles d'être stimulés par la présence d'une université, notamment dans les domaines de haute technologie et dans les services « modernes » : informatique, R&D, architecture et ingénieurs, par exemple à

travers les éventuelles entreprises start-up et spin-off issues de l'université.

- Le *transfert technologique et de connaissances* rend les entreprises réceptrices plus performantes (dissémination des connaissances et des résultats de recherche, mandats de recherche et contrats de collaboration, etc.). Les universités suisses se sont dotées d'un service de transferts de technologie, et Neuchâtel ne fait pas exception.

Il existe une multitude d'indicateurs qui sont susceptibles de mesurer le niveau de connaissances au sein d'une région et la capacité de la région à absorber le capital humain fourni par l'université. Pour mesurer le capital humain présent dans une région, les chercheurs recourent très fréquemment, en raison de la disponibilité statistique, à la part des universitaires dans la population résidante ou dans la population active (état à un moment donné). D'autres mesures quantitatives sont le nombre d'étudiants entrant ou sortant de l'université par rapport à la population (flux pour une période donnée), le taux de chômage des diplômés ou la longueur des périodes de transition entre les études et la prise de travail. La production locale de connaissances et de savoir-faire pourrait être appréhendée par des indicateurs tels que les budgets de recherche et développement (R&D), ou le volume et la qualité du transfert technologique (licence, brevets, spin-offs). D'autres indicateurs difficiles à quantifier pourraient s'intéresser aux interactions entre l'université et les entreprises de la région. Les liens institutionnels et de coopération peuvent revêtir de multiples formes: programmes de stages, laboratoires conjoints, programmes de placement, colloques et publications, cours de recyclage et formation permanente, mandats de conseil et de recherche, etc. Pour que les prestations de l'université puissent profiter aux entreprises de la région, il convient d'entretenir des canaux de transmission qui incitent les savoir-faire et le capital humain à circuler entre l'université et l'économie.

Après cette rapide présentation et discussion des principaux facteurs de développement régional en lien avec l'assimilation du capital humain issu, en partie en tout cas, de l'Université de Neuchâtel, l'attrait du canton de Neuchâtel est analysé à travers la provenance et la destination géographique des nouveaux licenciés. L'examen de la concentration spatiale de la population ayant un niveau de formation universitaire ou équivalent permet d'acquérir une vision à plus long terme de l'attrait de Neuchâtel pour la population universitaire

2.1. Provenance et destination des jeunes universitaires

Pour déterminer l'attrait du canton de Neuchâtel auprès des jeunes universitaires, une possibilité est donnée par la comparaison du lieu (canton) de provenance des nouveaux diplômés avant leurs études et leur lieu de destination après avoir obtenu le (premier) diplôme⁸.

⁸ L'OFS, précédemment l'Association Suisse pour l'Orientation Universitaire (ASOU), mène tous les deux ans une enquête auprès des nouveaux diplômés universitaires sur le passage de l'université à la vie active. La provenance des étudiants est établie selon le lieu de domicile déclaré des étudiants avant leur venue à l'Université de Neuchâtel. Elle est donc relativement bien connue. En revanche, la destination des étudiants, soit le canton de domicile des étudiants l'année suivant la fin de leurs études, est établie à partir d'une enquête de l'OFS (communications OFS). L'enquête porte sur un échantillon d'étudiants, de 6'919 en 2002, 12'763 en 2004 et de 16'406 en 2006. Il y a lieu de ne pas sur-interpréter les données au niveau des cantons (universités) présentées dans les tableaux en moyenne 2002, 2004, et 2006.

Le Tableau 2-1 compare la provenance et la destination des diplômés neuchâtelois.

Tableau 2-1: Provenance des étudiants et destination des diplômés de l'Université de Neuchâtel, moyenne 2002, 2004 et 2006

	Région de provenance	Région de destination	Solde
Neuchâtel	38.0%	53.1%	15.1%
Etranger	19.6%	nd	nd
Berne	9.9%	9.5%	-0.4%
Jura	8.7%	9.7%	1.0%
Vaud	7.4%	10.9%	3.5%
Genève	4.7%	3.2%	-1.5%
Tessin	3.2%	2.2%	-1.1%
Valais	3.2%	4.1%	1.0%
Reste de Suisse	2.6%	2.4%	-0.2%
Fribourg	2.1%	2.3%	0.2%
Zurich	0.6%	2.6%	2.0%
Total	100.0%	100.0%	-

SOURCES : OFS (enquêtes 2003/2005/2007)

