



**HAL**  
open science

## L'enseignement et la formation après la scolarité obligatoire : locaux, équipement et liens avec les entreprises

Richard Yelland

► **To cite this version:**

Richard Yelland. L'enseignement et la formation après la scolarité obligatoire : locaux, équipement et liens avec les entreprises. [Rapport de recherche] Organisation de coopération et de développement économiques(OCDE). 1990, 34 p. hal-01511513

**HAL Id: hal-01511513**

**<https://hal.science/hal-01511513>**

Submitted on 21 Apr 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**PEB**



**L'ENSEIGNEMENT  
ET LA FORMATION  
APRES LA SCOLARITÉ  
OBLIGATOIRE:**

**LOCAUX, ÉQUIPEMENT ET LIENS  
AVEC LES ENTREPRISES**

CONCLUSIONS D'UN COLLOQUE  
TENU A ESPOO (FINLANDE)  
14-17 MAI 1990



PARIS 1990

ORGANISATION DE COOPERATION  
ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES

DIFFUSION GENERALE

Paris, novembre 1990

---

Programme décentralisé sur  
la construction scolaire

---

SME/PEB/90.9

Or. Angl.

**L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION APRES LA SCOLARITE OBLIGATOIRE :  
LOCAUX, EQUIPEMENT ET LIENS AVEC LES ENTREPRISES**

Conclusions d'un colloque tenu à Espoo (Finlande)

14-17 mai 1990

En vertu de l'article 1er de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les signataires de la Convention relative à l'OCDE sont : la République Fédérale d'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants ont adhéré ultérieurement à cette Convention (les dates sont celles du dépôt des instruments d'adhésion) : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971) et la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973).

La République socialiste fédérative de Yougoslavie prend part à certains travaux de l'OCDE (accord du 28 octobre 1961).

Le Programme sur la Construction scolaire (PEB) a été créé par le Conseil de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques à partir de janvier 1972 et son mandat actuel expirera à la fin de 1991.

Les principaux objectifs du Programme sont les suivants :

- faciliter les échanges d'informations et d'expériences sur les aspects de la construction scolaire jugés importants par les pays Membres participant au Programme ;
- développer la coopération entre les pays participants sur les conditions techniques permettant d'améliorer la qualité des écoles, d'accélérer le rythme de leur construction et d'augmenter le rapport coût/efficacité.

Le Programme exerce son activité au sein de la Direction des Affaires Sociales, de la Main-d'Œuvre et de l'Éducation de l'Organisation conformément aux décisions du Conseil, sous l'autorité du Secrétaire général et la conduite d'un Comité de Direction composé de hauts fonctionnaires ; il est financé par les gouvernements participants.

Also available in English under the title:

EDUCATION  
AND TRAINING AFTER  
THE COMPULSORY YEARS:  
BUILDINGS, EQUIPMENT AND LINKS  
WITH INDUSTRY



LES IDÉES EXPRIMÉES ET LES FAITS EXPOSÉS DANS CETTE  
PUBLICATION LE SONT SOUS LA RESPONSABILITÉ DE L'AUTEUR ET  
NE REPRÉSENTENT PAS NÉCESSAIREMENT CEUX DE L'OCDE

© OCDE, 1990

Les demandes de reproduction ou de traduction doivent être adressées à :

M. le Chef du Service des Publications, OCDE  
2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France.

L'enseignement et la formation qui sont dispensés après la fin de la scolarité obligatoire posent des problèmes spécifiques aux responsables chargés de planifier et d'organiser la mise à disposition des locaux et des équipements. Il s'agit d'un vaste secteur de l'éducation, varié et complexe, où des établissements très divers, tant publics que privés, ont un rôle à jouer ; de par son caractère transitionnel, il est soumis aux attentes changeantes des étudiants, des entreprises et de la société dans son ensemble ; enfin, il doit s'adapter à une évolution technologique toujours plus rapide.

L'objectif du présent document est de préciser les incidences de cette situation complexe pour les concepteurs, les planificateurs, les administrateurs et les usagers des établissements d'enseignement et de formation qui s'adressent au groupe d'âge des 15-20 ans, et d'indiquer en outre des stratégies permettant de pourvoir avec efficacité aux besoins de ces jeunes. Il s'appuie très largement sur les débats qui ont eu lieu lors d'un colloque organisé conjointement par le Programme de l'OCDE sur la construction scolaire (PEB) et le Ministère de l'Education de la Finlande tenu en mai 1990. Il s'inspire également d'études réalisées par d'autres groupes de travail de l'Organisation, et notamment à la Direction des Affaires sociales, de la Main-d'œuvre et de l'Education.

Ce rapport a été rédigé par Richard Yelland, du Programme sur la construction scolaire ; les opinions exprimées sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles des participants.

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>LES MESURES A PRENDRE EN FAVEUR DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION POST-OBLIGATOIRES</b>	
Problèmes de planification	6
Problèmes de conception	9
Problèmes de gestion	13
<b>QUELQUES QUESTIONS SANS REPONSE</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE A: LE CONTEXTE ECONOMIQUE ET DEMOGRAPHIQUE</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE B: EVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT POST-OBLIGATOIRE</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE C: ETUDES DE CAS</b>	<b>26</b>
<b>DOCUMENTS PRESENTES AU COLLOQUE</b>	<b>32</b>
<b>DOCUMENTATION COMPLEMENTAIRE</b>	<b>33</b>

## INTRODUCTION

Une grande diversité caractérise l'enseignement et la formation post-obligatoires - c'est-à-dire ce volet de la formation qui s'insère entre la scolarité obligatoire et l'entrée dans la vie active ou la poursuite d'études supérieures. Cette diversité comporte plusieurs aspects. Si la quasi-totalité des pays de l'OCDE possèdent désormais un système de scolarité obligatoire composé de deux cycles, enseignement primaire et enseignement secondaire, il y a nettement moins d'homogénéité dans l'organisation de l'enseignement dispensé par la suite. Dans certains pays (la Suède, par exemple), presque tous les jeunes font leurs études dans un simple établissement polyvalent ; dans d'autres, comme la France, une séparation subsiste entre les élèves qui suivent des programmes d'enseignement général avec l'intention d'entrer à l'université et ceux dont l'objectif est d'acquérir des qualifications professionnelles qui leur permettent de s'insérer dans l'emploi. Certains établissements d'enseignement post-obligatoire comptent plusieurs milliers d'étudiants, d'autres moins d'une centaine; certains sont très spécialisés tandis que d'autres offrent une gamme pratiquement illimitée de programmes d'études ; certains s'adressent presque exclusivement aux 16-17 ans alors que dans d'autres, jeunes et moins jeunes étudient côte-à-côte. Quoique très divers, ces établissements et les systèmes qu'ils forment sont tous confrontés à un certain nombre de faits nouveaux intervenus dans les sociétés dont ils font partie. En voici quelques-uns :

- une mutation de la structure de l'économie due à l'augmentation rapide des effectifs occupant un emploi dans le secteur des services ;
- l'introduction de nouvelles techniques et méthodes de travail qui rendent la formation initiale en grande partie obsolète ;
- l'expansion rapide et soutenue des technologies nouvelles qui a créé de nouvelles branches d'activité et en a transformé d'autres ;
- l'évolution des attentes des employeurs ;
- l'évolution des méthodes d'enseignement et d'apprentissage ;
- l'ampleur prise par les effectifs d'étudiants et par l'éventail de leurs qualifications.

