

# Impact économique des dépenses d'éducation : le cas d l'université

Autor(en): **Schoeneberger, Alain / Arnold, Cyril**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **62 (2004)**

Heft 1: **Dépenses publiques, croissances et développement**

PDF erstellt am: **10.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-141506>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# IMPACT ÉCONOMIQUE DES DÉPENSES D'ÉDUCATION : LE CAS DE L'UNIVERSITÉ

*Alain SCHOENENBERGER*

*Chargé de cours, Universités de Genève et Neuchâtel*

*Associé, Eco'Diagnostic, Genève*

*schoenenberger@ecodiagnostic.ch, www.ecodiagnostic.ch*

*Cyril ARNOLD*

*Collaborateur scientifique*

*Eco'Diagnostic, Genève*

L'enseignement en Suisse constitue en 2001, avec 24 milliards de francs suisses (18.5% des dépenses totales), tout juste la seconde priorité des collectivités publiques, après la prévoyance sociale (18.6%). Entre 1950 et 2001, les dépenses publiques d'enseignement sont passées de 3.2% à 5.8% du produit intérieur brut (PIB); en 1990, la quote-part de ces dépenses était de 5.2%. Une part croissante des ressources est consacrée à l'enseignement universitaire qui touche toujours plus de jeunes adultes, et qui s'est récemment beaucoup développé avec la création des Hautes Ecoles Spécialisées (HES). Ces dépenses atteignaient en 2001 5.4 milliards de francs, et représentaient 22% des dépenses consacrées à l'enseignement. En 2001, toutes les universités comptaient 99'569 étudiants, et les HES 30'152 étudiants. Ainsi, chaque étudiant coûte en moyenne, recherche comprise, plus de 40'000 francs par année. Au coût supporté par les collectivités publiques, il convient d'ajouter les dépenses directes des étudiants ou de leurs parents, ainsi que le manque à gagner lié au fait que les étudiants n'ont pas d'emploi rémunéré pendant leurs études. L'investissement dans le capital humain que représentent les études supérieures est donc important et constitue, selon la théorie économique du capital humain, un facteur déterminant la capacité de gains et les perspectives d'emploi des individus, et par là même le niveau et la répartition du revenu dans l'économie.

## **1. Impact économique**

Avec la croissance du nombre des étudiants et des dépenses, la pression sur les institutions universitaires pour réaliser et faire la preuve d'un retour sur investissement s'est fortement accrue. Les universités sont

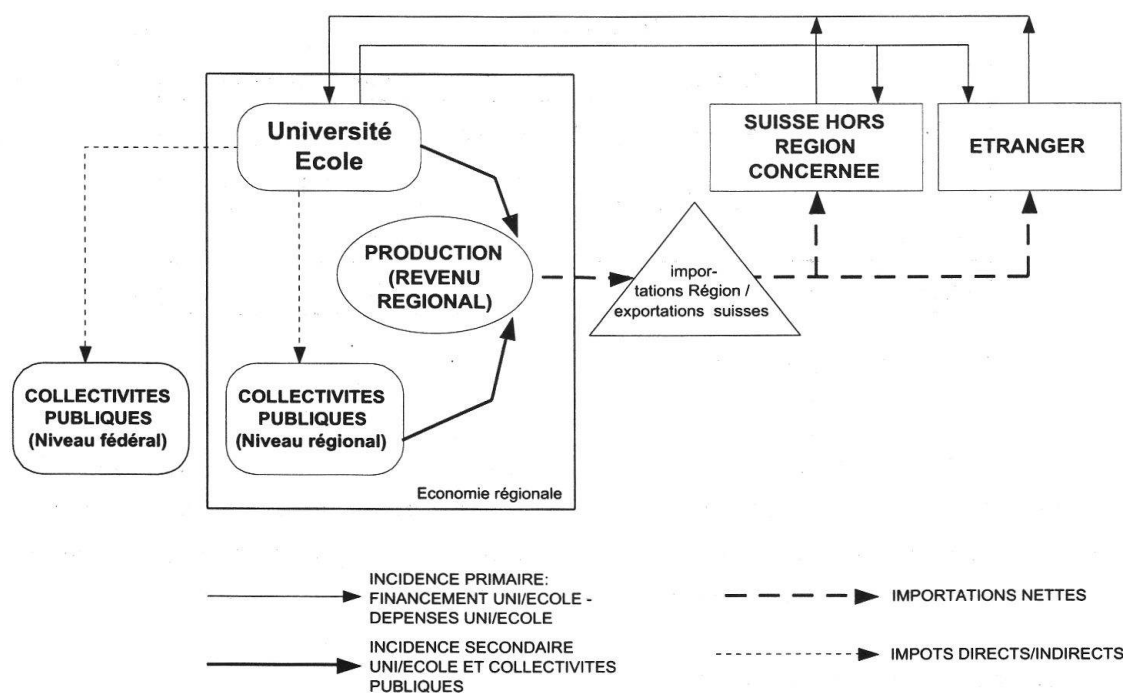
devenues, sur le plan régional notamment, un facteur de localisation des activités économiques de plus en plus important (Thierstein et al., 2000). La concurrence nationale et internationale entre universités tend d'ailleurs à s'intensifier, ce qui les contraint, d'un côté, à tenir compte de leur impact économique local et de leur utilité pour le tissu économique et, de l'autre, à être plus attractives sur le plan de l'excellence académique et de la recherche.