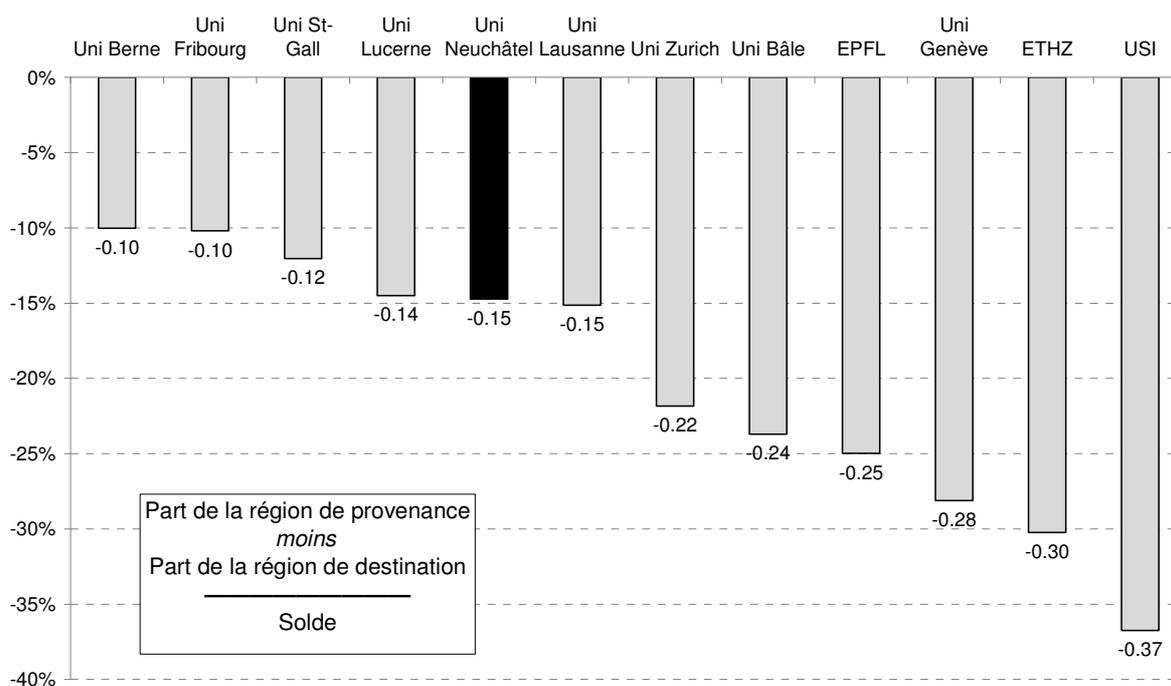
Ainsi, quelques 38% des étudiants de l'Université proviennent du canton, alors que plus de la moitié des étudiants se trouvent encore dans le canton une année après avoir obtenu leur premier diplôme. Les principaux cantons d'origine des autres étudiants sont les cantons limitrophes (Berne, Jura et Vaud). Les étudiants qui ont obtenu un diplôme universitaire à Neuchâtel et ont quitté l'Université sont 53% à habiter dans le canton l'année suivant la fin de leurs études. Ainsi, le solde de 15.1% représente un apport en diplômés universitaires dont une partie provient des autres cantons (sans considérer les 19.6% d'étudiants étrangers, dont on ne connaît pas le lieu de destination, en Suisse ou à l'étranger).

L'Université de Neuchâtel attire un certain nombre d'étudiants de l'extérieur qui restent dans le canton une fois leur formation terminée. Le Tableau 2-1 révèle, selon les résultats des enquêtes périodiques de l'OFS auprès des (anciens) étudiants, qu'un nombre relativement important de bernois, de jurassiens et de vaudois viennent étudier à Neuchâtel. Parmi ceux-ci, une partie significative des étudiants vaudois semble rester à Neuchâtel après les études. Les cantons bénéficiant des étudiants formés à Neuchâtel, sont, dans l'ordre, les cantons de Vaud, de Zurich, le Valais et le Jura. Le solde migratoire est négatif pour le Tessin et Berne, par exemple ; en d'autres termes, ces cantons perdent un certain nombre d'étudiants venus à Neuchâtel. Il est évident qu'une partie des diplômés qui se trouvent encore dans le canton d'étude une année après la fin de leurs études ne le sont plus nécessairement dans les années qui suivent. A moyen et long terme, un taux de rétention élevé dans le temps devrait tendanciellement augmenter la part des diplômés dans la population résidente (voir ci-après).

L'Université est à l'origine d'un double apport en capital humain pour le canton dans la mesure où elle donne une formation à un grand nombre de jeunes neuchâtelois, mais attire aussi un certain nombre d'étudiants de l'extérieur qui restent par la suite dans le canton. Cette caractéristique n'est pas propre à l'Université de Neuchâtel, mais à toutes les hautes écoles universitaires (HEU) suisses. A titre d'exemple, en moyenne sur les trois années de l'enquête, 38% des étudiants de l'Université de Neuchâtel proviennent du canton et 53% y restent une fois leur diplôme terminé. Pour Neuchâtel, le solde est donc positif de 15%. En fait, il est positif dans tous les cantons universitaires, à des degrés divers. La force d'attraction des différentes HEU, selon le solde d'étudiants et de diplômés domiciliés dans le

canton avant et après les études, est très élevée au Tessin, à Genève et pour les écoles polytechniques fédérales, et le moins élevée à Berne. L'Université de Neuchâtel se situe en cinquième position, ex æquo avec les universités de Lucerne et de Lausanne.

Figure 2-1: Solde des parts des universitaires en provenance et à destination du canton où est localisée la haute école, moyenne 2002, 2004 et 2006



SOURCES : OFS (2003/2005/2007)

Tous les étudiants neuchâtelois n'étudient pas à Neuchâtel. Ils sont même assez nombreux à être inscrits dans d'autres HEU suisses. Par exemple, au semestre 2009/10, 46% des étudiants provenant de Neuchâtel, comme d'ailleurs en 2002/03 par exemple, poursuivaient leurs études dans une autre HEU. En 2002, 26% se sont inscrits à Lausanne (Unil et EPFL) et 10% à Genève; les pourcentages respectifs pour 2006 et 2009 sont comparables: 27%, 9% et 28%, 8%. En troisième position, l'Université de Fribourg a attiré 5% (2002), 4% (2006) et 5% (2009).