Un examen plus approfondi de quelques-uns de ces faits nouveaux figure dans les annexes A et B. Les chapitres suivants du présent rapport étudient tour à tour leurs incidences sur la planification, la conception et enfin la gestion des locaux scolaires.

## LES MESURES A PRENDRE EN FAVEUR DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION POST-OBLIGATOIRES

On ne peut mesurer pleinement l'incidence sur la construction scolaire des changements qui se produisent dans le monde de l'économie et de l'enseignement qu'au regard de la situation propre d'un établissement ou d'un groupe d'établissements spécifiques. Dans les paragraphes suivants, on s'efforce de dégager quelques-unes des conclusions communes qui sont ressorties des études réalisées pour le colloque et des échanges de vues qui ont eu lieu au cours de ce dernier. L'objectif est de susciter un débat et il ne faudrait pas considérer les solutions proposées comme applicables à tous, ni même à la plupart des cas. Pour plus de commodité, on a divisé ces conclusions en trois parties intéressant respectivement la planification, la conception et la gestion. Certains problèmes soulevés dans ces trois parties proviennent du caractère imprévisible du changement lui-même et soulignent la nécessité de recourir à des stratégies d'action flexibles ; d'autres sont dus à l'évolution passée ou présente et appellent des recommandations plus spécifiques. Quelques-unes ne présentent d'intérêt que pour certaines catégories d'établissements la majorité d'entre elles a une applicabilité plus générale. Toutes ont été formulées au cours du colloque ou dans les documents soumis aux participants.

### Problèmes de planification

#### *Inventaire du parc immobilier existant*

La base d'un système rationnel de planification visant la fourniture de locaux scolaires repose sur une connaissance précise et à jour du stock de locaux existant. Il s'agira en général d'un inventaire des sites, des bâtiments et des équipements. L'erreur que commettent le plus souvent ceux qui sont chargés d'établir cette base de données est d'y insérer ou de tenter d'y insérer un surcroît d'informations. L'augmentation importante de la capacité de traitement des ordinateurs modernes permet effectivement de procéder en quelques minutes à des analyses très poussées qui auraient auparavant demandé plusieurs semaines de travail, mais ils ne permettent pas encore d'opérer avec la même rapidité en matière de collecte des données.

Une base de données peut servir à d'autres fins qu'à planifier la fourniture de nouveaux locaux et, dans toute administration, il peut se trouver un certain nombre de personnes qui utilisent la même base de données pour accomplir des tâches spécialisées diverses. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de définir un noyau d'informations de base essentielles auquel on puisse ajouter les suppléments nécessaires dans des circonstances particulières. Ce noyau d'informations pourrait réunir des données sur l'emplacement, la taille (ou la capacité d'accueil), l'âge, l'état, l'utilisation actuelle et la valeur immobilière des bâtiments.<sup>1</sup> Les suppléments d'information nécessaires aux responsables chargés de planifier l'enseignement post-obligatoire comprendront notamment une évaluation de la capacité de reconversion ou d'adaptation des locaux existants : celle-ci indiquera entre autres les possibilités qui s'offrent pour modifier l'utilisation des différentes salles que contiennent les établissements existants de l'enseignement post-obligatoire ainsi que celle des bâtiments actuellement réservés à d'autres usages. L'idéal serait qu'un responsable de la planification des locaux et installations dispose non seulement d'informations concernant les bâtiments qui appartiennent aux autorités de l'éducation mais aussi sache à peu près quels locaux



occupés pour l'heure par d'autres administrations pourraient éventuellement se libérer et convenir à l'usage voulu. Il est parfois difficile d'obtenir ce type d'informations, non tant pour des raisons techniques que pour des motifs d'ordre administratif ou 'politique'. Les difficultés rencontrées tiennent pour beaucoup à la structure administrative de la région en cause ; les administrations locales auxquelles incombent la responsabilité de plusieurs secteurs de l'enseignement, des services sociaux et de divers équipements collectifs seront mieux placées pour réunir ces informations que les autorités responsables d'un seul secteur de l'enseignement.

#### *Planifier en vue de changements futurs*

En dépit du déclin démographique, les constructions neuves, l'adaptation et la modernisation d'établissements d'enseignement post-obligatoire resteront nécessaires pour répondre à des taux de fréquentation qui s'accroissent et à l'évolution de la demande. La construction d'établissements scolaires exige des investissements énormes aussi est-il indispensable de s'assurer que les fonds investis ne soient pas dépensés inutilement. La France est probablement l'exemple le plus frappant d'un pays où la démographie et les préoccupations des pouvoirs publics imposent des investissements importants dans de nouvelles installations pour le groupe d'âge des 16-20 ans dans les années à venir, mais où à plus long terme, le nombre d'étudiants est susceptible de diminuer. Le principe de base a été dénommé "planifier en vue de changements futurs", mais que cela signifie-t-il dans la pratique ? Il est bon d'avoir conscience que les bâtiments dont la construction est prévue de nos jours seront sans doute devenus obsolètes par suite de l'évolution de l'enseignement bien avant d'avoir atteint le terme de leur durée utile, mais c'est une toute autre affaire que d'être capable de prendre des mesures concrètes pour éviter des erreurs coûteuses. Compte tenu qu'il est impossible de prédire l'avenir, planifier en vue de changements futurs consiste à entreprendre des actions qui maintiennent ouverts les choix en matière d'organisation et de gestion - sans affecter pour autant la qualité ou l'utilité des locaux et des installations.

Une technique intéressante est de concevoir certains bâtiments ou locaux en imaginant un usage alternatif qui ne soit pas éducatif de sorte que l'investissement reste rentable même si la demande vient à diminuer. Il y a bien sûr de nombreux exemples de réutilisation de locaux scolaires excédentaires, même si cette réutilisation n'avait pas été envisagée à l'origine. L'implantation des bâtiments et les relations qui les unissent à des installations et équipements comme les transports publics, les centres commerciaux et les habitations sont des facteurs qui tous influencent les possibilités de réutilisation. Bien qu'il existe des mesures pouvant être prises pour assurer l'adaptabilité de manière très générale (voir ci-après le paragraphe "Problèmes de conception"), il est probablement plus avantageux de prévoir un seul usage alternatif spécifique. On peut par exemple concevoir certains espaces destinés à l'enseignement ou à la vie sociale de façon à ce qu'ils soient aisément transformables en locaux d'habitation ; des ateliers pourront devenir de petits locaux industriels, des salles de classe être reconverties en bureaux. Le modeste supplément dont il faudra augmenter l'investissement initial se révélera peut-être inutile mais les économies réalisées par exemple si on évite une démolition prématurée pourront atteindre une somme considérable.