### **1.1 Incidence économique : les multiplicateurs**

La production d'un service éducatif, comme d'ailleurs toute tâche de l'Etat qui demande la mobilisation de ressources financières élevées, influence l'activité économique par les flux financiers qu'elle engendre. L'analyse d'incidence économique des recettes et des dépenses montre dans quelle mesure une institution éducative financée essentiellement par les budgets publics conduit ou non à une redistribution régionale des revenus. Cette méthode comprend deux phases :

- 1) L'incidence primaire permet de savoir, d'une part, dans quelles régions sont effectuées les dépenses et de quelles régions provient le financement et, d'autre part, quelles sont les régions qui bénéficient, en termes nets, des activités de l'université. La comparaison entre le total des recettes revenant à chaque région et le total des dépenses correspondantes détermine ainsi le solde net, soit l'incidence primaire nette. Lorsque les dépenses sont plus élevées que les recettes, on parle de paiement net (impulsion) à la région et, inversement, de prélèvement net (ponction).
- 2) L'incidence secondaire cherche à estimer l'impact total sur le revenu régional, en tenant compte des ajustements qui se produisent au-delà de l'incidence primaire. En effet, les ressources une fois injectées dans l'économie vont connaître des trajectoires diverses. Certaines vont circuler en rondes successives de dépenses, et créer des revenus supplémentaires grâce à l'effet multiplicateur. D'autres, comme par exemple l'épargne, les achats faits en dehors de l'économie locale (importations par exemple), ainsi que les recettes fiscales prélevées sur les revenus des ménages sont autant de fuites qui n'auront pas d'effets au niveau local. Cette phase suppose le calcul de multiplicateurs régionaux, qui tiennent compte de ces différentes trajectoires, des taux de fuite et de la nature des dépenses. Généralement, pour une petite économie, les multiplicateurs sont proches de l'unité, voire inférieurs en raison du taux d'importation qui est très élevé.

Figure 1 : Impact primaire et secondaire de l'Université/Ecole sur la région de localisation



L'Université de Neuchâtel peut servir ici d'illustration (Schoenenberger et Arnold, 2002). Pour l'année 2000, le calcul de l'incidence primaire nette de l'Université de Neuchâtel a mis en évidence des soldes positifs de 32.7 millions de francs pour le canton de Neuchâtel et de 1.7 million pour l'étranger. Par contre, le reste de la Suisse (hors canton de Neuchâtel) subit une ponction nette de 34.5 millions de francs.

Afin de mesurer l'incidence secondaire, les multiplicateurs suivants ont été estimés :

- $K_m$  : le multiplicateur des dépenses des ménages qui s'applique aux rémunérations touchées par les employés ;
- $K_e$  : le multiplicateur pour les achats de biens et services auprès des entreprises ;
- $K_{\text{étu}}$  : le multiplicateur des dépenses des étudiants, qui est supérieur à celui de l'Université, parce que les étudiants font des dépenses à plus forte valeur ajoutée locale. Les dépenses des étudiants étant pour l'essentiel financées par les ménages, le multiplicateur des recettes des étudiants est le même que celui des ménages ( $K_m = K_r$ ).