Le Tableau 2-2 suggère que le marché du travail du canton de Neuchâtel attire plus d'étudiants de l'EPFL, et des universités de St. Gall et de Fribourg qu'il n'en fournit. En revanche, Neuchâtel perd des étudiants provenant du canton à Lausanne notamment (-0.7) ; en d'autres termes une partie (variable selon l'université) des étudiants neuchâtelois ne revient pas dans le canton.

Tableau 2-2: Part des universitaires en provenance et à destination de Neuchâtel dans les différentes HEU suisses, moyenne 2002, 2004 et 2006

	En provenance du canton de Neuchâtel	A destination du canton de Neuchâtel	Solde
Uni Neuchâtel	38.0%	53.1%	15.1%
Uni Lausanne	4.2%	3.4%	-0.7%
EPFL	3.5%	4.1%	0.5%
Uni Genève	1.6%	1.6%	-0.1%
Uni Fribourg	1.1%	1.1%	0.1%
Uni St-Gall	0.3%	0.6%	0.3%
Uni Berne	0.3%	0.1%	-0.1%
ETHZ	0.2%	0.2%	0.0%
USI	0.1%	0.0%	-0.1%
Uni Zurich	0.1%	0.0%	-0.1%
Uni Bâle	0.1%	0.0%	-0.1%
Uni Lucerne	0.0%	0.0%	0.0%

SOURCE: OFS (2003/2005/2007)

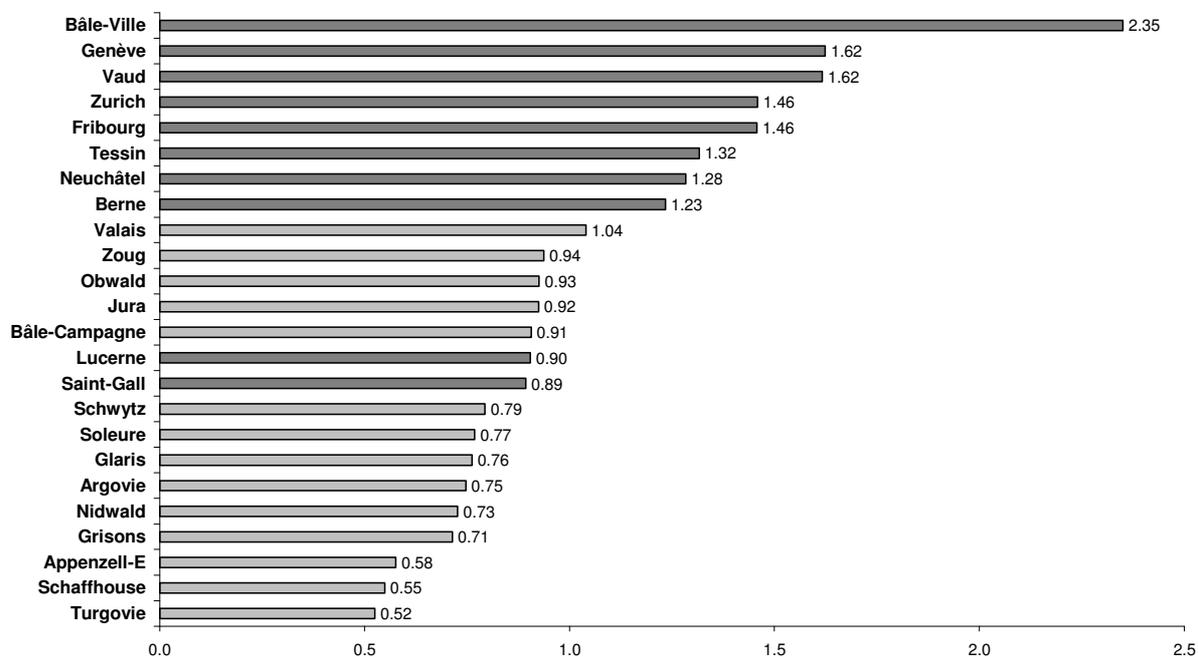
Si le canton de Neuchâtel exerce une forte attraction sur les jeunes universitaires, peut-on l'attribuer à la présence d'une université? La réponse est vraisemblablement affirmative, d'abord parce que le solde positif des migrations estudiantines provient pour une large part de l'Université de Neuchâtel elle-même et, ensuite, du fait que le ratio d'attraction de Neuchâtel par rapport à tous les cantons universitaires montre une valeur favorable, supérieure à l'unité.

$$\text{Ratio d'attraction du canton } n = \frac{\text{Part des universitaires «absorbés» par le canton } n \text{ en Suisse}}{\text{Part des universitaires «fournis» par le canton } n \text{ en Suisse}}$$

A une exception près, seuls les cantons universitaires "absorbent" une part d'universitaires plus élevée qu'ils n'en "fournissent". A titre d'exemple, à l'extrême, le canton de Bâle-Ville emploie 2.35 fois plus d'universitaires diplômés qu'il n'en fournit aux autres cantons (Figure 2-2). Genève et le canton de Vaud suivent avec un ratio de 1.62. Indéniablement, ces chiffres - indicatifs seulement dans la mesure où la destination des étudiants n'est connue qu'à travers une enquête auprès de moins de 7% des étudiants en 2002, de 12% en 2004 et de 14% en 2006 - confirment que ces trois régions proposent un marché de l'emploi et un cadre socio-culturel très attractifs pour les jeunes universitaires.

