

*Les coûts unitaires
en éducation*

Aspects méthodologiques

Claude BAERTSCHI

Sous la direction de Pierre-Alain WASSMER

Section *Statistique, prospective et indicateurs du système d'enseignement* (SPISE)

Octobre 1998

Service de la Recherche en Education
12, Quai du Rhône
1205 Genève

AVANT-PROPOS

La recherche présentée ici a été réalisée par Claude-Alain Baertschi, sous la direction de Pierre-Alain Wassmer, dans le cadre d'un stage effectué au sein du SERVICE DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION (SRED) du Département de l'instruction publique à Genève. L'avancement du travail, sa qualité et son utilité immédiate ont justifié qu'il soit publié dans cette collection. Il représente une contribution appréciable dans le développement du dossier des coûts de l'éducation à Genève par une approche à la fois statistique et économique.

Le SERVICE DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION produit depuis bientôt dix ans des coûts par élève pour les écoles publiques genevoises. Depuis la première publication de Patricia Dumont¹, passablement de modifications, améliorations ou adaptations ont eu lieu et il est apparu nécessaire d'explicitier plus clairement les composantes du coût unitaire. Sous l'apparente simplicité de la division des coûts de formation par le nombre d'élèves formés se cache la complexité des définitions et des options possibles qu'il est absolument nécessaire de maîtriser pour envisager une quelconque comparaison avec ce qui se fait ailleurs ou simplement pour comprendre la démarche.

Les résultats de coûts unitaires genevois par élève les plus récents sont en voie de publication dans le projet de budget du DIP². Par ailleurs, une recherche est en cours à l'OFS³ pour développer des indicateurs financiers et, en particulier, des coûts unitaires qui soient compatibles dans l'ensemble du pays selon les spécificités des 26 cantons. Le présent rapport reprend ces divers éléments et, avec un accent mis sur la mise en forme graphique, expose la situation de la recherche sur ce thème à Genève.

Pour finir, je voudrais remercier les personnes qui ont contribué à ce travail, tout spécialement M. le professeur Siegfried Hanhart de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation à Genève, ainsi que M. Michel Dubois des Services administratifs et financiers du Département de l'instruction publique, qui ont bien voulu se charger de la tâche ingrate mais ô combien nécessaire de la lecture critique. D'autres contributions et remarques ont été aimablement ajoutées par des collègues suisses, américains et italiens ; qu'ils trouvent ici l'expression de notre gratitude.

Norberto Bottani
Directeur du SRED

¹ *Dépenses en éducation dans le canton de Genève. Dépenses globales et dépenses unitaires.* Service de la recherche sociologique et Services administratifs et financiers, Genève 1990.

² On trouvera le texte de 1997 dans: Major Marc et Wassmer Pierre-Alain, *Dépenses publiques d'enseignement à Genève: maîtrise des coûts en 1996. Dépense publique et dépenses unitaires par école.* Service de la recherche en éducation, Genève 1997.

³ Les bases de ce travail se trouvent dans : OFS, *Dépenses publiques d'éducation. Manuel technique 1997.* CDIP, CDF, OFS, Berne 1998.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE : LES DIFFERENTES EXPRESSIONS DU COÛT EN EDUCATION	9
I. Expression du coût selon la nature et l'objet de la dépense	11
II. Expression du coût selon le niveau et le type d'enseignement	20
III. Expression du coût selon l'optique de la dépense	34
SECONDE PARTIE : ANALYSE DES COÛTS UNITAIRES	37
I. Les principaux types de coûts unitaires.....	37
II. Définition des coûts et méthode de calcul	38
CONCLUSION	43
LEXIQUE	45
BIBLIOGRAPHIE	49

INTRODUCTION

Le coût unitaire est un concept simple de prime abord. Il s'agit concrètement d'une division des coûts relatifs à un enseignement donné (une année, une formation, etc.) par le nombre d'élèves ou d'étudiants qui reçoivent cet enseignement. On parlera donc de coût par élève (pour telle année, dans telle école), de coût par diplômé, mais aussi de coût par formation, de coût par classe ou encore de coût par maître. Mathématiquement, l'élaboration des formules ne pose pas de problème majeur.

En réalité, les difficultés sont d'ordre méthodologique : il s'agit de définir les composantes des coûts, et d'attribuer les dépenses aux différentes rubriques concernées. Notre souci est de pouvoir comparer les dépenses d'éducation dans le temps (évolution de la dépense) et dans l'espace (comparaisons nationales et internationales), en s'assurant que les rapprochements effectués prennent en compte les mêmes composantes de coût. Le coût unitaire s'inscrit en effet dans cette double perspective comparatiste dont il ne peut être détaché. Pris isolément, l'expression d'un coût unitaire n'a pas de sens. C'est pourquoi l'idée de comparaison temporelle et spatiale est ici primordiale.

Le coût unitaire s'intègre dans une batterie d'indicateurs qui forment des instruments de pilotage des systèmes éducatifs utiles pour la prise de décisions politiques et la gestion en matière d'éducation. Il sert à informer et se transforme parfois en signal d'alarme. Si par exemple un établissement scolaire révèle pour une année donnée un coût unitaire nettement supérieur à un autre établissement analogue (de même type et de même niveau d'enseignement), alors une analyse financière du premier doit être entreprise. Un système de comparaison permet de voir si les tendances que l'on observe pour un établissement, pour une filière, pour un canton ou un pays, sont générales ou locales, et guide dans le choix des réponses à donner.

L'exemple ci-dessus nous montre concrètement l'utilité de calcul des instruments tels que le coût unitaire. Il est important de comprendre que celui-ci est un outil de gestion à ne pas utiliser seul, mais en relation avec un ensemble d'autres indicateurs de l'enseignement. Ces derniers permettent d'analyser la situation existante des systèmes éducatifs et des structures scolaires, et d'évaluer l'impact et l'efficacité des décisions prises à leur sujet. L'importance croissante du coût unitaire comme indicateur en fait un élément de gestion devenu nécessaire.

Ce document devrait ainsi intéresser non seulement les chercheurs en éducation, mais également et plus largement les personnes amenées à calculer des coûts unitaires et à gérer à différents niveaux les réalités éducatives. Nous pensons notamment aux décideurs politiques bien sûr, au personnel administratif des services généraux du DIP, aux directeurs d'écoles, etc. Nous précisons néanmoins que ce travail n'est pas un « mode d'emploi » que l'on peut utiliser tel quel (il ne permet pas de

calculer directement des coûts unitaires). Il est plutôt un modèle pragmatique orienté vers l'application (il doit faciliter l'élaboration des calculs).

Le but de ce travail est donc de clarifier les opérations qui entrent en compte dans le calcul des coûts unitaires. Ce dernier doit être opérationnel et reproductible. En ce sens, il s'agit de définir les différents éléments qui entrent en compte dans ce calcul, en se souciant de la validité des comparaisons évoquées ci-dessus. La transparence de la méthode est le garant du caractère scientifique de cette opération (définition des notions utilisées, clarté de la démarche, falsifiabilité des résultats, etc.). Nous souhaitons ainsi fournir un outil de travail qui serve à la formulation chiffrée des coûts unitaires.

Combien coûte annuellement un élève, un diplômé de telle école ? Quel est le coût par élève ou étudiant d'une formation complète définie ? Peut-on chiffrer des différences de coûts entre deux ou plusieurs filières menant à un diplôme final identique ou comparable ? Notre objectif n'est pas de donner des réponses directes, mais de construire un instrument qui en permette la formulation et qui aide à éviter les pièges méthodologiques.

Notre intention est donc d'exposer « pas à pas » toutes les possibilités du calcul des coûts unitaires. Bien sûr, de tels calculs ont déjà été effectués auparavant, la démarche n'est donc pas nouvelle. Nous souhaitons simplement formaliser les calculs par un double travail : d'une part en définissant de manière systématique les composantes des coûts (des catégories globales aux postes particuliers de dépenses), d'autre part en élaborant des schémas permettant la visualisation de ces composantes.

Précisons encore que les coûts abordés dans notre problématique ne représentent qu'une partie des coûts totaux d'éducation assumés par la collectivité publique. En effet, ce modèle ne considère pas les dépenses des agents économiques privés tels que les ménages (familles) ou les entreprises (formation interne), ce qui est la première limite de ce travail. Nous allons donc surtout nous intéresser aux dépenses publiques d'enseignement. Notre souhaitons néanmoins développer un modèle généralisable à d'autres contextes scolaires, par exemple celui des écoles privées.

PREMIÈRE PARTIE : LES DIFFÉRENTES EXPRESSIONS DES COÛTS EN ÉDUCATION

Mathématiquement, les coûts unitaires se calculent en divisant les coûts globaux d'un enseignement, d'une filière, etc., par les unités correspondantes (nombre d'élèves, de classes, etc.). Il est donc nécessaire de déterminer en premier lieu un coût global, pour l'exprimer de manière unitaire par la suite. Ceci fait l'objet des sections I et II de cette première partie.

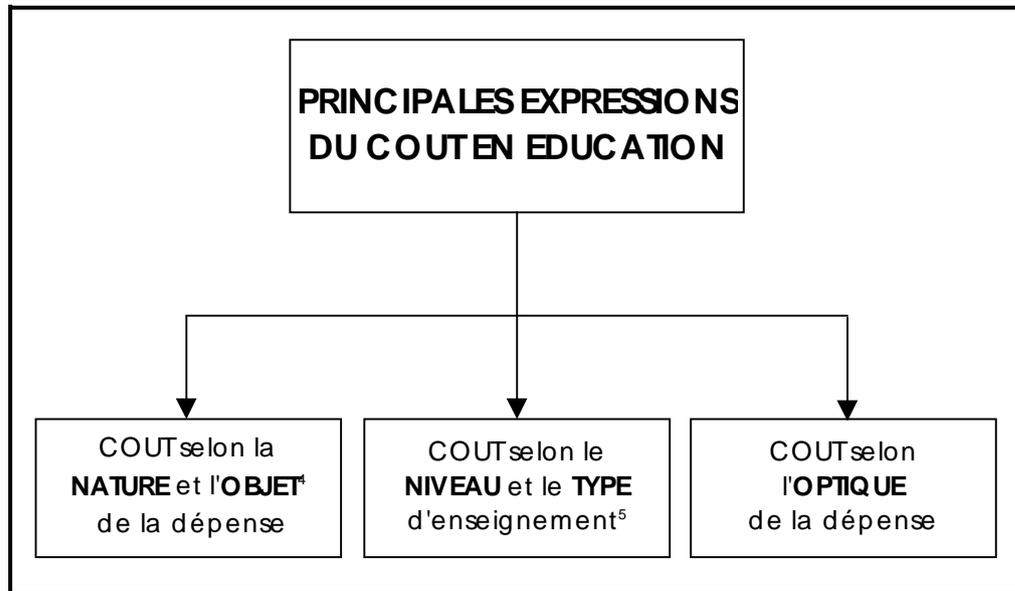
Premières difficultés

Nous avons présenté dans l'introduction le but essentiel de ce document : l'élaboration d'une méthode de calcul des coûts unitaires en éducation. Dans cette optique, il s'agit tout d'abord de distinguer les dépenses concernant l'éducation parmi l'ensemble des dépenses publiques. En réalité, la majorité des dépenses du Département de l'instruction publique (DIP) sont imputables directement à l'éducation. La situation devient néanmoins nettement moins claire pour certains postes de dépenses (le financement des activités culturelles en milieu scolaire par exemple). Il faut ainsi, dans un premier temps, pouvoir répondre aux questions suivantes : quelles dépenses sont attribuables à l'éducation ? Dans quelle mesure ? Et quelles autres ne le sont pas ? Il s'agit donc de délimiter le champ des coûts de l'éducation (pour l'enseignement public dans notre cas).