Tableau 1 : Valeur des multiplicateurs retenus pour le canton de Neuchâtel en 2000

| Multiplicateurs |                                       |                               |                               |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Régions         | Dépenses<br>salariales<br>$K_m = K_r$ | Dépenses en biens et services |                               |
|                 |                                       | Université<br>$K_e$           | Etudiants<br>$K_{\text{étu}}$ |
| Neuchâtel       | 1.210                                 | 0.339                         | 0.787                         |
| Suisse          | 1.514                                 | 0.802                         | 1.211                         |

Source : Schoenenberger et Arnold (2002)

Le calcul de l'incidence secondaire nette a mis en évidence une création nette de revenu de 15.1 millions de francs (ou 150 emplois environ) dans le canton de Neuchâtel en 2000. Quant aux autres cantons suisses, ils subissent une ponction nette de revenu de 46.8 millions de francs, puisqu'ils participent de façon importante, principalement au travers de la Confédération, au financement de l'Université de Neuchâtel.

## 1.2 Incidence des coûts et avantages

Les universités sont localisées dans quelques cantons seulement, mais sont en principe utilisées par l'ensemble de la population suisse. Les bénéficiaires ne contribuent en général pas au financement des prestations dans une mesure correspondante. Ainsi, il n'y a pas toujours équivalence entre le bénéficiaire du service et celui qui en supporte les coûts. Il peut en résulter d'importantes différences entre les coûts et les avantages supportés par la collectivité publique d'une région ou d'un canton, car l'utilisateur du service n'est pas toujours le payeur. Ces différences peuvent entraîner des modifications du revenu régional.

Lorsqu'il existe un décalage entre les avantages et les coûts d'un service public dans une région, on parle d'effet de débordement ou «spillovers». Celui-ci est positif si une région retire un avantage quelconque d'une infrastructure publique sans avoir participé à son financement de manière équivalente. Il est négatif dans le cas contraire. L'incidence des coûts et des avantages mesure ce décalage dans l'espace entre la localisation des bénéficiaires du service public et la provenance de son financement.

## 1.3 Méthode input-output

Cette méthode part de l'idée que pour répondre à une demande d'éducation (output), l'institution doit acheter des productions ou services intermédiaires (input) à d'autres entreprises qui ne sont pas nécessairement dans la région, et ainsi de suite. Les dépenses de l'université ont donc non seulement un impact sur le niveau de la production de la région considérée, mais aussi sur sa composition du fait des échanges qui ont lieu entre

les différentes branches d'activités. La méthode input-output suppose l'existence d'une matrice qui enregistre tous les flux de production entre les branches à l'intérieur d'une région donnée pour une année spécifique. Cette méthode a l'avantage de mettre en évidence l'interdépendance des activités économiques et permet de mesurer l'impact sur les structures économiques.

#### **1.4 Points critiques**

Comme toute modélisation, les analyses d'incidence recourent à de nombreuses hypothèses, d'une part, pour simplifier la réalité bien plus complexe sur le terrain, d'autre part, pour diminuer les exigences en termes de données (Armstrong et al., 1993). De plus, la modélisation de l'incidence économique suppose qu'il n'y ait pas de limite à la capacité productive des entreprises qui sont censées répondre à la demande. En cas de manque de main-d'œuvre par exemple, les entreprises augmenteront plutôt leurs prix ou leur sous-traitance hors région, ce qui a pour effet une réduction du multiplicateur régional. Sur le plan technique, on suppose que les entreprises et les productions présentent des rendements d'échelle constants -un doublement de la production nécessite un doublement des facteurs de production et des inputs-, ce qui implique que les coûts unitaires ne diminuent pas malgré le volume de production plus élevé. Aussi, l'attention est davantage portée sur les conséquences du multiplicateur après ajustement complet de l'économie au niveau global que sur les chemins et les durées que prennent les variations de revenu.