Le canton de Neuchâtel, avec un ratio de 1.28, obtiendrait nettement plus d'universitaires qu'il en fournit (2.2% par rapport à 2.8%). Bien que ce ratio soit inférieur à celui des grands cantons universitaires (BS, GE, VD, ZH), il dépasse tout de même celui de Berne, ainsi que ceux des cantons de Lucerne et de St. Gall qui voient un solde migratoire d'universitaires défavorable (ratios inférieurs à 1). Tous les cantons universitaires, excepté Lucerne et St. Gall, absorbent une part d'universitaires plus élevée qu'ils n'en fournissent. Parmi tous les cantons non universitaires, le Valais est le seul à enregistrer un bilan positif.

Figure 2-2: Ratio d'attraction des cantons pour les licenciés des HEU suisses, moyenne 2002, 2004 et 2006



SOURCE: OFS (2003/2005/2007)

2.2. La population de formation universitaire dans les différents cantons

Les données concernant le lieu d'habitation des jeunes licenciés l'année suivant la fin de leurs études donnent des informations pertinentes sur l'attrait des cantons, mais uniquement à court terme. Après une ou plusieurs années d'expérience professionnelle, il est possible que les (jeunes) universitaires émigrent vers d'autres pôles jugés plus attractifs. Pour mesurer la rétention et la concentration des universitaires à plus long terme dans les différents cantons, on peut recourir aux données du recensement fédéral de la population pour calculer le quotient de localisation (QL) de la population ayant un niveau de formation universitaire ou tertiaire:

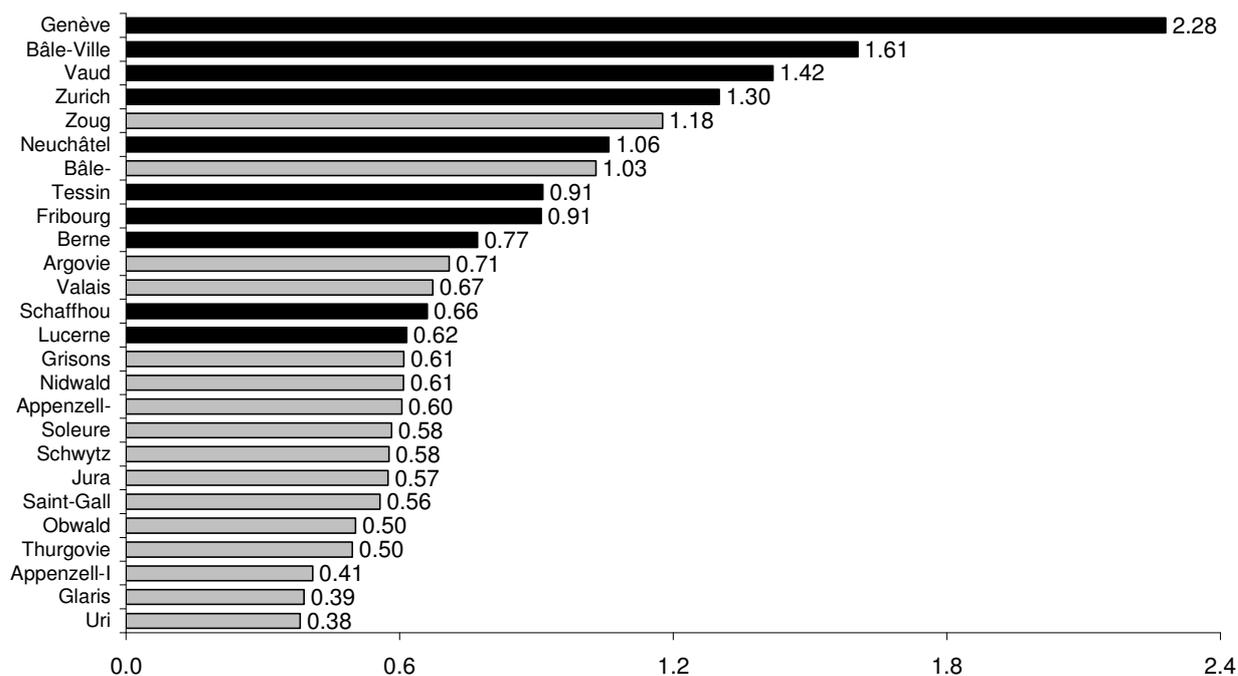
$$QL \text{ des univ. du canton } n = \frac{\text{Part de la population résidante de 15 ans et plus ayant une formation univ. dans le canton } n}{\text{Part de la population résidante de 15 ans et plus ayant une formation universitaire en Suisse}}$$

Ainsi, le coefficient QL indique si la concentration des universitaires dans la population résidante âgée de plus de 15 ans d'un canton est proportionnellement plus élevée (QL>1) ou non (QL<1) par rapport à la moyenne suisse.