Un autre problème qui se pose est celui des périodes prises en considération pour le calcul des coûts. Il existe en effet un décalage entre les données scolaires (liées à l'année scolaire, d'août à juillet) et les données financières (liées à l'année civile, de janvier à décembre). Ainsi, l'année civile contient deux années scolaires partielles. Or, les changements scolaires (réorganisation structurelle d'une filière d'étude, variation importante des effectifs dans une école, etc.) ont en principe lieu entre la fin d'une année scolaire et le début de la suivante, c'est-à-dire au milieu de l'année civile. Ceci peut générer des difficultés dans la comptabilisation des coûts pour l'année civile. Il faut alors trouver des solutions, par exemple calculer, dans le cas d'un changement du nombre d'élèves dans une école, une moyenne des effectifs sur l'année civile.

Voyons maintenant les différentes expressions des coûts en éducation. En nous inspirant de Page (Page, 1971, pp. 175, 178,179), on en proposera trois (schéma 1).

Schéma 1



Ces expressions sont les bases qui permettent le calcul des coûts unitaires. Nous allons développer celles-ci dans les sections qui suivent. On notera que ces trois expressions des coûts en éducation peuvent être traitées alternativement ou simultanément.

⁴ Page (1971, p.175) parle seulement d'*objet* de la dépense. La nature économique de la dépense est une notion utilisée dans la comptabilité publique suisse. Il convient de préciser que la nature et l'objet de la dépense sont des concepts différents d'un point de vue théorique. La nature de la dépense distingue les dépenses courantes (salaires, biens non durables et services, exploitation des bâtiments, administration générale, intérêts et amortissements, etc.) des dépenses en capital ou d'investissement (achat de terrain, achat ou construction de bâtiments, acquisition d'équipement fixe, etc.). Le schéma 1.1 présente les deux perspectives à la fois. En réalité, ce sont les postes de dépense (par nature) qui nous intéressent, car ils sont liés à une approche comptable. Nous optons pour une démarche pragmatique par laquelle nous effectuons une approximation de l'objet de la dépense au travers de sa nature économique.

⁵ « Coût selon les *bénéficiaires* de la dépense » (Page, 1971, p.178).

I. Expression du coût selon la nature et l'objet de la dépense

Schéma 1

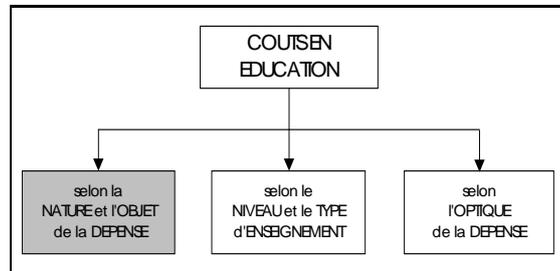
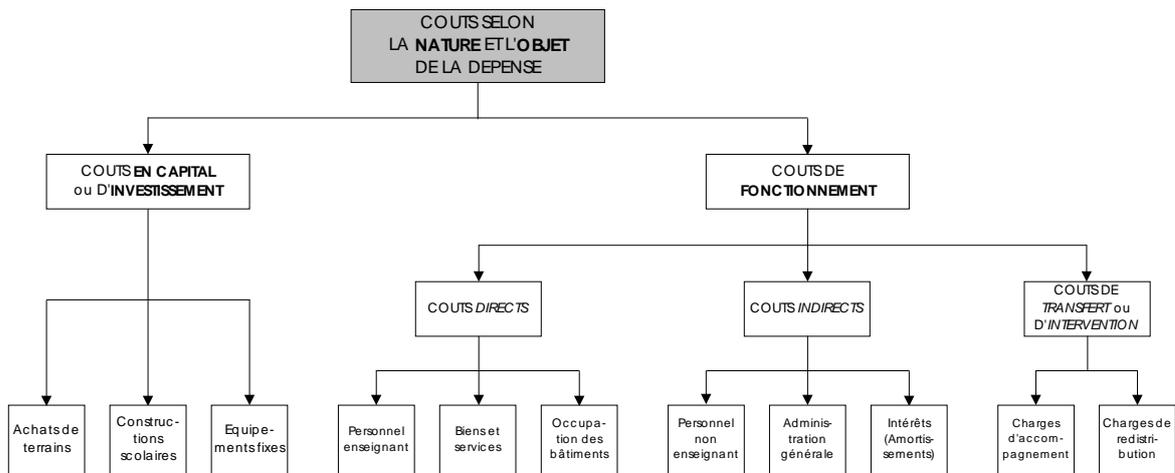


Schéma 1.1



D'un point de vue financier, on peut distinguer deux types d'objectifs liés à la dépense d'éducation : d'une part la création, l'accroissement et le remplacement d'un capital consacré à l'éducation, d'autre part le maintien et le fonctionnement régulier d'un système d'enseignement. Ces objectifs correspondent à deux groupes de coûts, respectivement les **coûts en capital ou d'investissement**, et les **coûts de fonctionnement**.

Coûts en capital ou d'investissement

Ils « sont liés aux dépenses permettant au système d'enseignement de disposer des installations durables nécessaires au déroulement des activités éducatives » (Page, 1971, p. 176). Ces dépenses « sont des investissements dans des biens dont la durée d'utilisation équivaldra à une année ou plus » (Dumont, 1990, p. 13). Les coûts d'investissement se composent des rubriques suivantes :

- **Terrains**

Achat et mise en valeur (aménagement des voies d'accès, canalisations, etc.).

- **Constructions**

Bâtiments scolaires et infrastructure socio-éducative (maisons d'étudiants, installations sportives, restaurants, etc.). Les grandes transformations peuvent aussi être considérées comme des frais de construction.

- **Equipements fixes**

Laboratoires, matériel pédagogique durable (projecteurs, TV, vidéos, mobilier, véhicules, etc.).

Ces dépenses d'investissement peuvent être calculées séparément sur un compte spécifique ou exprimées au travers d'une dépense annualisée (annuité). Dans ce dernier cas, on les retrouve sous forme d'intérêts passifs et d'amortissement, dans les coûts de fonctionnement. Nous reviendrons sur ce point dans la rubrique « coûts indirects » ci-dessous.

Coûts de fonctionnement

Ils « correspondent à des dépenses que l'on peut qualifier ordinaires ou courantes dans la mesure où elles se renouvellent normalement à chaque exercice » (Page, 1971, p. 177), annuellement ou mensuellement. Nguyen Huu Chau⁶ propose un principe de regroupement qui repose sur la finalité économique de la dépense, conduisant à retenir trois catégories de coûts : directs, indirects et de transfert (ou d'intervention). Tout en nous appuyant sur cette subdivision, nous utiliserons essentiellement la classification officielle proposée dans le nouveau modèle comptable⁷ utilisé à Genève.

a) Coûts directs

Ils « comprennent toutes les dépenses permettant d'assurer directement la fourniture des services éducatifs » (Page, 1971, p.177). On parle aussi de charges « de front », c'est-à-dire directement liées à l'enseignement. On y trouve les postes suivants (Dumont, 1990, p.13) :

- **Charges de personnel enseignant**

Salaires et charges sociales (assurances sociales, caisses de pension et de prévoyance), perfectionnement professionnel, indemnités maladie et accidents, remplacements, etc.

- **Biens et services**

Par « biens », on entend le matériel et les fournitures scolaires (fournitures de bureau, matériel d'enseignement, etc.). Il s'agit de biens non-durables qui génèrent des dépenses courantes. Par opposition, les biens durables impliquent des dépenses d'investissement, que l'on peut amortir (cf. coûts en capital).

Les « services » désignent les locations, les prestations de services par des tiers, les activités extra-scolaires (camps, théâtres, musées, ...), etc.

⁶ NGUYEN Huu Chau (1965), « Les coûts de l'éducation », *Tiers Monde*, avril-juin, pp. 421-442.

⁷ Conférence des directeurs cantonaux des finances (Suisse) (1982), *Manuel de comptabilité publique*, Berne, Paul Haupt.

- **Exploitation des bâtiments**

On fait figurer dans cette rubrique les **coûts de l'usage des bâtiments**. Il s'agit plus précisément des biens et services dont la charge d'utilisation représente une location. Ceux-ci sont l'occupation et la jouissance de bâtiments (surface, volume, etc.), les frais d'eau, de gaz, d'électricité, de combustible et de conciergerie. A noter que le concierge fait partie du personnel non-enseignant. Son salaire s'inscrit néanmoins ici dans les frais directs. Il s'agit en réalité d'un problème conventionnel : nous intégrons les charges de conciergerie dans les frais d'usage des bâtiments.

On peut encore inclure dans les charges d'exploitation des bâtiments l'entretien et les réparations de ces derniers, des équipements fixes et du matériel durable. On rappellera toutefois que les grandes transformations peuvent être apparentées à des charges d'investissement, au même titre que les constructions de bâtiments (cf. p. 12). On peut dès lors se demander quelle limite sépare les réparations d'entretien et les transformations importantes. Il s'agit d'un problème comptable débattu par ailleurs, que nous ne souhaitons pas détailler dans le cadre de ce travail.

On précisera enfin que les charges d'exploitation des bâtiments sont, dans la comptabilité genevoise, essentiellement imputées « à l'interne »⁸ puisque les bâtiments sont supervisés par le département de l'aménagement, de l'équipement et du logement (DAEL, ex DTP).

b) Coûts indirects

Ils « comprennent les dépenses non directement productives de services éducatifs » (Page, 1971, p.177). On parle également de « coûts hors relation d'enseignement ».

- **Charges de personnel non-enseignant (back-staff)**

Il s'agit du personnel administratif et technique (préparateurs, secrétaires, etc.). On se référera à la rubrique des charges de personnel enseignant pour les différents types de coûts (salaires, assurances sociales, etc.).

⁸ Il s'agit des dépenses initialement prises en charge par d'autres départements et imputées au DIP par la suite.