#### *L'analyse économique préalable*

Au stade de la planification, les décideurs devront souvent en dépit de contraintes financières, opératoires et politiques faire un choix entre plusieurs solutions différentes - construire un collège neuf ou agrandir un établissement existant, opter pour une implantation spacieuse sur un site entièrement nouveau ou bien des installations plus modestes mais plus proches du centre, louer pendant les périodes où la demande est provisoirement élevée ou construire des locaux durables ayant une capacité d'accueil suffisante pour faire face à la demande en périodes de pointe. On facilitera la prise de telles décisions et d'autres sur des points plus précis qui concernent la qualité de la construction si on procède à une analyse économique préalable permettant d'informer les

responsables de ces décisions. Il existe un certain nombre de techniques plus ou moins sophistiquées. Le principe essentiel est qu'elles doivent permettre de comparer de façon réaliste les coûts pour la durée de vie de chacune des solutions proposées. Une analyse économique des choix possibles devra au moins prendre en compte les dépenses courantes, notamment l'entretien et le chauffage des locaux, il serait bon d'y inclure des points tels que les coûts de nettoyage et l'accès aux transports. En l'absence d'une analyse économique préalable, la solution dont le coût initial sera le plus faible bénéficiera toujours d'un préjugé favorable.

Bien que véritable analyse coûts/avantages s'efforçant de couvrir un large éventail d'effets puisse se révéler incommode et prêter à des interprétations diverses, l'analyse économique préalable ne se limite pas à des facteurs aisément quantifiables. On peut le plus souvent commencer par une évaluation assez générale et n'entrer dans les détails que s'il est nécessaire de comparer attentivement les solutions proposées. Il convient de souligner que l'analyse a pour objet de faciliter la prise de décision et qu'elle ne doit pas être considérée comme un substitut à celle-ci.

#### *Evaluation des besoins en espaces*

Tout bâtiment doit faire l'objet d'une évaluation des besoins en espaces et il était fréquent autrefois que les autorités centrales imposent des normes relatives à l'âge des étudiants, aux programmes d'études qui devaient être offerts et à divers autres facteurs. On pouvait calculer la surface appropriée de toute construction nouvelle d'après ces normes sans tenir aucun compte des conditions réelles. Bien que de nos jours ces normes aient davantage valeur de lignes directrices que de prescriptions, la tentation subsiste de les appliquer à une situation donnée sans prendre en compte les besoins spécifiques de l'établissement concerné ainsi que les intentions des usagers. La politique générale de décentralisation des responsabilités au profit des autorités locales ou régionales en matière de construction scolaire permet de faire participer des usagers des bâtiments à la planification dès les premiers échanges de vues de façon à pouvoir tenir compte de leurs opinions. Il n'est pas nécessaire que la participation des usagers à la planification et aux réunions d'information revête un caractère très officiel, en revanche, elle doit être authentique. Une concertation simulée équivaut à une perte de temps et risque de susciter de vaines espérances ; un vrai dialogue doit déboucher sur la mise au point d'une solution plus satisfaisante et donner aux futurs usagers le sentiment d'avoir joué un rôle. A cet effet, un engagement de toutes les parties en présence est bien entendu indispensable mais les efforts accomplis dans ce sens sont récompensés.

#### *Modalités d'attribution des ressources*

Les méthodes et les critères appliqués en matière d'attribution des ressources jouent toujours un rôle important sinon tout à fait déterminant eu égard au comportement des systèmes scolaires. Ceci est vrai en particulier lorsque les autorités locales ou les établissements eux-mêmes bénéficient d'une délégation des responsabilités en matière de décision mais dépendent, comme c'est souvent le cas, d'une administration centrale ou régionale pour leur financement. Il convient de veiller à ce que le mode d'allocation des crédits ne compromette pas les décisions de principe. Bien mieux, les méthodes de financement doivent constituer de véritables mesures d'encouragement à mettre en oeuvre la politique souhaitée. Le risque existe en particulier que les critères et les modalités d'attribution des ressources découragent ou empêchent les initiatives novatrices aussi faut-il les étudier avec soin pour faire en sorte d'écartier ce danger.

A moins qu'il leur soit permis de profiter des économies qui en résultent, il est peu vraisemblable que les collèges et établissements scolaires fassent l'effort d'optimiser leur utilisation de l'espace, ce qui est pour eux une source de contraintes non négligeables. A moins également qu'un établissement puisse bénéficier des revenus provenant de la location des locaux, ces derniers risquent fort de rester fermés durant les week-ends en raison des dépenses supplémentaires de chauffage et d'entretien dont s'accompagnerait leur ouverture, et ce bien que les usagers éventuels

seraient prêts à verser des sommes suffisantes pour couvrir ces dépenses. La solution proposée n'est pas que l'établissement conserve la totalité des économies ou des revenus qu'il faut tirer d'une meilleure utilisation de l'espace mais qu'une part suffisante lui revienne pour l'encourager à mettre en œuvre l'action souhaitée.

#### *La mise à disposition de locaux conjointement avec d'autres organismes*

L'un des éléments qui dans bien des pays différencie la planification des installations destinées à l'enseignement post-obligatoire de celle des locaux destinés à l'enseignement primaire et au premier cycle du secondaire est la multiplicité des organismes qui sont susceptibles d'offrir des cours. La situation diffère dans chaque pays et il existe bien souvent de profondes variations à l'intérieur même des pays. Néanmoins, en règle générale, le secteur public et le secteur privé se partagent la charge de dispenser l'enseignement et la formation, notamment dans des filières qui préparent plus ou moins directement à l'emploi. Ainsi, en Finlande, un très grand nombre d'écoles professionnelles sont des propriétés privées mais le système de formation est dirigé à l'échelon central par le Conseil national de l'Enseignement professionnel. Au Royaume-Uni, l'industrie apporte une aide financière à la construction des nouveaux City Technology Colleges. Ce type de coopération est encore rare et donne bien souvent lieu à des difficultés qui doivent être surmontées. Néanmoins, un ou deux exemples de réussite pourraient conduire à multiplier rapidement de telles initiatives.