Plus la rétention à court terme est élevée, plus grande est la probabilité que le nombre de diplômés qui restent définitivement dans le canton soit élevé (Figure 2-3). Ainsi, Genève connaît une concentration d'universitaires de 2.3 fois la moyenne suisse. Neuchâtel se trouve avec un rapport de 1.06 en sixième position, très proche de la moyenne suisse il est vrai (= 1.0), et en cinquième si l'on ne se réfère qu'aux cantons universitaires Genève, Bâle-Ville, Vaud et Zurich (Zoug s'étant glissé avant Neuchâtel). Remarquons que le quotient de

localisation calculé à partir du recensement de la population de 2000 s'est (marginale) amélioré par rapport au quotient de 1990 (0.97). Les conclusions que l'on peut tirer du quotient de localisation de 2000 sont relativement proches de celles qui sont basées sur les indicateurs de la part des universitaires plus récents.

Figure 2-3: Quotient de localisation de la population ayant une formation universitaire ou équivalente dans les cantons en 2000



SOURCE : OFS/2000

Selon l'OFS, la part des universitaires dans la population résidente a encore progressé fortement durant la décennie 2000, grâce à la croissance générale du nombre d'étudiants. L'indicateur qui est calculé par l'OFS - le taux de diplômés des HEU - indique le pourcentage de personnes ayant obtenu un premier titre universitaire, par rapport à la population résidente permanente du même âge⁹. Le taux de diplômés HEU permet de mesurer, indirectement, le potentiel de la main-d'œuvre hautement qualifiée du canton pour le marché du travail régional. Compte tenu de la construction même de l'indicateur, qui dépend de

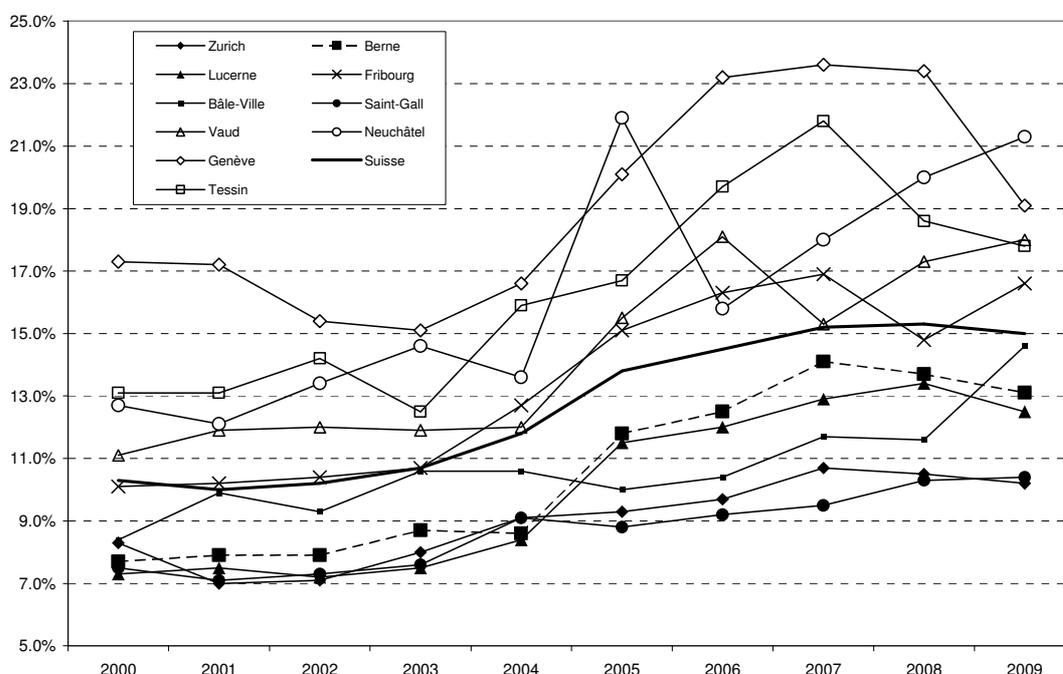
⁹ Cet indicateur présente la proportion de diplômés du système des HEU dans la population résidente permanente suisse du même âge. L'introduction du Bachelor dans les HEU a une influence temporaire importante sur le taux. La durée des études au niveau Bachelor étant plus courte qu'au niveau licence/diplôme, le taux de diplômés HEU a fortement augmenté jusqu'en 2008, mais baisse en 2009 et continuera à descendre dans les années à venir. En Suisse, le taux de diplômés au terme de la première formation « haute école » (licence/diplôme HEU, diplômes HES, bachelor) est relativement bas comparé à la moyenne des pays de l'OCDE. Ceci s'explique, entre autres, par le fait que la formation professionnelle supérieure est dispensée, pour une assez large part, en dehors des HEU.

Il s'agit d'un taux net, c'est-à-dire le pourcentage de personnes qui, au sein d'une cohorte d'âge fictif, obtiennent un diplôme, indépendamment de l'évolution de la taille de cette cohorte ou de l'âge typique d'obtention de ce diplôme. Pour chaque âge, l'OFS calcule un rapport dont le numérateur est constitué par le nombre de diplômés HEU qui résident dans le canton et dont le dénominateur est le nombre de personnes résidant dans le canton. La valeur de l'indicateur « taux de diplômés » est donnée par l'addition des rapports de tous les âges. Est considéré ici le canton où la personne diplômée avait son domicile avant de commencer ses études (communications OFS – Juan Segura).

l'information sur le lieu de résidence avant les études des diplômés, une valeur élevée ne signifie pas nécessairement que la part des diplômés dans la population résidante soit élevée. En effet, une grande partie des étudiants pourrait choisir de travailler hors du canton après les études, situation qui n'est pas directement captée par l'indicateur.