Il convient de préciser que cette distinction théorique entre le personnel enseignant et non-enseignant heurte une réalité plus subtile. L'enseignement est en effet une organisation de plus en plus complexe, les objectifs des établissements scolaires sont divers (enseigner bien sûr, mais aussi prévenir la délinquance, etc.). Page parle de dépenses « non directement productives de services éducatifs ». Cette affirmation est à relativiser car il devient difficile de trancher systématiquement lorsque l'on attribue les rôles de chacun en fonction de la nature « directe ou indirecte » dans la relation d'enseignement. Ainsi, il n'est peut-être pas correct de parler de personnel ne participant pas au processus éducatif au sens large du terme.

- **Administration générale**

On trouve ici les services généraux (ou centraux). Ces charges sont généralement attribuées aux différents ordres d'enseignement au prorata du nombre d'élèves, ou dans certains cas à l'aide d'un modèle plus complexe (p. ex. pour l'OOFPP ou l'OJ)⁹.

- **Intérêts passifs**

« Ce sont les intérêts relatifs à des dettes à court, moyen ou long terme. Les dettes à court terme en général sont contractées pour faire face à une insuffisance temporaire de liquidités, les dettes à moyen et long terme sont destinées à financer des investissements » (Dumont, 1990, p.13).

Les intérêts passifs représentent donc le coût des dettes. Il faut cependant s'assurer que celles-ci correspondent bien à un investissement de type scolaire. On souhaiterait en effet connaître la valeur des intérêts et amortissements liés à l'investissement. A cette fin, il est possible d'utiliser les montants d'intérêts et amortissements déclarés par les collectivités publiques (p. ex. les communes), qui sont une annualisation de l'investissement. Cette pratique comporte cependant des biais qu'il faut souligner. En effet, ces intérêts et amortissements sont liés au patrimoine financier de la collectivité publique (avoirs sous forme de liquidités,

⁹ OOFPP : Office d'orientation et de formation professionnelle ; OJ : Office de la jeunesse

titres, placements, etc.). Or il existe des disparités de patrimoine financier, selon les communes pour reprendre ce type de collectivité publique.

Prenons l'exemple d'une commune disposant d'un pouvoir financier important qui lui permet de payer en liquide (donc sans emprunt) la construction d'un bâtiment scolaire. Cette commune ne déclarera donc pas d'intérêts sur cet investissement puisqu'il est réglé cash. A l'inverse, une commune ne disposant pas de tels moyens sera amenée à emprunter (donc à payer des intérêts) pour financer une construction ou un achat important.

Ce type d'écart se retrouve au niveau de l'amortissement de l'investissement: une commune qui renouvelle rapidement son patrimoine financier peut se permettre d'amortir un investissement sur une courte période. Ainsi, certaines communes amortissent en quelques années, alors que d'autres ont une politique qui étend l'amortissement sur plusieurs dizaines d'années.

On le voit, les communes n'ont pas la même marge de manœuvre ni les mêmes contraintes en matière de politique d'amortissement et de paiement d'intérêts. La comparaison s'avère donc difficile a priori.

Ainsi, pour connaître le coût d'investissement d'une commune, il est possible d'utiliser le montant des intérêts et amortissements annoncés pour autant que l'on puisse neutraliser les différences évoquées ci-dessus (c'est-à-dire comparer deux collectivités publiques dont la valeur des dettes et la politique d'amortissement sont similaires). Lorsque la comparaison est plus délicate, on peut alors se baser sur le patrimoine administratif d'une collectivité publique, qui représente la part non amortie de l'investissement et soumise à l'intérêt, ce qui est une meilleure appréciation.

On précisera enfin que le taux d'intérêt moyen actuellement appliqué à Genève est de l'ordre de 5%. Ce chiffre est bien évidemment susceptible d'être modifié en fonction de l'évolution des taux d'intérêt en général.

- **Charges d'amortissement**

Le classement des charges d'amortissement fait l'objet d'un choix. Deux options sont envisageables.

La première consiste à tenir un compte d'investissement (dans ce cas, on ne considérera pas le poste « amortissements »). Ceci implique notamment de pouvoir disposer de l'ensemble des chiffres nécessaires. Cette opération est toutefois délicate, car il est difficile d'exprimer systématiquement la part de l'investissement consacrée à l'éducation pour chaque opération liée aux investissements, par exemple lors d'un changement d'affectation d'un bâtiment, ou avec la rénovation d'un bâtiment non-scolaire pour en faire une école.

La seconde solution est de calculer le montant des amortissements liés aux coûts d'investissement. Si l'on choisit cette option, on transforme une dépense en capital en coût annuel de fonctionnement selon un taux fixé conventionnellement (politique d'amortissement). Comme nous l'avons déjà vu, le patrimoine financier d'une collectivité influence la durée d'amortissement d'un investissement.

A. Page opte pour cette deuxième possibilité. En effet, il convient selon l'auteur de noter clairement ce que représente le « coût d'utilisation du capital ». L'une des solutions est justement l'« annualisation » des dépenses d'investissement par le biais des amortissements. En quelque sorte, on ventile ces dépenses (en principe importantes) sur un nombre d'années défini. On trouve alors les charges d'amortissement dans les coûts de fonctionnement, car ceux-là s'effectuent en principe annuellement, c'est-à-dire qu'ils se répètent de période en période, ce qui constitue précisément un élément de définition des coûts de fonctionnement.

c) Coûts de transfert ou coûts d'intervention

Ils « comprennent toutes les dépenses qui, par leur nature, ne sont pas liées à l'activité éducative mais dont la charge est transférée du budget des ménages ou du budget d'autres départements ministériels au budget de l'éducation. (...) Il s'agit avant tout de faciliter et d'encourager la fréquentation scolaire. (...) Ce sont là des dépenses qui relèvent de la politique sociale en général » (Page, 1971, p. 178). Deux groupes se distinguent selon leur objectif respectif :

- **Charges d'accompagnement ou d'incitation**

Il s'agit de « mesures incitatives » destinées à assurer un taux de scolarisation élevé (amener le plus de monde dans la sphère scolaire). Elles concernent toute une population scolarisable donnée, sans distinction sociale. Entrent dans cette catégorie l'hébergement et la prise en charge des élèves (transport et sport scolaires, santé et hygiène, cantines, internats, activités parascolaires, etc.).

On notera que les activités parascolaires ne sont pas prises en charge uniquement par l'administration scolaire. D'autres départements de l'Etat peuvent être concernés. Certaines charges, comme le ramassage scolaire, sont assumées la plupart du temps par les communes. Enfin, la conduite de ces services n'est pas systématiquement étatique. Certains sont gérés par des associations à but non lucratif et généralement subventionnés par l'Etat ou les communes (p. ex. les cantines scolaires).

- **Charges de redistribution ou de subvention**

On peut qualifier ces charges de « mesures redistributives » (liées à la scolarité), leur but étant la réduction des inégalités sociales. On cherche ici à soutenir certains groupes sociaux tels que les ménages à bas revenus.

D'un point de vue comptable, il s'agit en réalité d'un **déplacement** de la charge financière sans création d'une activité effective. On modifie ainsi la répartition d'une partie de la charge d'éducation. Les charges de redistribution ne sont pas réellement des frais de fonctionnement au sens strict, mais plutôt des frais pour la collectivité dans son ensemble (ménages privés, entreprises, Etat, etc.) par le biais des impôts. Les bourses d'études sont un exemple typique des ces charges de redistribution. On peut également mentionner les subventions accordées, et les dédommagements à des collectivités publiques qui sont des sommes versées à d'autres cantons pour des élèves domiciliés à Genève mais scolarisés hors canton (Dumont, 1990, p. 13).

Au sujet des subventions étatiques, il faut soustraire celles qui concernent des établissements privés (car nous ne tenons compte dans ce travail que des élèves inscrits dans l'enseignement public).

Cette première section nous a donc permis de présenter la nature et l'objet des coûts de l'éducation, de manière globale. En réunissant les chiffres correspondant aux rubriques présentées ci-dessus pour une école (ou un enseignement) et une année donnés, on obtient un coût global d'enseignement.

II. Expression du coût selon le niveau et le type d'enseignement

Nous le verrons dans la seconde partie de ce travail, il existe en réalité une pluralité de coûts unitaires. On peut en effet calculer différents indicateurs tels que le coût par diplômé ou le coût par formation. Ces dernières expressions demandent une connaissance de la structure et des filières du système scolaire d'une collectivité donnée. Cette seconde section propose l'analyse schématique des niveaux et types d'écoles de l'enseignements genevois, adaptés aux critères internationaux de classification scolaire. On pourra ainsi calculer le coût d'une formation complète (ou partielle), en additionnant le coût d'un élève pour les années d'étude concernées.

La présentation ci-après est basée sur la classification de la statistique scolaire CITE (Classification Internationale Type de l'Education), créée par l'UNESCO, utilisée par l'OCDE, et reprise par l'OFS. Nous souhaitons, dans la mesure du possible, intégrer la structure du système scolaire genevois dans ce modèle, pour permettre les comparaisons intercantionales et internationales dont nous parlions dans l'introduction. Dans une perspective comparatiste, il est nécessaire d'utiliser des classifications communes. Cette opération n'est cependant pas systématiquement évidente. En effet, les divisions administratives du DIP ne recourent pas toujours les catégories de la classification CITE. Le schéma 1.2 (p. 21) par exemple inclut les professions de l'enseignement dans le niveau tertiaire non-universitaire. La formation genevoise (pour ces professions) se déroule en réalité en milieu universitaire. Ce schéma est en fait une présentation adaptée à la Suisse en général. Elle est censée unifier les systèmes cantonaux d'enseignement mais implique forcément des décalages entre une classification théorique appliquée à l'ensemble du pays, et des réalités scolaires plus ou moins différentes dans chaque canton. Il faut donc s'efforcer de trouver des solutions qui permettent des conciliations ; l'utilisation de CITE œuvre en ce sens.