Ce partage des responsabilités diminue les charges qui pèsent sur le secteur public, mais peut aussi instituer une concurrence entre les établissements. Le marché des formations qui en résulte est régi de façons diverses, toutefois, le problème essentiel est que la planification de la fourniture des locaux prend une dimension plus complexe qu'en l'absence d'un secteur privé prospère. S'il n'existe pas de concurrence directe et compte tenu des investissements considérables que représente la construction d'installations nouvelles, il y a tout lieu d'encourager une coopération plus large entre les divers organismes qui participent à la planification. Le coût des installations spécialisées ou sportives pourrait être partagé ; les entreprises qui dirigent des centres de formation essentiellement pour répondre à leurs propres besoins sont peut-être disposés à sous-louer une partie de leurs locaux à certains moments ; à l'inverse, il se peut que des entreprises souhaitent louer des installations appartenant au secteur public en dehors des heures de cours normales ou encore apporter une aide financière à la construction d'un nouveau laboratoire en échange de pouvoir l'utiliser à certaines heures. (Les points relatifs à la mise à disposition des équipements sont examinés ci-après dans la partie intitulée "Problèmes de gestion".)

D'un point de vue plus général, il sera peut-être opportun de dispenser tout simplement une partie de l'enseignement dans les locaux industriels. Il est courant que les étudiants suivent un stage pratique pendant leurs études secondaires ; en revanche, il l'est beaucoup moins qu'ils reçoivent une partie de la formation sur le lieu de travail. Dans le cadre des dispositions prises actuellement en Suède pour étendre à trois ans la durée des filières d'enseignement professionnel, soixante pour cent du temps sera passé sur le lieu de travail pendant la troisième année d'études. Les autorités responsables de l'enseignement gardent le contrôle sur ce qui est enseigné et doivent une participation financière à l'entreprise d'accueil. Sur une plus petite échelle, l'utilisation des locaux industriels peut être très utile en ce qui concerne les modules spécialisés qui requièrent un équipement qu'on ne peut trouver ailleurs.

#### **Problèmes de conception**

La conception d'un bâtiment est bien entendu subordonnée aux conditions locales et à la réglementation en vigueur et elle dépend pour beaucoup de l'éventail de programmes d'études et

d'activités que l'établissement en cause est destiné à offrir. Néanmoins, il est peut-être intéressant de rappeler les problèmes généraux identifiés par les participants lors du colloque.

### *La concertation*

De l'avis de tous, il convient que les usagers participent le plus possible à la préparation du dossier dont s'accompagne la conception ou l'adaptation d'un bâtiment. On reproche très souvent aux planificateurs et aux architectes de ne pas prêter assez d'attention aux avis exprimés par les enseignants et les éducateurs pendant le processus de concertation et jamais ils ne pourront donner satisfaction à tous. Néanmoins, il existe incontestablement des exemples où la programmation concertée a donné d'excellents résultats et il peut y avoir intérêt à recourir plus largement à cette approche.<sup>2</sup>

### *La flexibilité et l'adaptabilité*

Dans un climat d'évolution rapide, la flexibilité et l'adaptabilité sont de toute évidence appelées à devenir des éléments importants de la conception des bâtiments scolaires. Ces notions sont d'ailleurs reconnues comme tels depuis un certain temps mais il règne une grande confusion quant à leur véritable sens. On les définit habituellement comme suit :

**L'adaptabilité** : la qualité d'un bâtiment facilitant l'adaptation ; l'adaptation peut rendre nécessaire de déplacer, remplacer, retirer ou ajouter soit des éléments de la construction, soit des services - ou des finitions d'un bâtiment. Il s'agit essentiellement de changements de grande ampleur et de faible fréquence.

**La flexibilité** : la qualité d'un bâtiment qui permet de varier les activités, les horaires, les effectifs des classes etc. dans une école sans qu'il soit besoin d'adaptation telle qu'elle vient d'être définie. Il s'agit alors essentiellement de changements de faible ampleur et de grande fréquence.

Voici les principales incidences de l'adaptabilité et de la flexibilité sur la conception identifiées lors d'un séminaire récent :

- il faut prévoir une structure porteuse, simple et comportant des espacements réguliers (au moins 6 mètres entre les poteaux) ; à moins que le prix du terrain ne soit prohibitif, il faut limiter à trois le nombre des étages ; la capacité de charge dans l'ensemble du bâtiment doit être suffisante pour faire face aux exigences maximales prévues ;
- l'implantation du bâtiment sur le terrain doit permettre une expansion horizontale de 100 pour cent ; il faut prévoir un espace libre d'au moins 3,5 mètres sous la face inférieure de la structure ;
- les éléments de base - par exemple, escaliers et ascenseurs, conduites, sanitaires, installations techniques centrales - ne doivent pas être modifiés et doivent être conçus de façon à être conformes aux normes exigées par tous les utilisateurs éventuels. Ils devront être situés soit au centre, soit à la périphérie du bâtiment, de même que les locaux annexes spécialisés ;
- la grille de planification doit être comprise dans une gamme allant de 1,2 à 1,5 mètres et conforme à la structure et à l'espacement des fenêtres ;
- il faut prévoir de quatre à six tailles types de salles, par exemple : 20-30 m<sup>2</sup> ; 60 m<sup>2</sup> ; 90 m<sup>2</sup>, et de grands espaces spécialisés ;
- la configuration des branchements doit être conforme à la structure du bâtiment. Leur conception doit permettre un éventuel doublement de capacité. L'accès aux principales

gaines de distribution doit être prévu de façon à ne pas interrompre les activités éducatives.<sup>3</sup>

En règle générale, il ne faut pas qu'un espace soit conçu à l'usage exclusif d'une discipline sauf si cela est nécessaire, pour des raisons de sécurité par exemple, ou bien s'il est évident que cet usage sera intensif et se maintiendra à très longue échéance. Il ne faudrait pas en conclure que les espaces destinés à remplir des fonctions spécifiques n'exigent pas une conception aussi moderne ou aussi adaptée que possible aux réalités mais plutôt qu'ils doivent être construits de façon à pouvoir, le moment venu, les reconvertir à un usage différent. Il faut convenir que certaines activités de l'enseignement professionnel (la peinture automobile par exemple) exigent effectivement des locaux très spéciaux et, lorsque c'est le cas, il appartient aux responsables de la gestion d'optimiser les taux d'utilisation de ces locaux et de ne pas céder aux revendications éventuelles de spécialistes en faveur d'un usage exclusif de l'espace qui n'est pas justifié.

### *Les locaux d'enseignement*

On fait depuis longtemps une nette distinction entre les espaces destinés à l'enseignement général et ceux réservés à l'enseignement spécialisé. L'évolution récente montre un recul de la salle de classe traditionnelle, utilisable pour enseigner toutes les disciplines, de la littérature aux mathématiques supérieures, au profit d'espaces spécialisés reflétant la nature des activités qui s'y déroulent. Lorsqu'un espace est réservé à l'apprentissage du secrétariat, bon nombre d'étudiants et d'enseignants apprécient que la salle de classe ressemble à un bureau. Cette tendance et d'autres analogues pourraient, si elles étaient mal interprétées, susciter des initiatives allant dans le sens inverse des efforts visant à assurer l'adaptabilité et la flexibilité. Pour écarter ce risque, la solution est d'une part de faire en sorte que toutes les salles soient pourvues d'un câblage, d'une ventilation et de systèmes d'isolation qui leur permettent d'être utilisées par des groupes très divers, et d'autre part, de veiller autant que possible à "personnaliser" les salles à l'aide d'un mobilier amovible et d'aménagements réversibles. Comme on l'a rappelé dans ce qui précède, il est nécessaire de disposer d'une gamme de salles de différentes tailles permettant d'accueillir des groupes plus ou moins importants.