L'augmentation générale des taux de diplômes s'explique en partie, en raison du passage au système de Bologne, par l'obtention des premiers diplômés de la filière bachelor. En effet, la durée des études au niveau bachelor étant plus courte que celle au niveau licence/diplôme, le taux de diplômés actuel comprend les nouveaux bénéficiaires de licences, additionnés des diplômés bachelor. On observe dans la Figure 2-4a un taux de diplôme qui est historiquement plus élevé que la moyenne suisse, non seulement à Neuchâtel (le plus élevé), mais aussi dans les autres cantons universitaires Genève, Tessin, Vaud et Fribourg.

Figure 2-4a: Evolution du taux de diplômés HEU par canton, 2000 à 2009



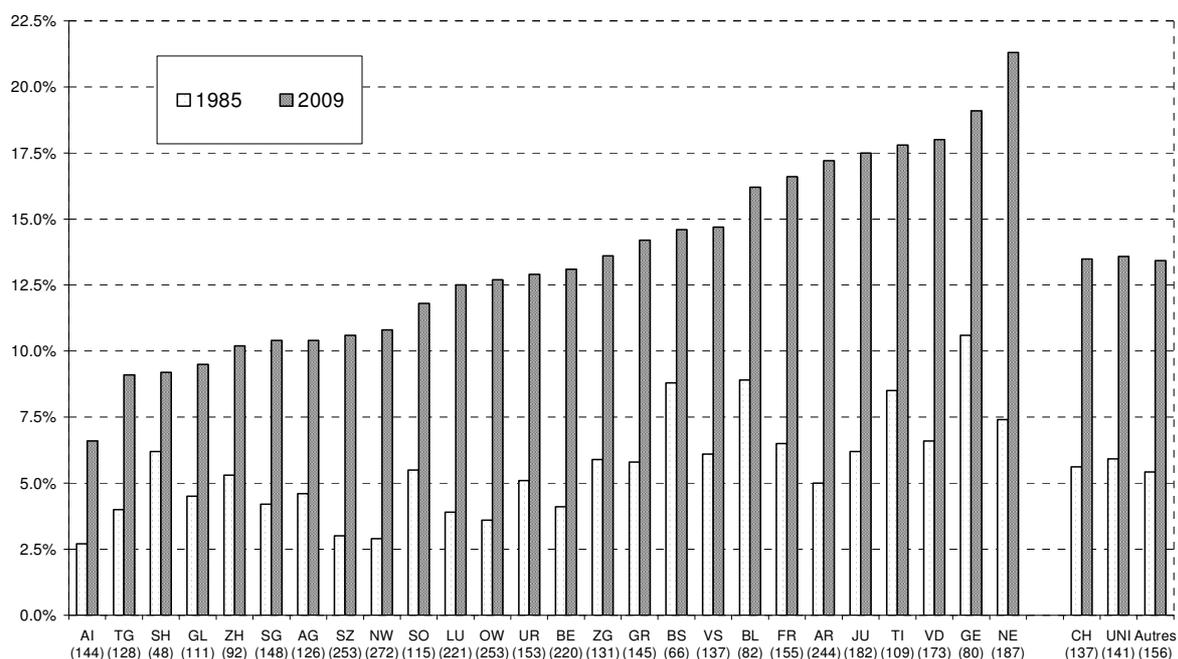
SOURCE : OFS, SIUS, Scénarios de l'évolution démographique, 2010

On note que la part des universitaires dans la population suisse a poursuivi la tendance de croissance déjà observée, par exemple entre 1985 et 2000, de 6.5% à 10.3%. En 2009, la part a atteint 15.0%. Ainsi, la croissance de la part des universitaires parmi la population a été particulièrement forte à Neuchâtel, qui occupe en 2009 le premier rang avant le canton de Genève. Parmi les autres cantons universitaires, Vaud et Fribourg se trouvent encore au-dessus de la moyenne suisse. Le haut niveau et la croissance du taux à Neuchâtel pourraient témoigner, d'une part, du potentiel important de la population résidante du canton pour les études universitaires, et, d'autre part, de l'apport potentiel des universitaires pour l'économie régionale.

La Figure 2-4b indique les taux de 1985 et de 2009, ainsi que la croissance de ce taux pour tous les cantons. En 1985, le taux de diplômés HEU était le plus élevé à Genève (10.6%) et le plus faible à Appenzell Rhodes-Intérieures (moins de 3%). En 2009, les taux varient entre 6.6% (AI) et 21.3% (NE). Globalement, les taux ont plus que doublé depuis ; les

cantons où l'augmentation a été la plus forte sont en général les cantons qui ont eu un taux faible en 1985, comme Nidwald, Schwytz, Obwald, Appenzell Rhodes-Intérieures. Le taux de Neuchâtel a passé de 7.4% en 1985 (déjà en dessus de la moyenne suisse de 6.5%, respectivement de la moyenne des cantons de 5.6%) à 21.3% (moyenne 15%, respectivement 13.5%) en 2009. Par nature, les hausses sont nettement moins marquées dans les cantons qui connaissaient déjà des taux de diplômés HEU relativement élevés (les deux Bâle, Genève ou le Tessin, par exemple). Ces cantons continuent toutefois à présenter des taux parmi les plus importants en 2009.