Schéma 1

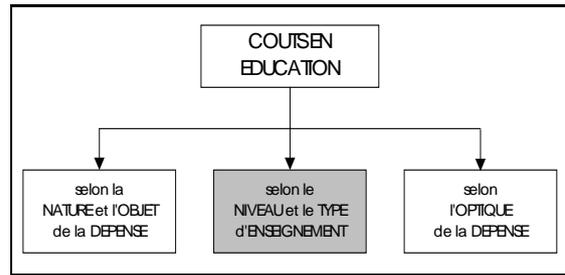
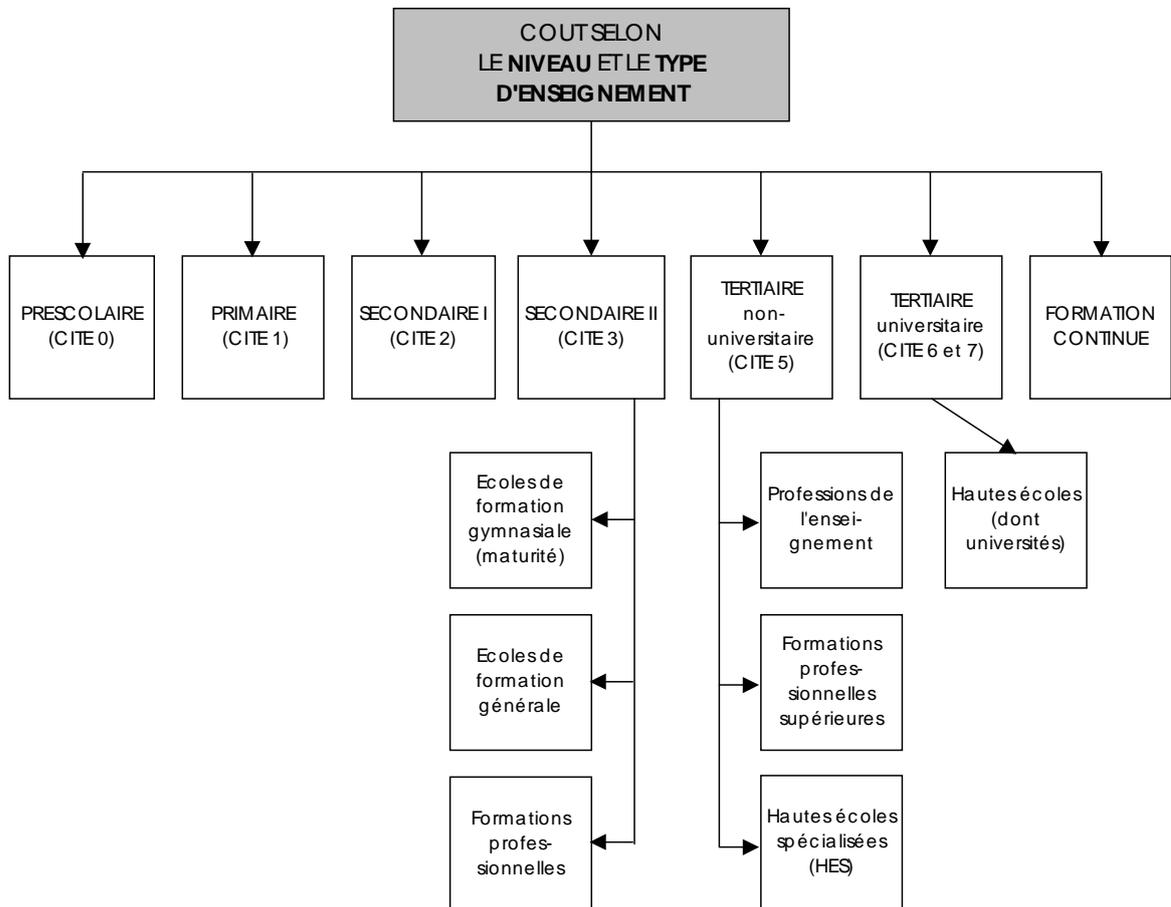


Schéma 1.2



On se référera aux documents de l'Office fédéral de la statistique (1995 et 1996) pour la dénomination des degrés d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire I et II, etc.).

Degré préscolaire (CITE 0)

Il s'agit des écoles et institutions qui préparent les enfants à la scolarité obligatoire. Dans le système genevois, ceci correspond aux institutions de la petite enfance et à l'enseignement infantin (dispensé en école). Ce dernier s'étend sur deux ans et comprend les degrés 1 et 2 de l'école infantine. Pour le calcul des coûts, l'enseignement infantin à Genève figure dans la même enveloppe que le primaire (la structure scolaire de ces deux degrés ne justifie pas des différences de coûts importants). A terme cependant, il sera probablement nécessaire de séparer les niveaux infantin et primaire pour rejoindre les exigences de comparaisons internationales (classification CITE).

Degré primaire (CITE 1)

« Il comprend les premières années de la scolarité obligatoire et s'achève au moment de la première sélection des élèves selon leurs performances. Les écoles, dont le programme d'enseignement s'écarte du programme normal, sont classées séparément » (OFS, 1995, p. 136 et 1996, p. 12).

A Genève, l'enseignement primaire comprend six degrés (1P-6P). Par ailleurs, on parle également de « division élémentaire » et « division moyenne » : la première regroupe les degrés de la 1^{ère} infantine à la 2^e primaire, la seconde rassemble les degrés 3 à 6 de l'enseignement primaire. Ces deux divisions se distinguent notamment par des orientations pédagogiques différentes.

Les niveaux infantin et primaire ne forment néanmoins qu'une seule entité comptable et administrative : l'enseignement se déroule dans les mêmes bâtiments, il n'y a pas de distinction du personnel enseignant, le degré de rémunération de celui-ci est semblable dans les deux degrés, etc.

La situation genevoise ne coïncide donc pas avec la classification internationale « CITE », qui différencie ces deux niveaux. Pour reconstituer leurs coûts respectifs, on utilise par hypothèse une clé de répartition qui prend en compte le nombre de classes dans chaque degré. En effet, une série d'indications relatives à la classe montrent que les niveaux infantin et primaire sont semblables sur le plan de l'organisation scolaire, de la composition des classes, du nombre d'enfants par classe, etc.

Il existe par ailleurs des *classes spéciales* qui font partie de la *division spécialisée* de l'enseignement primaire. Certains élèves restent dans l'enseignement spécialisé après l'âge théorique du niveau primaire. Il n'y a en réalité pas de degrés proprement dit pour ce type d'enseignement.

Sur le plan comptable, les enseignants des classes spéciales en école primaire sont compris dans le personnel de celle-ci. On les différencie par contre d'un point de vue statistique.

On trouve également dans l'enseignement spécialisé des institutions publiques et privées. Les premières sont prises en charge par le Service médico-pédagogique (SMP) qui dépend lui-même de l'Office de la jeunesse, les secondes sont en partie subventionnées.

Il faut souligner les difficultés liées à l'élaboration d'une définition homogène de l'enseignement spécialisé. En effet, les politiques d'intégration varient d'un canton à l'autre. Les limites entre l'enseignement « normal » et le spécialisé d'une part, entre ce dernier et la médicalisation d'autre part, ne sont pas nécessairement identiques entre les régions. L'attribution des enfants dans l'enseignement spécialisé dépend donc des politiques de décision.

Degré secondaire I (CITE 2)

Il « fait suite au degré primaire et s'achève avec l'obligation scolaire. On distingue trois filières selon les performances demandées aux élèves :

1. écoles à exigences élémentaires ;
2. écoles à exigences étendues ; les élèves répondent aux critères sélectifs correspondants ;
3. écoles sans sélection (écoles dont le programme d'enseignement ne prévoit aucune répartition des élèves en types d'enseignement selon leurs performances).» (OFS, 1996, p. 12).

A Genève, le niveau secondaire I correspond au Cycle d'orientation (pour l'enseignement public) et s'étend sur 3 ans (degrés 7 à 9). Les sections « latine », « scientifique » (degrés 7 à 9) et « moderne » (degrés 8 et 9) sont regroupées dans la catégorie *exigences étendues*. Les sections « générale » (degrés 7 à 9) et « pratique » (degrés 8 et 9) appartiennent à la catégorie *exigences élémentaires*. Les cycles d'orientation qui ont adopté le système des niveaux et

options sont des écoles sans sélection. Enfin, on trouve dans certains cycles d'orientation une section « Atelier » axée sur les activités manuelles.

Degré secondaire II (CITE 3)

Il « constitue la première phase de la scolarité post-obligatoire ; il comprend tous les programmes de formation professionnelle et de formation générale contenant plusieurs branches et durant au moins une année » (OFS, 1996, p. 12).

La classification CITE distingue trois catégories de formations dans lesquelles il faut distribuer les différentes écoles genevoises :

1. Ecoles de formation gymnasiale (préparant à la maturité)

« La formation gymnasiale permet aux élèves d'acquérir de solides connaissances fondamentales adaptées au niveau secondaire et de développer leur ouverture d'esprit et leur capacité de jugement indépendant. Les écoles faisant partie du Collège de Genève dispensent une formation (...) qui confère aux élèves la maturité requise pour entreprendre des études supérieures (...). Le Collège de Genève est une école de culture générale qui ouvre sur les études universitaires et sur d'autres formations supérieures » (OOF, 1997, p. 46).

A Genève, on trouve les écoles suivantes :

- *Collège de Genève*

Jusqu'en 1998, la maturité gymnasiale offrait un choix d'enseignement selon des filières définies (classique, latine, scientifique, moderne, artistique, commerciale, etc.). Depuis la rentrée de l'année scolaire 1998-1999, ces filières ont été remplacées par une maturité à options (qui permet des choix individualisés).

- *Collège pour adultes*

Les cours se déroulent pendant la journée ou le soir (la dénomination « Collège du soir » est aussi utilisée). La durée des études varie selon le niveau de départ de l'étudiant. Il faut néanmoins entre trois et cinq ans pour obtenir le certificat de

maturité. Le Collège pour adultes est une formation initiale (par opposition à continue). C'est pourquoi nous l'intégrons dans cette rubrique.

2. Ecoles de formation générale

A Genève, on trouve :

- *Ecole de culture générale (ECG)*

Les ECG « offrent une alternative aux études longues vers lesquelles mène le Collège. Elles assurent un niveau de connaissances générales et un développement personnel qui sont nécessaires à de nombreuses professions, en particulier dans les domaines de l'hygiène et de la santé, de l'éducation et du social, de l'art et de l'artisanat, de l'administration et des services, des sciences et des techniques. L'école de culture générale prépare à la poursuite d'études professionnelles supérieures ou à l'entrée en apprentissage » (OOF, 1997, p. 42).

Il existe par ailleurs une section de cours pour adultes (avec orientation socio-éducative ou paramédicale).

3. Formations professionnelles

Avant de présenter formellement les différents types de formations professionnelles, il convient de préciser les informations qui suivent.

La formation professionnelle en Suisse offre deux modèles. Le premier consiste en une formation acquise uniquement en école, et concerne des étudiants « à plein temps ». Le second partage la formation entre le milieu scolaire et l'expérience professionnelle. C'est le système dit *dual* : les jeunes suivent des cours un jour ou deux par semaine, et travaillent dans une entreprise publique ou privée le reste du temps. Ce système est également répandu en Allemagne et en Autriche.

Les jeunes qui optent pour l'une ou l'autre de ces formations entreprennent un *apprentissage*.

Les deux types de formations professionnelles s'inscrivent dans la même catégorie CITE. Il est néanmoins primordial de réaliser les calculs séparément, car les sources de financement sont très différentes dans l'un et l'autre des cas.

Par ailleurs, il faut aussi définir une clé de répartition des coûts. En effet, un étudiant à plein temps mobilise plus de personnel, occupe plus longtemps les bâtiments, il coûte donc plus cher que l'apprenti en formation duale. On considère en général que la formation scolaire de ce dernier représente un tiers de sa formation globale.

A Genève, ces formations concernent les écoles suivantes :

- *Ecole d'enseignement technique*

Cette école fait partie de l'Ecole d'ingénieurs de Genève (EIG) . « Elle dispense l'enseignement scientifique, technique et de culture générale incluant l'équivalent d'une année de pratique professionnelle et prépare aux filières d'études HES des domaines des sciences de l'ingénieur et de l'architecture » (OOF, 1997, p. 24). Les filières de formation sont la mécanique-électricité, l'architecture et le génie civil.