### *Les locaux destinés à des activités autres que l'enseignement*

Il est difficile de justifier des espaces pour la vie sociale pour des étudiants de tous âges et pour le personnel de l'établissement quand les ressources financières sont limitées. On ne peut procéder à une évaluation quantitative de leur contribution à l'atmosphère de l'établissement et au bien-être de ses occupants, ni par conséquent, à l'efficacité du processus éducatif ; cependant, ne pas en tenir compte serait faire preuve d'un manque de discernement. L'aménagement d'espaces appropriés n'est pas nécessairement coûteux. On peut par exemple créer des petits espaces ou lieux de rencontre et de libre conversation dans des couloirs réaménagés au moyen de paravents, de mobilier et d'éléments de décoration. L'installation et le fonctionnement des cafétérias sont plus coûteux ; on peut toutefois en retirer un revenu qui contribuera à couvrir les frais comme le démontrent de nombreux exemples dans les pays scandinaves.

Il est indispensable que les établissements, qui de gré ou par la force des circonstances s'ouvrent de plus en plus à des usagers autres que les étudiants à temps complet, veillent à offrir une image séduisante et accueillante à leurs visiteurs, qu'il s'agisse de nouveaux venus en quête d'information sur les programmes d'étude, d'hommes d'affaires à la recherche de formations pour leurs salariés ou de personnes qui suivent des stages de recyclage de courte durée ou de formation continue. (Au Royaume-Uni, certains "collèges tertiaires" remplissent cette mission qui consiste à répondre au sein d'un même établissement aux besoins d'enseignement et de formation d'une communauté toute entière, y compris ses membres les plus défavorisés.) Une nécessité qui semble évidente est de posséder une entrée principale unique aisément repérable suivie pour les visiteurs

d'une salle de réception et d'attente, de préférence occupée par du personnel et équipée de panneaux d'exposition et d'affichage donnant des informations relatives à l'établissement. Il devient important que les salles et les itinéraires menant aux différentes parties du bâtiment soient bien signalisés.

Les établissements qui cherchent à concurrencer le secteur privé en offrant des stages de recyclage de courte durée pour les adultes en activité peuvent être amenés à investir dans des locaux dont la qualité et le type s'apparentent à ceux de l'hôtellerie afin de s'attirer une clientèle. En dehors du fait que des locaux confortables peuvent contribuer à améliorer la qualité du stage, le fait que celui-ci soit résidentiel est souvent considéré comme un plus par les employés qui s'attendent à être bien accueillis. La qualité insatisfaisante des locaux ne peut que donner une perception négative du manque de professionnalisme du système éducatif et être un obstacle à un excellent travail d'enseignement. Ce raisonnement est également valable en ce qui concerne la formation de ceux qui ont, prématurément ou pour cause d'échecs scolaires, quitté l'enseignement obligatoire : cette formation de la seconde chance - résidentielle ou non - doit éviter que les étudiants revivent les mauvaises expériences du passé. Bien que de nombreux étudiants adultes soient très motivés, et disposés (et souvent obligés) à se contenter de locaux de seconde catégorie, d'autres seront découragés par un retour au cadre traditionnel de la salle de classe. Il faut l'éviter dans toute la mesure du possible.

#### *Les bibliothèques et les centres d'information et de documentation*

Comme on l'a vu, la conception des bâtiments scolaires ne pose pas simplement le problème de maintenir ouverts des choix dans la perspective d'un changement imprévisible ; quelques-unes des tendances qui ont été identifiées dans l'enseignement post-obligatoire fournissent des indications claires sur les réponses appropriées à apporter en matière de conception. La principale d'entre elles est relative au changement qui se fait jour dans le mode d'apprentissage. Compte tenu du fait que les étudiants sont encouragés à utiliser toute une variété de matériels didactiques lors de leur apprentissage et à poursuivre des études à leur propre rythme, leurs besoins en matière de locaux changent. Les bibliothèques et les centres de documentation et d'information sont des lieux qui prennent une importance croissante ; de plus en plus ils apparaissent comme le centre de convergence des activités de l'établissement. Il y faut non seulement de la place pour les livres et les autres sources d'information, mais aussi des espaces pour l'étude individuelle qui seront peut-être occupés pendant de longues heures. Des salles d'étude doivent être prévues pour le travail en petits groupes comme pour le travail individuel ; certaines seront des espaces de silence, d'autres non. Aujourd'hui, les bibliothèques doivent bien évidemment pouvoir offrir à la fois une documentation à partir de supports écrits et l'accès aux données électroniques : cela peut poser des problèmes de sécurité, notamment si la bibliothèque est ouverte au public.<sup>4</sup>

#### *Les liens avec l'industrie*

L'implantation d'activités commerciales (par exemple une banque ou des boutiques) ou la création d'entreprises liées à l'activité de l'école (par exemple une école de restauration gérant un restaurant ou bien une boutique vendant les produits fabriqués dans les ateliers) sont deux façons assez différentes d'acquérir dans l'établissement une expérience industrielle ou commerciale. Les participants au colloque estiment que les expériences de ce type sont extrêmement utiles tant sur le plan éducatif que sur le plan pratique, même si elles peuvent entraîner des conflits d'intérêts qui ne seront pas toujours faciles à résoudre.

### *Les locaux mis à la disposition du personnel enseignant*

De nombreux enseignants considèrent qu'il est utile de développer des centres de documentation spécialisés regroupant le matériel didactique spécifique à leurs domaines respectifs. Il faut donc prévoir à cet effet des espaces appropriés. Ces centres de documentation se trouvent souvent à proximité des salles de travail réservées aux enseignants. Dans la mesure où les professeurs deviennent peu à peu des "gestionnaires de l'apprentissage", il est de plus en plus nécessaire de mettre à la disposition du personnel enseignant des locaux sous forme de bureaux en supplément de la traditionnelle salle des professeurs. Bien qu'il y ait une évolution en la matière dans de nombreux établissements, il est encore courant de voir des professeurs préparer leur travail dans des espaces réduits et dans des conditions inconfortables que très peu d'entreprises commerciales toléreraient. Les établissements d'enseignement sont des lieux de travail tout autant que des lieux d'apprentissage et le fait de mettre à la disposition des enseignants des locaux aussi médiocres amoindrit leur capacité à s'acquitter convenablement de leurs tâches et contribue pour une part non négligeable à leur mécontentement et à leur démoralisation.