Figure 2-4b: Taux de diplômés HEU par canton, en 1985 et 2009



Note : Les chiffres en parenthèse sous le sigle du canton indiquent la croissance, en pour cent, du taux de diplômés entre 1985 et 2010

SOURCE : OFS, SIUS, Scénarios de l'évolution démographique, 2010

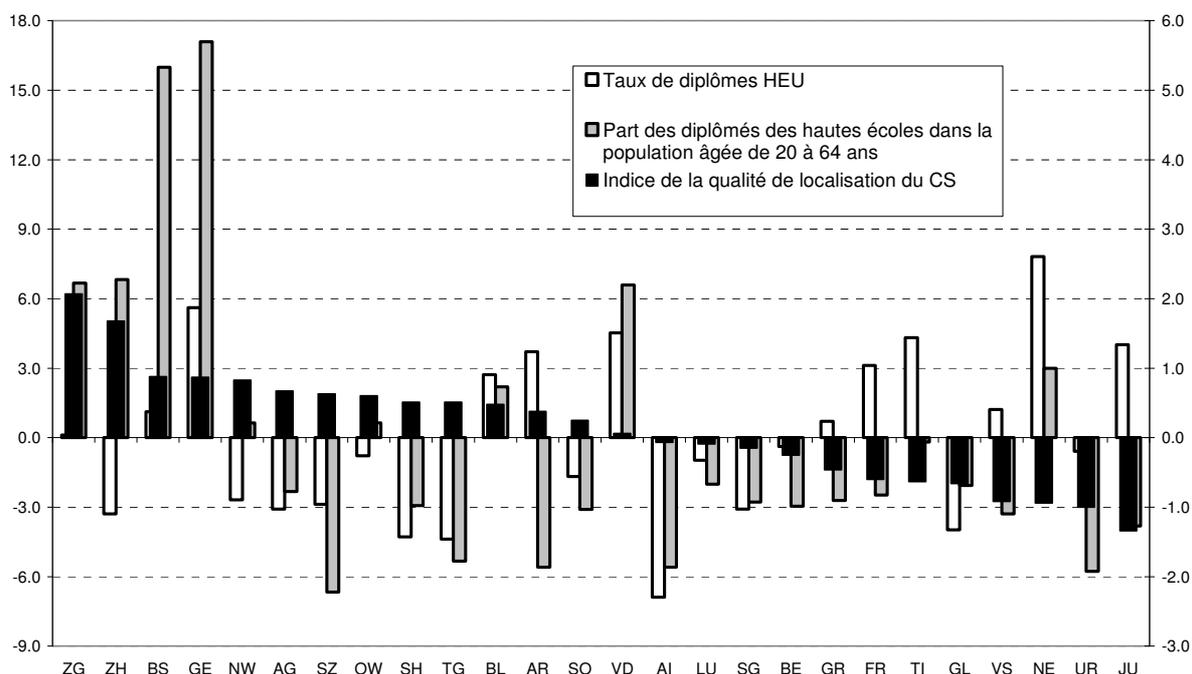
2.3. L'Université comme atout dans le développement économique

Le département de recherche du Credit Suisse (CS) a calculé un indicateur de qualité de localisation (IQL) qui se base sur cinq facteurs d'implantation, soit l'imposition des personnes physiques (revenu et fortune), l'imposition des personnes morales (bénéfice et capital), le niveau de la formation de la population, la présence d'une main-d'œuvre hautement qualifiée et la qualité du réseau des transports (pour mesurer l'accessibilité d'une région). L'indicateur partiel du niveau de formation de la population est donné par la part de la population résidante âgée de 15 ans à 69 ans qui a accompli au moins un certificat d'apprentissage, soit toute personne possédant un niveau de formation correspondant au moins aux degrés secondaires II (maturité, certificat d'apprentissage). L'indicateur sur la présence d'une main-d'œuvre hautement qualifiée se réfère à la part de la population âgée de 25 à 69 ans ayant achevé une formation du degré tertiaire (université, HES, école supérieure ou formation technique ou professionnelle supérieure). Si les données de la charge fiscale sont récentes, celles concernant le niveau de formation proviennent du recensement fédéral de la

population de 2000. Selon le Credit Suisse, la croissance des activités économiques devrait être d'autant plus forte que l'attrait du canton est important. Les valeurs des sous-indices ne sont malheureusement pas publiées.

La Figure 2-5 montre l'indice IQL du Credit Suisse, le taux de diplôme HEU et la part de la population détenant un diplôme d'une haute école dans la population active âgée de 20 à 64 ans, en écart par rapport à la moyenne des cantons¹⁰. L'ordre des cantons reflète la décroissance de l'indice de localisation.

Figure 2-5: Indice de la qualité de localisation et part des diplômés dans la population résidente, points de pourcentage par rapport à la moyenne suisse



Note: L'échelle de référence pour l'indice de la qualité de localisation du CS est celle de droite.

SOURCES: Crédit Suisse, 2009 et Communication OFS (ESPA)

On remarque que le canton du Jura, pour l'indice de la qualité de localisation, occupe le dernier rang, derrière les cantons d'Uri et de Neuchâtel. C'est surtout la charge fiscale élevée du canton qui plombe l'indicateur de localisation et explique le mauvais 24^{ème} rang de Neuchâtel. Depuis 2004, Neuchâtel a perdu encore un rang¹¹.