#### **1.5 Les effets d'entraînement**

Une haute école constitue souvent un aimant pour les entreprises nationales et internationales qui installent dans son périmètre (ou comptent le faire) leurs activités de recherche. Au niveau du tissu économique, l'impact économique d'une institution éducative se manifeste par plusieurs effets d'entraînements, d'un côté, par l'intermédiaire des diplômés, et, de l'autre, en complément ou indépendamment, par les effets de la collaboration entre l'université et les entreprises sur l'innovation et l'efficacité des processus de production. Ainsi, l'impact économique des diplômés universitaires est-il diffusé au travers de leur contribution : à la productivité du travail, c'est-à-dire leur salaire plus élevé que la moyenne, à la productivité du capital (bénéfices) des entreprises, ainsi qu'à la qualité des produits et des services. L'université peut aussi être directement active, en encourageant la création d'entreprises et en facilitant l'accès au capital-risque par exemple.

Une grande partie de ces effets d'entraînement modifie durablement le tissu des entreprises et la qualification de la main-d'œuvre disponible. L'incidence économique qui se place uniquement du côté de la demande de biens et services néglige totalement les effets cumulatifs sur les facteurs de production, notamment le capital humain, qui à leur tour influencent les performances de long terme de l'économie.

## 2. Effets du capital humain

De récents travaux de l'OCDE ont confirmé l'importance de l'investissement en formation, sous forme de dépenses en éducation, dans le processus de croissance économique (Bassanini et al., 2001), et l'on observe également des liens entre l'éducation et divers bénéfices non économiques (OCDE, 2001). Plus spécifiquement, au niveau des études supérieures, Blöndal et al. (2002) ont montré que les taux de rendement des études poursuivies immédiatement après la scolarité obligatoire sont élevés (de l'ordre de 11% en moyenne, mais plus faible en Suisse). Étant donné l'importance de ce rendement privé, on peut penser que l'élève moyen est fortement incité à poursuivre des études, ce qui s'explique surtout par le fait que pratiquement tous les coûts directs de formation sont pris en charge par les collectivités publiques. Face à la primauté du rendement privé sur le rendement social estimé, lequel tient compte des dépenses publiques, il s'avère que l'action des pouvoirs publics tend délibérément à internaliser une partie importante des effets externes liés à l'enseignement post-obligatoire. L'écart important entre le taux de rendement des études et le taux d'intérêt du marché, même augmenté d'une prime de risque, montre que l'investissement en capital humain a un rendement supérieur à la normale. Weber et al. (2001) montrent dans le cas suisse que les anticipations des étudiants quant aux gains supplémentaires obtenus grâce aux études dépassent parfois la réalité, mais que les gains supplémentaires réalisés par les diplômés grâce à leur formation supérieure restent comparativement élevés.

Tableau 2 : Taux de rendement privé à l'issue de la formation en Suisse, en pourcent (1996)

|        | <b>Formation professionnelle</b> | <b>Maturité</b> | <b>Formation professionnelle supérieure</b> | <b>Hautes Ecoles Spécialisées</b> | <b>Université</b> |
|--------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Hommes | 8.6                              | 10.2            | 7.7                                         | 10.0                              | 3.6               |
| Femmes | 11.7                             | 9.9             | 7.5                                         | 7.8                               | 4.5               |

Source : cité dans Weber (2003)

Plusieurs études montrent l'importance d'une population formée pour le potentiel et la croissance économique d'une région. Vaterlaus et al. (1998) ont évalué l'apport stable de la population diplômée à la productivité du travail grâce à l'estimation de fonctions de production pour les cantons sur la période 1982 à 1995. L'impact du capital humain de niveau universitaire sur le niveau de revenu est également confirmé par les estimations économétriques de Zarin-Nejadan (annexe 6 dans: Schoenenberger et al., 2002).

Sur le plan national, Singh et al. (1997) ont montré pour la période 1950 à 1994 que seules les dépenses publiques d'éducation ont exercé un impact positif sur le PIB (par rapport aux dépenses de santé, ou de transports, par exemple) : une augmentation permanente d'un point de pourcentage du PIB des dépenses publiques d'éducation aurait entraîné une croissance supplémentaire à long terme de 0.15%.