- *Centre d'enseignement professionnel, technique et artisanal (CEPTA)*

Le CEPTA prépare les apprentis pour l'obtention du certificat fédéral de capacité (CFC), soit en système dual (entreprise et école), soit en école professionnelle à plein temps. Les domaines d'activités concernés sont l'alimentation, les arts et métiers, l'artisanat, le bâtiment, l'électronique, l'électricité, l'horlogerie, la mécanique, l'automobile, etc.

- *Ecole des arts décoratifs (EAD)*

Depuis la rentrée 1998-1999, l'EAD comprend une école d'arts appliqués qui offre des cours dans le cadre d'apprentissages duals ou en école dans les domaines de la bijouterie, le dessin d'intérieur, le graphisme, la couture, l'horlogerie, la joaillerie, etc.

- *Ecole de commerce*

L'Ecole de commerce regroupe la classe préparatoire, une section « diplôme de commerce » et les cours professionnels commerciaux (CPC). « La classe préparatoire permet l'entrée en section diplôme de l'Ecole de commerce ou l'entrée aux cours professionnels commerciaux, en particulier en apprentissage de commerce. La section diplôme conduit en trois ans au diplôme de commerce. Les cours professionnels commerciaux conduisent en deux ans ou trois ans au certificat cantonal ou au certificat fédéral de capacité. La section diplôme et principalement l'apprentissage de commerce permettent d'accéder à la maturité professionnelle commerciale » (OOF, 1997, p. 25). Les cours professionnels commerciaux offrent la formation duale aux apprentis du secteur commercial (assistant(e) en pharmacie/dentaire ou en information documentaire, employé(e) de bureau ou de commerce, gestionnaire de vente, vendeur (euse), etc.).

- *Centre de Lullier*

Le centre de Lullier regroupe une école d'horticulture qui offre une formation d'horticulteur (trice) complet qualifié, sanctionnée par un diplôme reconnu comme un CFC, et une Ecole pour fleuristes qui mène au diplôme de fleuriste reconnu comme un CFC. Ces deux écoles préparent également à la maturité professionnelle technico-agricole ou artisanale.

- *Conservatoire de musique de Genève*

Il comprend le Conservatoire supérieur de musique et l'Ecole supérieure d'art dramatique (pour des précisions au sujet de cette dernière, on se reportera au niveau CITE 5 : « Tertiaire non-universitaire »). Le Conservatoire supérieur de musique inclut une section d'études professionnelles qui offre une formation instrumentale et de culture musicale.

Il existe en outre un système de maturités professionnelles qui permettent d'accéder à l'enseignement supérieur professionnel (Hautes écoles spécialisées - HES, cf. rubrique du degré « Tertiaire non-universitaire » ; CITE 5). Ces maturités s'insèrent dans la

filière « formation professionnelle » et non dans celle des « écoles de formation gymnasiale ». « La maturité professionnelle est un diplôme accordé à des personnes qui ont complété leur apprentissage par une solide formation de culture générale et de théorie professionnelle. Ce complément peut être acquis soit pendant l'apprentissage (intra-CFC), soit après (post-CFC) » (OOF, 1997, p. 28).

On trouve quatre types de maturités professionnelles : artisanale (cours au CEPTA ou au centre de Lullier), technique (cours au CEPTA), artistique (cours à l'école des arts décoratifs), et commerciale (cours dans l'une des écoles de commerce).

Enfin, il existe à Genève un enseignement spécialisé du niveau secondaire II qui regroupe principalement deux structures d'insertion : le *Service des classes d'accueil et d'insertion (SCAI)* d'une part, et la *Société genevoise pour l'intégration professionnelle d'adolescents et d'adultes (SGIPA)*. Ces structures s'adressent aux jeunes qui terminent la scolarité obligatoire mais qui n'ont pas les connaissances scolaires ou pratiques pour entreprendre une formation dans l'enseignement post-obligatoire ou pour entrer directement dans la vie active.

Degré tertiaire non-universitaire (CITE 5)

« La formation du degré tertiaire suppose une formation complète du degré secondaire II. Les filières sont considérées comme non universitaires par le fait qu'elles ne conduisent en aucun cas à l'obtention d'un grade académique. Elles sont orientées vers l'activité professionnelle, comportent plusieurs disciplines et durent au moins une année » (OFS, 1996, p. 13).

1. Formations professionnelles supérieures

Dans le domaine du social et de la santé, on trouve à Genève les formations suivantes :

- *Institut d'études sociales (IES)*

L'IES regroupe une école romande de psychomotricité (ERP) formant des psychomotriciens, une école supérieure de travail social (ESTS) qui permet d'obtenir les diplômes d'assistant social, d'éducateur spécialisé et d'animateur socio-culturel, et une école supérieure d'information documentaire qui forme des bibliothécaires – documentalistes - archivistes.

- *Centre d'enseignement des professions de la santé et de la petite enfance (CEPSPE)*

Le CEPSPE regroupe dix écoles qui mènent à des diplômes distincts. On trouve l'école d'assistant(e)s de médecin, l'école de technicien(ne)s en radiologie médicale, l'école de diététicien(ne)s, l'école d'enseignements professionnels qui forme des ambulancier(ère)s et des préparateur(trice)s en pharmacie, l'école d'hygiénistes dentaires, l'école de laborantin(e)s médicaux, l'école suisse de cytologie (partie de la biologie qui étudie la cellule vivante), l'école de pédicures-podologues, l'école d'éducateur(trice)s du jeune enfant, et l'école de physiothérapeutes.

La durée de formation varie d'une année à quatre ans selon l'option choisie.

- *Ecole de soins infirmiers et de sages-femmes « Le Bon Secours »*

Cette école forme des aides-soignant(e)s, des infirmier(ère)s généralistes de niveau II¹⁰ et des sages-femmes (hommes).

Nous mentionnons la formation d'aide-soignant(e) ici, car elle est proposée par l'école du « Bon Secours ». Cependant, elle n'est pas une filière du degré tertiaire non-universitaire stricto sensu, car elle n'exige pas de titre du secondaire II. Elle ne peut toutefois être entreprise avant l'âge de 18 ans.

Dans le domaine des arts, on trouve à Genève les écoles suivantes :

- *Ecole supérieure d'arts visuels (ESAV)*

L'ESAV permet d'acquérir une formation de créateur(trice) dans tous les domaines des arts plastiques et visuels (dessin, gravure, peinture, sculpture, médias, cinémas, vidéo, etc.) La formation dure au minimum quatre ans.

¹⁰ Cette formation est assortie d'une spécialisation de soins infirmiers en santé maternelle et infantile, en santé mentale et psychiatrie, en santé des adultes, en soins et santé communautaire, en oncologie et soins palliatifs, en gérontologie-gériatrie. Elle implique aussi une formation en gestion administrative de services de soins.

- *Conservatoire de musique de Genève*

Le Conservatoire de musique de Genève inclut un Conservatoire supérieur (cf. rubrique « Formations professionnelles » du niveau secondaire II - CITE 3) et une Ecole supérieure d'art dramatique. Le Conservatoire supérieur s'inscrit également dans les formations supérieures par sa section « hautes études » qui mène à une carrière musicale donnant accès aux prix vocaux et instrumentaux.

De son côté, l'Ecole supérieure d'art dramatique forme des comédien(ne)s en trois ans.

- *Institut Jacques-Dalcroze*

L'institut permet d'acquérir une formation de rythmicien(ne) pour l'enseignement de la rythmique, du solfège et de l'initiation à l'improvisation. Les étudiants obtiennent une licence d'enseignement en quatre ans.

- *Formations techniques et artisanales supérieures*

Enfin, le CEPTA (cf. rubrique « Formations professionnelles » du niveau secondaire II - CITE 3) forme des techniciens ET en bâtiment (serrurerie-construction, installations sanitaires, bois), en électronique, en microtechnique et informatique, et en mécanique. Ces formations supposent la possession préalable d'un certificat fédéral de capacité (CFC) de la branche mentionnée ou d'un domaine connexe, et durent deux ans à plein temps.

2. Hautes écoles spécialisées

« Le nouveau système de formation HES s'est mis en place à la rentrée 1997 dans le cadre de la HES de Suisse occidentale (HES-SO). La transformation des écoles supérieures (...) concerne des filières dans le domaine des techniques, de l'économie et des services, de l'agriculture et des arts appliqués. (...) Les hautes écoles spécialisées s'inscrivent en principe dans le prolongement d'une formation professionnelle de base. (...) Le titre exigé pour entrer dans une filière HES est la maturité professionnelle. Les diplômés d'autres filières de formation peuvent être admis pour autant qu'ils justifient de connaissances scolaires et professionnelles équivalentes » (OOF, 1997, p.66).

Quatre écoles genevoises s'inscrivent dans la catégorie HES :

- *Ecole d'ingénieurs HES de Genève*

Les différentes filières sont les suivantes : architecture, génie civil, génie mécanique, génie chimique, microtechnique, énergie électrique, électronique, télécommunication, informatique, physique appliquée. La durée des études est de trois ans à plein temps.

Cette école comprend également une Ecole d'ingénieurs HES du soir, qui dispense un enseignement dans les domaines de l'architecture, du génie civil, du génie mécanique, et de l'électrotechnique.

- *Ecole d'ingénieurs agronome HES du centre de Lullier*

Le centre de Lullier (cf. rubrique « Formations professionnelles » du niveau secondaire II - CITE 3) comprend également une école d'ingénieurs agronomes qui fait partie de la HES-SO. Elle offre différentes orientations : architecture du paysage, gestion de la nature, production horticole et œnologie. Les études s'étendent sur sept semestres à plein temps.

- *Haute école d'arts appliqués*

Anciennement nommée « Ecole supérieure d'arts appliqués », la haute école d'arts appliqués fait partie de l'Ecole des arts décoratifs et propose des formations dans les domaines de l'architecture d'intérieur, de la création d'objets en bijouterie et en céramique, de la communication visuelle et du stylisme. Les études durent trois ans.

- *Haute école de gestion et d'information documentaire*

Cette structure nouvellement créée doit reprendre à terme « les activités des écoles suivantes :

- a) L'Ecole supérieure de cadres pour l'économie et l'administration (ESCEA), renommée « Haute école de gestion », antérieurement rattachée aux Cours

commerciaux de Genève. La Haute école de gestion propose une formation en emploi et une à plein temps.

b) L'Ecole supérieure d'information documentaire (ESID), rattachée à l'Institut d'études sociales.

c) L'Ecole supérieure d'informatique de gestion (ESIG), (...) antérieurement rattachée à l'Ecole de commerce » (OOF, 1997, p.71).