## **Problèmes de gestion**

### *Mobilier et équipement*

Un mobilier et un équipement mal choisis peuvent occasionner des dépenses considérables et constituer une entrave à un enseignement satisfaisant. Il s'agit d'un problème complexe qu'on ne peut traiter de façon appropriée dans ce rapport. Il est néanmoins possible de dire que les décisions en matière de mobilier et d'équipement ne devraient pas, si possible, être prises indépendamment de celles qui concernent la conception des locaux. Certaines activités requièrent un mobilier spécifique, et le cas échéant il n'y a aucune raison de ne pas le fournir, mais il faut veiller toutefois à ne pas faire l'acquisition d'un mobilier qui sera très vite obsolète. Il devient rapidement impossible aux autorités responsables de l'enseignement de fournir des équipements récents dans un grand nombre de spécialités. Par exemple, de nombreux spécialistes de la gestion considèrent qu'il est réaliste de fixer à quatre ans la durée d'utilisation du matériel informatique, et des considérations semblables s'appliquent aux matériels récents utilisés dans bien des branches d'activités. Dans certains cas, il peut être rentable de louer ou d'emprunter ces équipements ; en tous cas, il est impératif de les utiliser à plein tant qu'ils sont encore d'actualité. Le problème se complique du fait que les élèves doivent apprendre à travailler avec des machines très diverses ; ainsi, un atelier normal devrait être pourvu d'une machine de chaque type plutôt que de vingt machines identiques.

L'industrie est une source précieuse d'équipements pour les établissements scolaires. Ces équipements peuvent, soit être donnés ou prêtés (à titre gracieux), soit loués (à un prix convenu) ; la solution appropriée dépendra souvent de l'usage que l'on veut faire de ces équipements. Les étudiants qui suivent la dernière année de leur formation et qui se spécialisent dans un domaine particulier auront besoin d'avoir à leur disposition les équipements les plus récents que les établissements ne peuvent que rarement obtenir à titre gracieux. (Il arrive que des entreprises qui ont prêté de l'équipement pour les besoins de l'enseignement le récupèrent pour un usage industriel.) En revanche, pour ceux qui suivent un enseignement technologique dans le cadre d'une formation plus générale, un équipement même obsolète pourra contribuer à leur apprentissage. Quelques exemples des accords portant sur la mise à disposition de l'équipement qui peuvent être conclus entre les établissements scolaires et l'industrie sont indiqués dans l'annexe C.

### *Utilisation de l'espace*

Il a toujours été nécessaire d'utiliser l'espace disponible de façon efficace mais la diversité des nouvelles demandes en fait une priorité. Bien que dans certains pays il ait été courant d'attribuer à

chaque groupe/classe un local réservé, même dans le second cycle de l'enseignement secondaire - et il en est encore ainsi d'ailleurs - cela peut engendrer un gaspillage de ressources si cet espace n'est pas utilisé pour un autre usage lorsque ses occupants habituels ne s'y trouvent pas. Plus le groupe/classe passe de temps loin de la salle qui lui est attribuée (par exemple, s'agissant d'une salle de classe banalisée, dans la mesure où ses occupants sont plus souvent dans les laboratoires, dans la bibliothèque, en éducation physique ou ailleurs), plus le taux d'utilisation sera bas. Les "bureaux modèles" et autres locaux où les conditions de la vie active sont simulées ne doivent pas devenir le domaine réservé d'une seule classe ou d'un petit groupe de classes. Dans un rapport récent, il est recommandé que "toutes les salles d'enseignement général fassent l'objet d'un emploi du temps collectif et d'une mise en commun, afin qu'elles soient à l'usage de tous plutôt que d'être attribuées à des départements donnés d'enseignement".<sup>5</sup>

Avec la diversification des programmes d'études la nécessité de mieux utiliser l'espace ne fera que s'accroître. La tâche des gestionnaires sera d'assurer, par le biais de systèmes relativement sophistiqués d'attribution des espaces et d'établissement des emplois du temps, que toutes les salles soient utilisées de façon optimale. Cela implique également un meilleur contrôle de l'utilisation réelle que celui qui prévaut actuellement : de trop nombreux établissements n'ont qu'une idée des plus sommaires du degré d'utilisation de chaque espace. Il devient en particulier nécessaire que les utilisateurs des locaux aient une plus grande conscience du potentiel et du coût des bâtiments qu'ils occupent. Les constructions modernes sont très sophistiquées et il est trop fréquent de voir des utilisateurs, et même quelquefois des gestionnaires d'un bâtiment qui ne connaissent pas toutes les possibilités qui ont été prévues ou la façon de les mettre en oeuvre. Il a été démontré que le comportement des usagers est un élément essentiel des stratégies d'économie d'énergie,<sup>6</sup> et ceci s'applique aussi à l'utilisation de l'espace.

Les programmes d'enseignement basés sur des unités de valeur permettent plus de flexibilité dans l'organisation des groupes, ce qui favorise une meilleure utilisation des locaux disponibles. Par exemple, un certain nombre de métiers différents exigent des connaissances en techniques de soudure : si les locaux attribués aux diverses filières de formation sont éloignés les uns des autres, chacune exigera d'avoir une cabine de soudure, ce qui nécessitera la mise en place de systèmes compliqués d'aspiration pour des raisons de sécurité. Il serait peut-être préférable de fournir un seul atelier de soudure à l'usage de toutes les filières dont le programme d'études comporte l'acquisition de connaissances en soudure.

Enfin, il est clair qu'il faut s'assurer que les laboratoires et les ateliers sont utilisés pour les activités en vue desquelles ils ont été conçus. Dans ce contexte, il est intéressant de noter qu'il y a un mouvement général en faveur de la création de petits espaces dans les ateliers et les laboratoires, destinés essentiellement à l'enseignement de la théorie pour des groupes de huit à douze étudiants suivant un enseignement professionnel. Cela a l'avantage de regrouper la théorie et la pratique, de permettre aux étudiants et aux enseignants de passer facilement de l'une à l'autre, et d'éviter la situation dans laquelle un petit groupe bloque une grande salle de classe. Il ne faudrait pas pour autant pousser cette pratique trop loin, au risque d'aboutir à la situation inverse, tout aussi insatisfaisante, dans laquelle les ateliers seraient bloqués pendant qu'un cours théorique s'y déroule.

#### *Les heures d'ouverture*

La plupart des dispositions relatives à l'utilisation de l'espace s'appuient sur une semaine de quarante heures et sur une année scolaire de trente à trente-six semaines. Il existe cependant de nombreux arguments, fondés sur la nécessité d'une meilleure gestion du parc immobilier, en faveur d'une extension des heures d'ouverture pour que les établissements fonctionnent douze heures par jour et quarante-huit semaines par an. Certains établissements ont d'ores et déjà adopté ce type de mesure, mais il y en a encore beaucoup qui ne fonctionnent qu'une partie du temps optimal disponible.<sup>7</sup> Il semble souhaitable que toutes les décisions concernant les heures d'ouverture d'un



établissement soient prises au niveau local, en fonction de circonstances locales, à condition que soient respectées toutes les obligations statutaires.