### 3. Conclusion

Les dépenses publiques consacrées aux institutions universitaires ont un impact économique certain sur le revenu et la production dans leur région d'implantation. L'impact financier sera d'autant plus élevé que les dépenses en biens et services se font dans la région et que le financement provient de l'extérieur. Mais ceci est vrai pour toute autre dépense publique qui finance des institutions remplissant des tâches étatiques (hôpitaux, par exemple). En ce qui concerne l'impact de la formation de capital humain, les dépenses d'enseignement participent à l'obtention d'un nouveau savoir qui est lui-même à la fois une source de richesse et de croissance économique, et un bien public dont les hautes écoles font bénéficier la société en général.

Si l'Etat participe ainsi à l'augmentation du capital humain et à la formation d'une population en moyenne plus qualifiée et plus productive, il ne s'ensuit pas nécessairement que l'effort consenti dans l'éducation tertiaire doive être doublé. En effet, les taux de rendement relatifs élevés de la formation supérieure constatés dans les pays de l'OCDE pourraient être le signe d'un excès de demande de travailleurs hautement qualifiés. Avec le temps, les forces du marché pourraient ramener le rendement à un niveau comparable à celui d'autres actifs productifs. Dans ce cas, l'action requise au niveau de l'Etat serait des mesures propres à augmenter la capacité de l'enseignement post-obligatoire, jusqu'à ce que le niveau du rendement social s'approche de celui des autres investissements publics. Si en revanche, le taux de rendement élevé résulte de l'insuffisance des aptitudes, l'augmentation des capacités d'accueil de la formation supérieure ne permettrait sans doute pas d'atteindre une augmentation de la productivité et une meilleure compétitivité de l'économie.

### RÉFÉRENCES

- ARMSTRONG, Harvey et TAYLOR Jim, *Regional economics & politics*, Havester Wheatsheaf ed., Hertfordshire, 1993.
- BASSANINI, Andrea et SCARPETTA, Stefano, Les moteurs de la croissance dans les pays de l'OCDE: analyse empirique sur les données de panel, *Revue économique de l'OCDE*, no 33, 2001/II (<http://www.oecd.org/dataoecd/26/1/18451268.pdf>).
- BLÖNDAL, Sveinbjörn, FIELD, Simon et GIROUARD, Nathalie. L'investissement en capital-humain : le rôle de l'enseignement secondaire du 2<sup>e</sup> cycle et de l'enseignement supérieur, in *Revue économique de l'OCDE*, n° 34, 2002/1 (<http://www.oecd.org/dataoecd/33/36/18381208.pdf>).
- OCDE, *Du bien-être des nations*, Paris, OCDE, 2001.
- SCHOENENBERGER, Alain et ARNOLD, Cyril, *Impact de l'Université de Neuchâtel sur l'économie cantonale 2000*, Cahier de recherche en économie politique (CR-E-02-01), Neuchâtel, 2002 ([www.unine.ch/0rectadmin/impact.pdf](http://www.unine.ch/0rectadmin/impact.pdf)).
- SINGH, Raju Jan et WEBER, René, Dépenses publiques et croissance à long terme – Une étude sur la Suisse, in *La Vie économique – Revue de politique économique*, août 1997.
- THIERSTEIN, Alain et WILHELM, Beate, Hochschulen als Impulsgeber für die regionale Entwicklung, in: Thierstein, A. et al (éds), *Die lernende Region, Regionale Entwicklung durch Bildung*, Verlag Rüegger, Zurich, 2000.
- VATERLAUS, Stephan et SIMMONS, Banu, *Leistungsfähigkeit von Regionen in der Schweiz*, Strukturberichterstattung, BWA, Berne, juillet 1998.
- WEBER, Bernard, Humankapital und Wachstum: Welche Konsequenzen für die Schweizer Bildungspolitik, in: seco, *Hintergrundstudien zum Wachstumsbericht des eidg. Volkswirtschaftsdepartements* (Band1), Berne, 2003.

- WOLTER, Stefan Ç. et ZBINDEN, André, Rates of Return to Education: The Views of Student in Switzerland, *International Journal of Manpower*, 23 (1), 2002.
- ZARIN-NEJADAN, Milad et SCHNEITER, Antony, L'impact économique régional d'une université, *Revue Economique et Sociale*, décembre 1995.