Degré tertiaire universitaire (CITE 6 et 7)

Le système informatisé universitaire suisse (SIUS) reconnaît comme hautes écoles les huit universités cantonales (Bâle, Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel, Saint-Gall, Zurich), les deux écoles polytechniques fédérales (Lausanne et Zurich), et la Haute école de Lucerne. A Genève, on trouve :

Hautes écoles

- *Université de Genève*

- Facultés : sciences, médecine, lettres, sciences économiques et sociales (SES), droit, psychologie et sciences de l'éducation (FAPSE), théologie protestante.

- Ecoles : institut d'architecture de l'Université de Genève (IAUG, ancienne école d'architecture), école de traduction et d'interprétation (ETI), école de langue et de civilisation françaises (ELCF), école d'éducation physique et de sport (EEPS).

- Instituts : institut universitaire de hautes études internationales (IUHEI), institut universitaire d'études européennes (IUEE), institut œcuménique de Bossey (CEO), institut universitaire d'études du développement (IUED).

Il faut encore prendre en considération les étudiants genevois qui fréquentent les enseignements supérieurs hors canton. Une vue d'ensemble de la formation

universitaire ne peut être réalisée qu'au niveau suisse en raison du nombre important d'étudiants en provenance d'autres cantons et pays.

Il existe par ailleurs un problème d'attribution respective pour les dépenses d'enseignement et de recherche en ce qui concerne le niveau tertiaire universitaire. Les approximations dans ce domaine sont assez grossières, mais la situation est complexe.

Etablir le panorama des filières d'enseignement est utile pour situer dans un cursus une année ou un groupe d'années scolaires, une école, etc. Il peut également servir lorsque l'on veut connaître le coût d'une formation, partielle ou complète. Il permet enfin d'établir des comparaisons valides (entre filières effectivement comparables, etc.), et de définir des filières complètes « types ». Il faut pourtant garder à l'esprit la complexité d'un système éducatif et le nombre important de structures, d'écoles, de filières, etc. Nous avons voulu dans cette seconde section établir une présentation des écoles genevoise dans le modèle CITE aussi précise que possible sans pour autant prétendre à exhaustivité au sens strict. Par ailleurs, des modifications du système sont en cours (on a vu l'exemple des HES), cette classification est donc susceptible de modifications.

La section suivante présente l'application d'une théorie économique à l'éducation. Elle introduit la notion de coût unitaire.

III. Expression du coût selon l'optique de la dépense

En considérant le système d'enseignement comme producteur d'individus ayant reçu une formation, on peut approcher les coûts énumérés dans les sections I et II à l'aide de la théorie économique traditionnelle des *coûts de production*. Les coûts unitaires s'inscrivent dans cette perspective.

Schéma 1

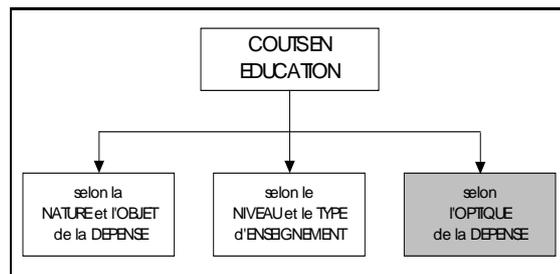
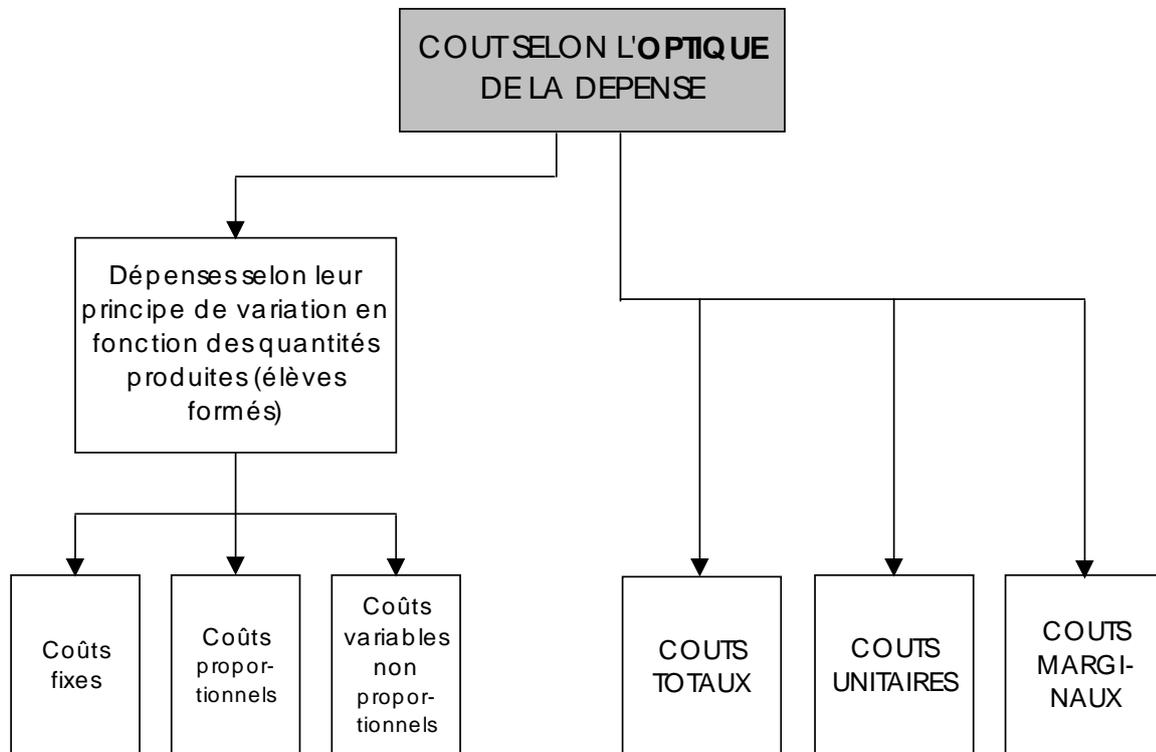


Schéma 1.3



La théorie des coûts de production propose deux approches :

a) Les dépenses selon leur principe de variation en fonction des quantités produites (élèves formés)

On différencie ici les *coûts fixes*, les *coûts proportionnels* et les *coûts variables non proportionnels*. Selon Page, cette distinction n'est pas réellement pertinente en économie de l'éducation, car l'essentiel des coûts peut être considéré comme des coûts fixes (notamment les coûts d'investissement, mais aussi les coûts de fonctionnement), « dominés par le fait que les activités d'enseignement se déroulent dans le cadre d'un système organisé dont les inputs correspondent à des dépenses engagées sur une base annuelle » (Page, 1971, p. 180).

b) Le coût total, unitaire et marginal

Page pense que les notions de *coût total* et de *coût unitaire* sont transposables au cas de l'éducation.

Le **coût total** est « la dépense nécessaire pour produire ou acquérir une certaine quantité d'un bien ou service exprimée en nombre d'unités » (ibid., p.181). Il « s'applique directement à chacune des expressions du coût que l'on peut distinguer en fonction tant de l'objet de la dépense que du bénéficiaire de celle-ci » (idem). L'objet et le bénéficiaire font respectivement référence à la nature de la dépense, et aux types et niveaux d'enseignement tels qu'ils ont été présentés dans les sections I et II de cette première partie.

Le **coût unitaire** est « le quotient d'un coût total par une certaine quantité (...) ». Ce quotient « est susceptible de plusieurs expressions selon ce qui figure au numérateur et au dénominateur » (idem). Celles-ci sont présentées dans le schéma 1.3.1 (p. 32). On parle également de **coût moyen** qui est une notion plus fréquemment utilisée en économie.

L'auteur affirme par contre que le coût marginal n'a pas vraiment de sens en éducation. Un élève additionnel influence en effet peu les coûts globaux d'une école. F. Grin ne partage pas cet avis : il définit le coût marginal comme « le surcroît de coût entraîné par une augmentation de l'effectif d'une unité, ou, par extension, d'un petit groupe d'unités » (Grin, 1994, p. 85). On l'imagine en effet aisément, l'ouverture d'une classe supplémentaire modifie nécessairement les coûts d'une école ou d'un complexe

scolaire. Concernant les niveaux enfantin et primaire, la notion de coût marginal est plus significative en terme de classes que d'élèves. Ainsi, celui-ci est intéressant dans l'hypothèse d'une homogénéité des classes.

Cette première partie nous a permis de présenter les différentes expressions de coûts en éducation. Pour éviter de fausses manipulations, on précisera que celles-ci sont des manières distinctes de présenter la même réalité (les coûts), à l'image d'un objet que l'on prendrait en photo sous divers points de vue. L'intérêt pour le calcul des coûts globaux ou unitaires est l'utilisation simultanée des ces perspectives (p. ex. l'expression du coût par élève dans un degré d'enseignement et une filière définis).

Les coûts de l'éducation (dans une perspective globale) peuvent également être exprimés par l'approche du **financement**. Il s'agit de savoir **d'où vient l'argent**, quelles sont les sources de financement des activités éducatives, en un mot qui paie pour quoi. Les niveaux de financement (confédération, cantons, communes, ménages et entreprises) nous intéressent plus particulièrement dans cette problématique. A Genève par exemple, les bâtiments scolaires du niveau primaire sont pris en charge par les communes. L'Université, de son côté, reçoit des subsides fédéraux. Autre exemple : le financement des formations professionnelles s'effectue par l'intermédiaire de fonds dits « tripartites », alimentés par la confédération, le canton et les entreprises concernés.

Il est utile de connaître le niveau et l'évolution des contributions des financeurs. Les subventions reçues, par exemple, modifient cette dernière. Si l'on prend le cas d'une subvention fédérale à un canton, on peut parler d'un transfert de la charge de celui-ci vers la confédération. De même, les taxes d'écolage sont une charge supplémentaire pour les ménages au profit de la collectivité publique.

Cette approche par source de financement est une réalité qu'il conviendrait de traiter dans une section en soi, au même titre que les trois développées ci-dessus. Nous ne souhaitons pas, pour notre part, étendre l'analyse dans cette direction, notamment par manque d'information sur la situation genevoise. Ce travail pourrait être repris dans l'optique d'un développement ultérieur.

En partant de l'expression du coût selon l'optique de la dépense présenté ci-dessus, nous allons approfondir l'examen des coûts unitaires. Cette étude fait l'objet de la seconde partie.