L'extension des heures d'ouverture entraîne des coûts supplémentaires qui peuvent être élevés et souvent il n'est pas valable d'ouvrir l'ensemble d'un établissement d'enseignement pour un petit nombre d'étudiants. Ce type de situation peut être évité par le "zonage" ou la subdivision d'un bâtiment afin que seule la partie devant être utilisée soit ouverte, chauffée, éclairée et nettoyée. Les opérations du genre "l'école ouverte toute l'année" qui ont cours dans certaines parties des Etats-Unis peuvent être soit une disposition permanente soit un moyen de faire face à une hausse temporaire des effectifs. Toutefois, leur mise en place exige une planification détaillée et de nombreuses consultations, aussi ne sont-elles pas appropriées pour des augmentations d'effectifs à court terme.

#### *La mise en place d'une coopération en réseau*

En ce qui concerne les installations très coûteuses, il peut être nécessaire que les établissements passent des accords de collaboration, entre eux ou avec les milieux industriels, premièrement pour créer ou aménager ces installations, deuxièmement pour garantir qu'une fois terminées elles seront utilisées au maximum. La constitution de réseaux, ou la collaboration, est l'inverse de la concurrence. Dans un système rôdé, il est probable que toutes deux coexisteront. Des établissements différents développeront des spécialisations différentes et bien qu'ils puissent être concurrents dans certains domaines, ils respecteront probablement leurs compétences respectives dans les domaines de leurs spécialisations.<sup>8</sup>

L'Angleterre offre un bon exemple d'une coopération en réseau extrêmement simple. Trois "collèges tertiaires" ont été créés dans une zone urbaine : chacun d'eux offre une vaste gamme de cours, la seule différence étant que chaque établissement s'est réservé un domaine de spécialisation : restauration pour l'un, coiffure et soins esthétiques pour l'autre, puériculture pour le troisième. Ce principe peut être appliqué à beaucoup d'autres combinaisons de matières et à tous les établissements d'enseignement, dans la mesure où ils sont d'un accès facile les uns par rapport aux autres.

Un autre type de coopération en réseau est possible lorsque les installations coûteuses et spécialisées sont concentrées dans une même institution centrale qui devient alors le noyau d'un certain nombre d'établissements satellites. Il y a en Suède une variante de ce cas de figure où des centres de technologie desservent plusieurs établissements au niveau de l'enseignement secondaire du deuxième cycle. L'informatique ouvre la possibilité de partager les ressources didactiques spécialisées entre des établissements qui sont physiquement distants les uns des autres. Cette possibilité n'est pas limitée aux études théoriques - des élèves d'une école rurale d'Australie qui n'ont pas de professeur de musique sont reliés à un établissement d'une zone urbaine où il y a un professeur qualifié.

Pour une coopération en réseau efficace, il faut bien souvent que les occupants d'un bâtiment aient une attitude moins possessive vis-à-vis des locaux et des équipements qu'ils utilisent. Dans sa forme la plus simple, il s'agit d'un partage organisé, qui rend possible une offre plus riche de programmes d'études tout en permettant une utilisation plus efficace des ressources. Cela est particulièrement valable dans le secteur de l'enseignement post-obligatoire où il est important d'offrir une très large gamme de possibilités à tous les étudiants, qu'ils vivent dans des zones urbaines où dans des régions où la population est rare et dispersée.

#### *Le marketing*

De tous les participants au PEB, c'est au Royaume-Uni que l'accent est mis sur le marketing des établissements d'enseignement post-obligatoire avec le plus d'insistance, mais il est également pratiqué, dans une moindre mesure, dans bien d'autres pays. Il faut trouver un équilibre entre la

planification - au niveau central ou local - et l'autonomie. Toutefois, dans la limite du rôle qui lui est reconnu, l'établissement devrait pouvoir être libre d'utiliser au mieux ses propres installations ; pour cela il lui faudrait disposer de l'outil que représente une stratégie de marketing. Trop souvent, les responsables des affaires et de l'industrie se sont adressés à des institutions commerciales privées pour des cours de formation que l'établissement local d'enseignement secondaire du deuxième cycle aurait été capable de leur fournir et disposé à le faire, simplement parce qu'ils ignoraient l'existence de cette possibilité. Une autre démarche consiste à promouvoir les cours d'été pendant les périodes creuses de l'année scolaire.

Le marketing n'est pas un gadget. Lorsqu'une institution présente une image précise de ce qu'elle offre, elle vient en aide non seulement à des clients potentiels mais aussi à elle-même. Il ne faut pas voir le marketing comme un élément de compétition sans merci. Des établissements voisins peuvent travailler ensemble pour publier des brochures ou organiser des expositions. Lorsque le public est acquis, ces considérations n'ont peut-être pas beaucoup de poids mais dans les nombreuses circonstances où l'étudiant a un choix à faire elles sont de plus en plus importantes.

#### *L'utilisation des technologies de l'information*

L'évolution rapide intervenue ces dernières années dans les technologies de l'information a ouvert des possibilités en matière d'amélioration de la gestion des établissements d'enseignement. Au nombre des domaines auxquels on peut appliquer ces technologies de l'information figurent :

- la conception assistée par ordinateur,
- inventaire et gestion des stocks (voir également ce qui précède),
- prévision des effectifs,
- gestion de l'énergie,
- maîtrise des conditions de confort,
- organisation des emplois du temps et attribution des espaces,
- systèmes de sécurité.

Les ordinateurs personnels se prêtent bien à des exercices rapides de simulation et de mise à l'épreuve de scénarios différents, par exemple en matière de planification de la zone de captage, ce qui aurait autrefois demandé de nombreuses heures de manipulation des chiffres. L'application des technologies de l'information à la conception et à la gestion des bâtiments scolaires a été le thème d'une récente réunion d'experts organisée par le PEB.<sup>9</sup>

#### *Une stratégie en matière de gestion immobilière*

En résumé, les échanges de vues qui ont eu lieu pendant le colloque montrent bien la nécessité d'adopter une ligne d'action énergique en matière de gestion immobilière tant dans ce secteur de l'enseignement que dans d'autres. Rares sont ceux qui ne partageraient pas l'idée que l'ampleur des investissements consacrés aux constructions destinées à l'enseignement post-obligatoire rend indispensable de les utiliser de façon optimale, et dans les paragraphes qui précèdent quelques solutions possibles ont été indiquées pour atteindre cet objectif.