Selon le Credit Suisse, les deux facteurs « niveau de formation de la population » et « accessibilité » sont inférieurs à la moyenne suisse ; en revanche, l'indicateur de la

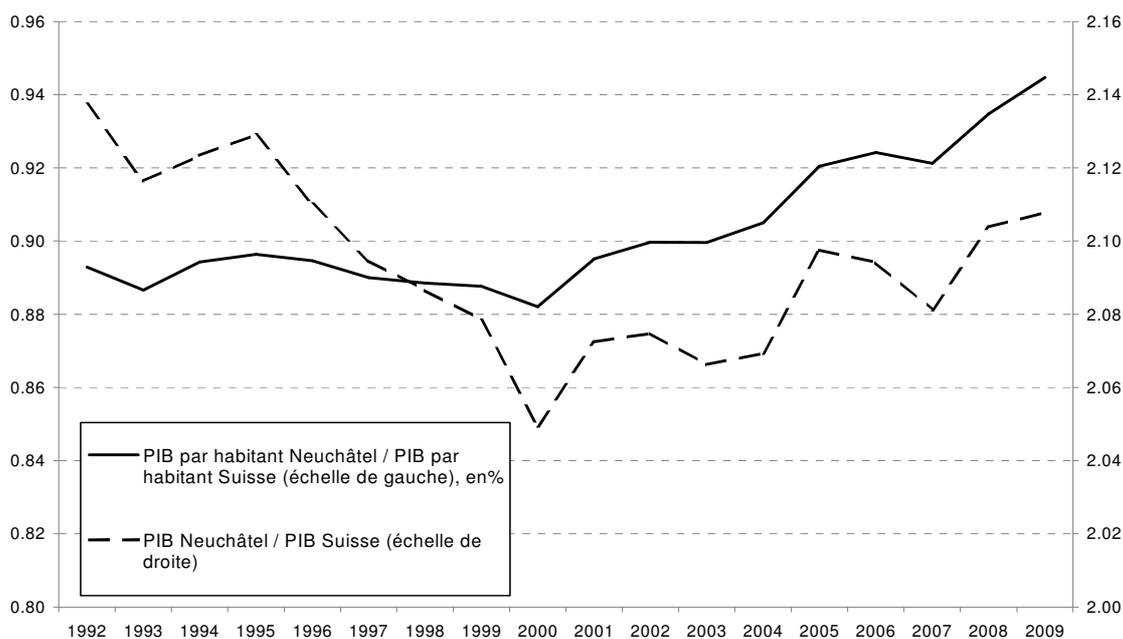
¹⁰ Les données sur la part de la population détenant un diplôme d'une haute école (école professionnelle supérieure, école technique supérieure, haute école universitaire, spécialisée ou pédagogique, école polytechnique fédérale) dans la population résidente âgée de 20 à 64 ans sont tirées des résultats de l'enquête suisse sur la population active (ESPA). Les taux attribués aux demi-cantons NW/OW et AR/AI ne sont valables qu'ensemble, de plus pour les cantons de AR/AI, GL et JU, le nombre d'observations est faible pour assurer une signification statistique. En général, les taux sont susceptibles de varier plus ou moins fortement d'une année à l'autre (communication OFS - Wayra Caballero Liardet).

¹¹ Credit Suisse Economic Research, Qualité de la localisation : quelle est la région la plus attrayante ?, Zurich, août 2009.

« présence de main-d'œuvre hautement qualifiée » se trouve au-dessus de la moyenne suisse. C'est ce qu'on observe aussi pour le taux de diplômés HEU et la part de la population détenant un diplôme d'une haute école. Neuchâtel est même placé au premier rang selon l'indicateur des taux de diplôme, devant Genève, Vaud et le Tessin. En ce qui concerne la part des diplômés dans la population active, Neuchâtel occupe le quatrième rang derrière les deux cantons Genève et Bâle-Ville et le canton de Vaud.

Si l'attrait de localisation est mauvais, le canton de Neuchâtel paraît disposer d'un certain nombre d'activités économiques compétitives qui requièrent une main-d'œuvre hautement qualifiée. Toutefois, la corrélation entre l'indice de localisation et le taux des diplômés est négative(!) mais faible, alors que celle entre l'IQL et la part des diplômés des hautes écoles dans la population active est positive (+0.48). Ainsi, ce sont bien les autres facteurs de localisation défavorables qui détermineraient la performance globale du canton de Neuchâtel et des autres cantons, en termes de revenu cantonal ou PIB¹². Selon la Figure 2-6, la part du PIB neuchâtelois a diminué durant les années nonante, mais s'est redressée par la suite sans atteindre le niveau de 1992. Le PIB par habitant du canton, bien qu'inférieur à la moyenne nationale (rapport < 1), a augmenté en parallèle, durant les années 2000, en comparaison avec la Suisse.

Figure 2-6: Performance macroéconomique du canton de Neuchâtel, 1992 à 2009



Sources : Crea (Sfreddo), OFS, calcul propre

¹² Les valeurs pour le canton de Neuchâtel des sous-indices (toujours en points d'écart par rapport à la moyenne suisse) sont : - 2.08 pour la fiscalité plus lourde des personnes physiques, -1.20 pour la fiscalité des personnes morales, - 0.54 pour l'accessibilité, - 0.28 pour le niveau de formation de la population, et +0.34 pour la « présence de main-d'œuvre hautement qualifiée », seul indicateur partiel qui se trouve au-dessus de la moyenne des cantons (communication du Credit Suisse – Nora Sydow).