« « «

SECONDE PARTIE : ANALYSE DES COÛTS UNITAIRES

I. Les principaux types de coûts unitaires

Schéma 1.3

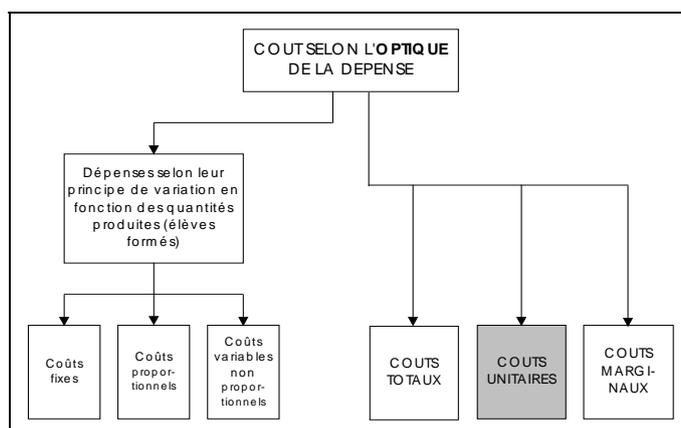
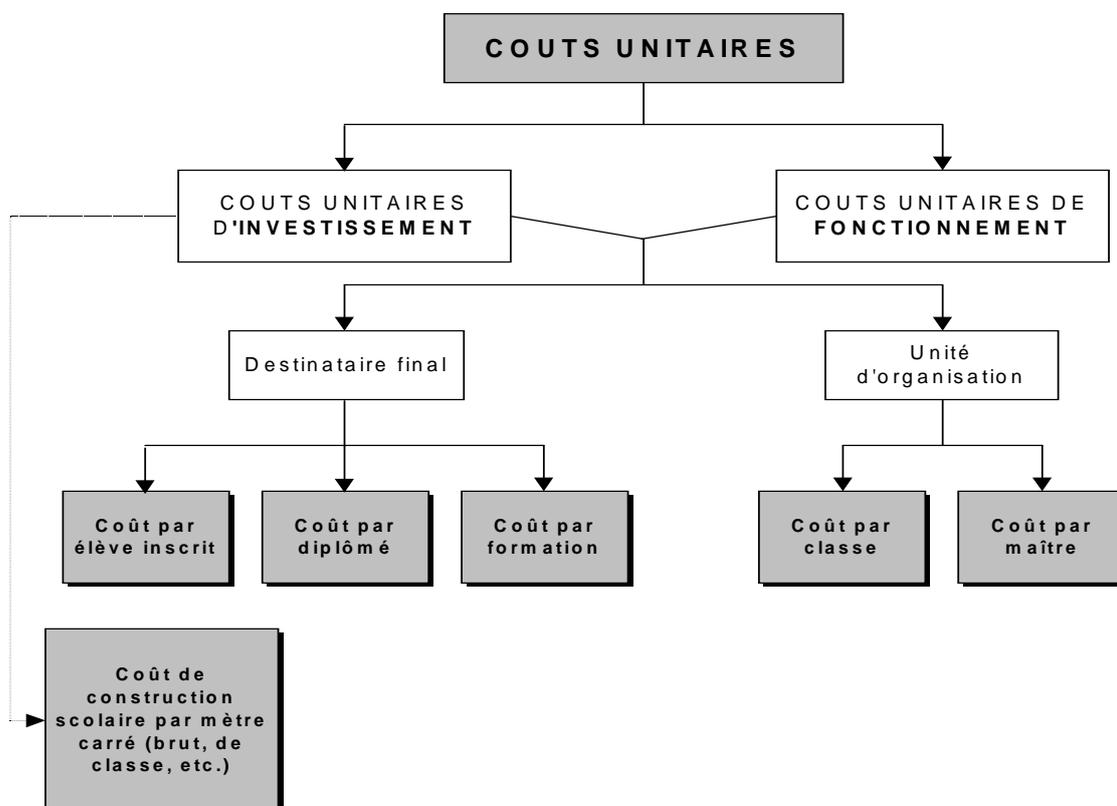


Schéma 1.3.1



Le schéma 1.3.1 présente six types de coûts unitaires. Ces derniers sont développés dans la section suivante.

II. Définition des coûts unitaires et méthode de calcul

Avant d'entrer dans le détail de la formalisation des coûts unitaires, nous allons aborder l'important problème de la déperdition qui concerne les trois premières expressions (coût par élève, coût par diplômé, et coût par formation).

La déperdition regroupe deux types de réalité : les abandons en cours d'année scolaire (ils se chiffrent en mois « perdus ») et les doublements (ceux-ci englobent une ou plusieurs années). Une formation complète inachevée (pour laquelle on obtient aucune certification) représente autant d'années perdues en terme économique d'« output » (mais pas au niveau individuel, dans la mesure où l'élève en question a acquis un certain nombre de connaissances et de compétences).

Par ailleurs, les déperditions sont atténuées par les élèves ayant interrompu une formation pour en reprendre une autre, pour autant que ceux-ci obtiennent des équivalences de leurs études précédentes.

Méthodologiquement, on peut aborder les déperditions et leur effet sur les coûts selon deux perspectives. Dans la première, on prend en compte l'ensemble des charges d'un enseignement donné, que l'on divise par les seuls élèves qui atteignent l'objectif fixé (obtenir le diplôme, passer l'année, etc.). Le résultat de cette opération nous permet de savoir **combien coûte globalement un diplômé à la collectivité publique**.

Si l'on opte pour la seconde perspective, on ne tient pas compte des coûts liés aux déperditions. On obtient alors un coût net par individu (qui atteint la certification), en considérant les seules charges des élèves qui obtiennent un diplôme.

Nous allons maintenant présenter les calculs des coûts unitaires.

Coût par élève

« Coût annuel qui exprime la charge effective supportée par élève (...). C'est aussi le coût d'une *année-élève* » (Page, 1971, p. 182). Ce chiffre représente une moyenne pour l'ensemble de l'effectif considéré, et ne tient pas compte du résultat de l'élève (année réussie ou non). Il peut être calculé pour chaque niveau et type d'enseignement.

$$\frac{\text{Coûts globaux pour une année scolaire}}{\text{Nombre d'élèves inscrits pour cette année}}$$

Coût par diplômé

La perspective est la même que celle du coût par élève. On ne considère toutefois que les élèves diplômés (ou plus généralement qui atteignent un objectif fixé). On calcule ainsi les coûts globaux pour une année donnée (comme pour le coût par élève), et l'on divise cette somme par le nombre de diplômés pour ladite année. On obtient ainsi le coût brut par diplômé.

$$\frac{\text{Coûts globaux pour une année scolaire}}{\text{Nombre d'élèves obtenant un diplôme pour cette année}}$$

Si l'on reprend l'optique selon laquelle les coûts de la déperdition sont attribués à chaque diplômé (ou élève achevant un cycle), on pourrait objecter que ce calcul donne une fausse valeur du coût net d'un diplômé (car il considère au numérateur les dépenses globales de l'ensemble des élèves, alors que seuls ceux qui parviennent à la certification figurent au dénominateur).

En réalité, il ne s'agit pas d'évaluer le coût effectif (ou net) d'un élève pour un diplôme donné, mais de pondérer le coût unitaire, en tenant compte du taux de réussite. Ainsi, il existe

un écart plus ou moins important entre le coût par élève et le coût par diplômé selon le taux de déperdition, le premier étant nécessairement moins élevé que le second.

Il convient de préciser que le coût par diplômé est un indicateur peu utilisé en réalité. Nous le présentons néanmoins ici, car il est un outil de gestion pour les établissements scolaires notamment. La formule doit par ailleurs être affinée pour obtenir plus de précision dans les résultats.

Coût par formation

On calcule ici le coût d'un élève effectuant un cycle d'étude (d'une année ou plus) menant à un diplôme donné (par exemple quatre ans d'études pour obtenir une maturité). La durée d'étude étant prise en considération, il est utile de distinguer les nombres d'année(s) théorique et réel. Le premier est le temps théoriquement nécessaire pour accomplir le cycle d'étude, selon un plan défini préalablement. Le second correspond à la durée moyenne réelle du cycle (combien de temps il faut réellement aux élèves pour obtenir leur diplôme en moyenne). Cette dernière différence permet d'introduire dans le calcul le coût des redoublements.

Si le coût unitaire de chaque année du cycle d'étude est connu, on peut utiliser la formule suivante :

<p><u>Pour une formation donnée :</u> coût unitaire année 1 + coût unitaire année 2 + + coût unitaire année n</p>

où : n = dernière année du cycle d'études.

On notera que cette formule est plutôt d'ordre théorique (on ne connaît pas forcément le coût unitaire de chaque année de manière différenciée). On utilise en effet plus souvent une moyenne (du nombre d'années de la formation) du coût unitaire. Dans ce dernier cas, le calcul est :

<p>Nombre d'années de formation (théorique ou réel) X coût unitaire moyen</p>

Ces formules nous permettent également de calculer le coût d'une formation complète, en considérant l'ensemble des années d'un cursus donné. Il s'agit du coût cumulatif total pour arriver à un diplôme, en suivant un parcours défini. Le résultat est issu de la somme des résultats des coûts unitaires d'une formation complète (p. ex. la somme des coûts unitaires pour l'enseignement primaire, secondaire I et II, et tertiaire universitaire donne le coût unitaire d'une formation universitaire). On se reportera au schéma 1.2 (p. 21) pour la description des différentes formations à Genève (coûts par niveau et type d'enseignement).

$$\begin{array}{c}
 \text{Coût unitaire X nombre d'années (d'enseignement enfantin)} \\
 + \\
 \text{Coût unitaire X nombre d'années (d'enseignement primaire)} \\
 + \\
 (\dots\dots\dots) \\
 + \\
 \text{Coût unitaire X nombre d'années (d'enseignement E)}
 \end{array}$$

où : E = dernier niveau/type d'enseignement considéré pour la formation complète donnée.

Coût par classe

Ce coût est intéressant dans le cas du calcul du coût marginal, pour apprécier l'évolution des dépenses en cas d'augmentation (ou de diminution) d'effectifs, influençant le nombre de classes.

$$\frac{\text{Coûts globaux pour une année scolaire dans un établissement donné}}{\text{Nombre de classes dans l'établissement}}$$

Coût par maître

On peut réitérer la remarque énoncée ci-dessus. L'approche est similaire, avec dans ce cas la prise en considération du nombre d'enseignants. Cet indicateur n'est pas d'une utilité primordiale (celle-ci reste par ailleurs à définir), nous le présentons simplement à la suite de Page.

$$\frac{\text{Coûts globaux pour une année scolaire dans un établissement donné}}{\text{Nombre de maîtres / professeurs enseignant durant l'année}}$$

Coût de construction scolaire au m² brut ou par m² de classe

$$\frac{\text{Coûts globaux de construction et de premier équipement}}{\text{surface en m}^2 \text{ bruts ou m}^2 \text{ de classe}}$$

Les coûts de construction concernent l'investissement. Il existe à Genève un système de subventions liées à la construction de bâtiments scolaires. Le droit aux subventions dépend du niveau du centime additionnel, qui est un indicateur de la richesse de la commune. La subvention implique donc un transfert de capitaux du canton vers les communes bénéficiaires.

Lorsqu'une commune peut être subventionnée, il reste à déterminer le montant de l'aide accordée. A Genève, la construction de bâtiments scolaires est soumise à des standards. Pour l'enseignement primaire par exemple, un programme complet de construction comporte 16 salles de classes ainsi que les équipements annexes (salle de gymnastique, salle de travaux manuels, etc.). De plus, chaque classe comporte une surface minimum qui correspond à un nombre d'élèves défini. Il existe un coût moyen pour les différents indicateurs de construction (m², nombre de classes, etc.). Le nombre de m² de classe est un indicateur de la surface utile, et est pris en compte pour calculer le montant des subventions accordées. Ce système dans lequel on considère les éléments d'un bâtiment scolaire (surface au sol, paroi porteuse ou de remplissage, façade, toiture, etc.) se met en place actuellement.

CONCLUSION

Nous n'avons pas énoncé dans ce travail des chiffres de coûts unitaires. En ce sens, nous n'apportons pas de réponse complète aux questions posées dans l'introduction. Précisément, on rappellera que notre but était d'élaborer un outil de travail permettant le calcul des coûts unitaires. Dans cette perspective, nous avons progressé dans la formalisation de la méthode de calcul en présentant les différentes expressions des coûts en éducation, en analysant les composantes des coûts globaux et unitaires et en découpant la structure du système scolaire genevois selon la classification internationale CITE.

Ce texte est une étape dans le calcul des coûts unitaires, il est donc susceptible de changements ultérieurs. Tout d'abord, parce que certaines rubriques mériteraient d'être approfondies, dans un souci de précision accrue. Ensuite, parce que l'objectif final est l'expression chiffrée de coûts unitaires, à l'aide de formules économiques au sens strict. Enfin, parce qu'il faut prendre en considération les modifications de la réalité scolaire (p. ex. les Hautes Ecoles Spécialisées qui se mettent en place actuellement, et pour lesquelles l'organisation des filières d'études est encore floue). D'autres problèmes n'ont pas été résolus ici, notamment celui de la répartition des coûts des formations professionnelles (entre les apprentis en formation scolaire à plein temps, et ceux dont l'apprentissage se déroule à la fois en école et en entreprise). En Suisse, la question de l'apprentissage en entreprise est cruciale, et mérite d'être suivie de plus près au niveau des coûts.

Par ailleurs, le calcul des coûts unitaires est également possible dans la perspective des sources de financement (quel acteur paie pour qui et pour quel enseignement, etc.). Cette optique permet notamment de voir si le financement suit l'évolution des effectifs. Cet aspect n'a pas été développé dans ce travail, mais mériterait également une analyse plus fine. On voit ainsi dans quels domaines l'effort doit être poursuivi.

A terme, l'objectif est une stabilisation de la méthode de « construction » des indicateurs de l'enseignement. Il faut pouvoir suivre des évolutions, analyser des relations entre ceux-ci. La mise en place d'un système d'indicateurs, grâce à des informations plus précises, doit faciliter la planification des politiques d'éducation.

LEXIQUE

AMORTISSEMENT

Diminution progressive (d'un point de vue comptable) de la valeur marchande d'un bien (véhicule, bâtiment, etc.) due à l'usure de ce dernier dans le temps.

C.I.T.E.

Classification Internationale Type de l'Education. On se référera aux schémas et aux explications des pp. 20 et suivantes, ainsi qu'à la définition du *niveau d'enseignement* ci-dessous.

CENTIME ADDITIONNEL

Impôt prélevé par la commune. Il dépend du niveau de richesse de cette dernière de manière inversement proportionnelle.

COÛT

Le coût est la charge supportée réellement par une institution indépendamment du mode ou de la période du paiement. Par exemple, l'acquisition d'un bâtiment occasionnera un débours effectif en général important. Au niveau comptable, cette charge peut être répartie sur plusieurs exercices (années). Le coût annuel d'investissement du bâtiment sera alors représenté par cette fraction de dépense (dépenses totales/nombre d'années considérées). Le coût doit être calculé indépendamment du potentiel financier de la collectivité. Il inclut également le coût d'opportunité (cf. définition ci-dessous).

Le coût définit donc le poids réel des engagements d'investissement et de fonctionnement.

Il existe une différence conceptuelle entre le coût et la dépense. Dans le langage courant, le sens de ces deux notions est assez proche, ce qui est impropre d'un point de vue strictement économique. En effet, ce dernier tient compte du temps d'utilisation d'un bien par exemple (cf. acquisition d'un bâtiment ci-dessus). D'autre part, le coût intègre le coût d'opportunité qui représente la valeur de l'option à laquelle on a renoncé suite à un choix. P. Dumont explique que « le terme d'opportunité provient du fait que chaque fois que l'on est en train d'investir une somme on est aussi en train de renoncer à investir cette même somme dans d'autres opportunités. **Un coût réel se décompose donc en un coût**

monétaire (ou dépense) et un coût d'opportunité » (Dumont, 1991, p.7). Il faut néanmoins préciser que l'application de la notion de coût d'opportunité en éducation est un problème complexe.

COÛT D'INVESTISSEMENT

« Dépenses permettant au système d'enseignement de disposer des installations durables nécessaires au déroulement des activités éducatives » (Page, 1971, p. 176). Ces dépenses « sont des investissements dans des biens dont la durée d'utilisation équivaldra à une année ou plus » (Dumont, 1990, p. 13).

COÛT D'OPPORTUNITÉ

Gain auquel on renonce lorsqu'on s'engage dans un choix (par exemple, salaire non perçu par un étudiant en formation).

COÛT DE FONCTIONNEMENT

Charge liée aux dépenses courantes qui se renouvellent régulièrement, sur une courte période (mois ou année scolaires).

COÛT MARGINAL

« Surcroît de coût entraîné par une augmentation de l'effectif d'une unité, ou, par extension, d'un petit groupe d'unités » (Grin, 1994, p. 85).

COÛT UNITAIRE

Division des coûts globaux d'un enseignement, d'un cycle d'études, etc., par les unités correspondantes (nombre d'élèves, de classes). On peut également exprimer les coûts unitaires pour un type de formation, un diplôme donné, etc.

DEPENSE

Paiement ou débours effectif dans une période donnée pour l'acquisition de biens ou en échange de services.

DEPERDITION

Nombre d'élèves quittant un enseignement (abandon) ou répétant une année (doublement).

FINANCEUR FINAL

Acteur social qui effectue en dernier lieu un paiement pour bénéficier d'un enseignement.

Les bourses d'études illustrent les rôles respectifs du financeur initial et du financeur final. Le premier est l'Etat qui fournit les bourses, le second est représenté par les ménages (ou individus) qui paient un enseignement donné. Dans le cas des subventions de la confédération vers les cantons, la première est le financeur initial, les seconds sont les financeurs finaux.

FINANCEUR INITIAL

Acteur social qui supporte réellement la charge liée à un investissement, un enseignement, etc. (cf. les exemples ci-dessus).

NIVEAU D'ENSEIGNEMENT (ou ORDRE D'ENSEIGNEMENT)

Correspond au degré de l'enseignement. La « Classification Internationale Type de l'Education » (CITE) propose les niveaux suivants : préscolaire, primaire, secondaire I et II, tertiaire non-universitaire et tertiaire universitaire (Universités et Hautes écoles).

On rappellera qu'à Genève, l'enseignement enfantin et primaire ne forme qu'une seule entité administrative et comptable.

PATRIMOINE ADMINISTRATIF

Partie encore non-amortie de l'investissement d'une collectivité publique consacrée à une activité administrative (p. ex. l'éducation).

PATRIMOINE FINANCIER

Placements d'une collectivité publique permettant de disposer de liquidités (titres, etc.) comme source de financement. Le patrimoine financier détermine un potentiel d'investissement.

POTENTIEL FINANCIER

Capacité pour une collectivité publique de libérer des capitaux par elle-même, donc de s'autofinancer. Le potentiel financier dépend à la fois des avoirs de la collectivité, ainsi que de sa capacité à reconstituer des capitaux d'investissement.

TYPE D'ENSEIGNEMENT

Correspond aux différents groupes d'écoles (ou de formations). Par exemple, le niveau « secondaire II » (CITE 3) inclut trois types : les écoles de formation gymnasiale (menant à la maturité), les écoles de formation générale et les formations professionnelles.

BIBLIOGRAPHIE

DUMONT, Patricia (1990), *Dépenses en éducation dans le canton de Genève : dépenses globales et dépenses unitaires*, Genève, Service de la recherche en éducation, (anciennement Service de la recherche sociologique).

GRIN, François (1994), *L'économie de l'éducation et l'évaluation des systèmes de formation*, Programme national de recherche 33 FNRS, Université de Genève, Département d'économie politique.

GUIDOTTI, C. (1997), *Costi e finanziamento della scuola ticinese 1988-1995*, Ufficio studi e ricerche, Bellinzone.

HANHART, Siegfried (1995), *Cours économie et éducation. Coûts et financement des systèmes de formation*, Polycopié de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève.

HUTMACHER, Walo, DUMONT, Patricia (1991), *Clefs de lecture des dépenses d'enseignement à Genève*, Genève, Service de la recherche en éducation (anciennement Service de la recherche sociologique).

HUTMACHER, Walo, DUMONT, Patricia (1991), *Que coûte la scolarité d'un élève ? Evolution des dépenses unitaires de 1986 à 1989*, Genève, Service de la recherche en éducation (anciennement Service de la recherche sociologique).

LE THANH KHOI (1985), « L'économie de l'éducation », *Revue internationale des sciences sociales. Les sciences sociales de l'éducation. Approches disciplinaires et planification*, vol. 37, n° 104, Paris, UNESCO.

MAJOR, Marc, WASSMER, Pierre-Alain (1997), *Dépenses publiques d'enseignement à Genève : maîtrise des coûts en 1996. Dépense publique totale et dépenses unitaires par école*, Genève, Service de la recherche en éducation.

MAJOR, Marc, WASSMER, Pierre-Alain (1997), *Ressources humaines et financières du DIP. Repères et tendances*, Service de la recherche en éducation et Services administratifs et financiers, Genève.

OFFICE D'ORIENTATION ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE (OOF), Service de l'information (1997), *Après la scolarité obligatoire*, Département de l'instruction publique, Genève.

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. Education et science (1993), *Statistique suisse des enseignants. Bases du relevé*, Berne, OFS.

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE (1995), *Les indicateurs de l'enseignement en Suisse. L'enseignement en mutation dans notre pays*, Berne, OFS.

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. Education et science (1996), *Relevés statistiques scolaires 1996*, Berne, OFS.

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. Education et science (1998), *Dépenses publiques d'éducation. Manuel technique 1997*, Berne, OFS.

ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (OCDE)

Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (1997), *Regards sur l'éducation. Les indicateurs de l'OCDE*, Paris, OCDE.

PAGE, André (1971), *L'économie de l'éducation*, Paris, PUF, coll. sup.

WASSMER, Pierre-Alain (1998), *Dépenses publiques d'enseignement à Genève : évolution en 1997*, Genève, Service de la recherche en éducation.

YOUSFI Yassine (1996), *Etude comparative : la formation et le coût de l'étudiant en éducation physique dans les universités de Genève et Lausanne*, mémoire de licence présenté à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève.