## QUELQUES QUESTIONS SANS REPONSE

Si tous reconnaissent la nécessité de coopérer de façon plus systématique avec les milieux d'affaires, l'industrie et le commerce pour mettre à disposition des locaux et installations, les avis sont moins unanimes lorsqu'il s'agit de définir les limites de cette coopération. Une grande partie des débats a été axée sur les difficultés relatives à l'acquisition et l'entretien d'équipements appropriés et notamment celles liées à l'évolution rapide des technologies. Bien que chacun convienne qu'une action doit être entreprise si l'on ne veut pas voir les établissements d'enseignement devenir des musées de l'équipement industriel et du matériel de bureau, le type d'accords conclus à Golden Grove (et décrits dans l'annexe C) ne serait pas du goût de tous. Il est apparu que bon nombre d'accords sont conclus à l'échelon local, souvent par le jeu de relations personnelles. Il y a des exemples où des accords fructueux et avantageux pour les deux parties sont en préparation, mais on ne peut que s'inquiéter pour les établissements qui ne sont pas parvenus à de tels accords.

Tout le problème des relations entre les établissements d'enseignement et les collectivités, notamment les industries locales, au service desquelles ils fonctionnent (par opposition aux relations entre le système d'enseignement et de formation dans son ensemble et les partenaires sociaux) est un aspect de l'ouverture d'un marché de la formation. Les divers pays représentés au colloque reconnaissent de façon plus ou moins nette le bien-fondé de cette théorie mais il est évident que la tendance à décentraliser des responsabilités en matière de gestion des établissements scolaires a pour effet d'accroître la concurrence - déclarée ou déguisée - entre ces derniers. Dans la mesure où elle aboutit à une meilleure utilisation des locaux et de l'équipement, on ne peut que s'en réjouir, cependant certains craignent que tous les établissements ne disposent pas de chances égales pour tirer parti d'un tel marché et qu'une compétition fasse probablement des perdants aussi bien que des gagnants. Maintenir l'équité dans le système d'enseignement et de formation n'est pas la tâche principale des architectes et des responsables de la gestion et de l'administration qui ont assisté à ce colloque, néanmoins ils craignent que dans certaines régions, l'insuffisance de locaux et d'équipements appropriés ne renforce les inégalités de ressources qui existent à l'intérieur de pays.

Il n'a pas été possible pendant ce colloque de traiter convenablement les besoins variés des adultes en matière d'enseignement et de formation. Il existe pour répondre à ces besoins des moyens encore plus diversifiés que pour répondre à ceux du groupe d'âge qui s'insère juste après l'âge limite de la scolarité obligatoire, et s'il y a dans une certaine mesure accord sur le fait que l'offre de formations sous contrats à l'industrie permet d'espérer un supplément de revenus, cette activité est toujours considérée comme marginale. C'est seulement depuis peu que les responsables de l'action gouvernementale commencent à accorder à l'enseignement pour adultes et à la formation continue l'importance qu'ils méritent et, à part quelques exceptions, ce manque d'attention est toujours ressenti aux niveaux des locaux et leurs installations. Toutefois, dans la mesure où le rythme de l'évolution technologique, économique et sociale ne cesse de s'accroître et où les gens ont davantage de loisirs et une espérance de vie plus longue, il faudra inévitablement remettre en cause cet équilibre entre les priorités.

Une dernière question qui reste à résoudre a trait aux tendances parallèles en faveur de la décentralisation, que l'on a évoquée précédemment, et de l'internationalisation. Bien qu'il n'y ait eu aucune tentative pour déterminer les conséquences éventuelles de ces tendances, l'accent a été mis sur le fait que la coopération internationale et le partage de l'expérience acquise prendraient vraisemblablement une importance croissante, non tant entre les administrations nationales mais entre les pouvoirs publics régionaux et locaux des différents pays, et qu'il convenait de renforcer les dispositifs favorisant une telle coopération.

## ANNEXE A : LE CONTEXTE ECONOMIQUE ET DEMOGRAPHIQUE

*Les paragraphes ci-après extraits du rapport documentaire préparé pour le colloque résument très rapidement quelques-unes des évolutions qui sont intervenues dans les économies et les marchés du travail des pays de l'OCDE et ont une incidence sur l'enseignement post-obligatoire. L'image est complexe et dans un document de cette nature elle ne peut qu'être évoquée dans ses grands contours. Il est indiqué les références faites aux études de l'OCDE dont ils sont tirés et que le lecteur en quête d'une information plus détaillée est invité à consulter.*

Le marché du travail s'est modifié considérablement ces dernières années, c'est-à-dire depuis que la plupart de nos systèmes éducatifs ont pris leur forme actuelle et qu'une grande partie des bâtiments scolaires ont été construits. Le seul développement vraiment significatif pour l'enseignement et la formation est sans doute la croissance permanente dans tous les pays de l'OCDE de la proportion de l'emploi total attribuée au secteur des services. En 1986 elle était de 61 pour cent tandis que celle du secteur des industries manufacturières représentait 30 pour cent et celle de l'agriculture 9 pour cent. Or, les chiffres pour 1976, dix ans avant, étaient respectivement de 54 pour cent, 35 pour cent et 11 pour cent. L'amélioration de la productivité est en partie responsable de ce déclin général de l'industrie manufacturière qui a résulté en pertes d'emplois dans des industries traditionnelles comme les textiles, les articles en cuir et la sidérurgie et masque des gains d'emplois dans les industries de haute technologie comme les produits chimiques, les matières plastiques et les composants de machines électroniques. On peut distinguer dans le secteur des services deux branches qui ont connu une forte croissance de l'emploi - les services financiers et les services fournis aux entreprises d'une part, et les services sociaux ainsi que les services fournis à la collectivité, d'autre part.<sup>10</sup>

Un autre aspect important de l'évolution de la composition de l'emploi est la progression de l'emploi des femmes. Entre 1979 et 1985, la proportion des femmes dans l'emploi global a augmenté dans tous les pays de l'OCDE, mais dans des proportions différentes. En 1985, la part des femmes dans l'emploi global se situait entre un peu moins de 30 pour cent en Espagne et 47 pour cent en Suède. Les femmes sont très représentées dans la plupart des industries de services, et relativement sous-représentées dans les industries manufacturières. Les services sociaux notamment, mais également les restaurants et hôtels, les services financiers et, dans la plupart des pays, les services fournis aux entreprises emploient un grand nombre de femmes. A l'exception de la Norvège, les femmes ont tendance à être légèrement sous-représentées dans les administrations publiques et constituent une très faible part de l'emploi dans des branches comme les industries extractives, le bâtiment et les travaux publics ainsi que les transports, entrepôts et communications.<sup>11</sup>

Ce rapport n'a pas pour objectif de discuter les facteurs sous-jacents à ces changements structurels du marché du travail qui incluent les modes du commerce international, le rôle des compagnies multinationales, la croissance rapide de quelques pays moins développés et les progrès en matière de technologies. Il suffit de noter qu'il n'y a aucun signe de ralentissement du rythme de l'innovation et que les progrès technologiques contribuent de différentes manières à l'évolution de la structure industrielle ; ils donnent aux industries traditionnelles la possibilité d'accroître leur productivité en substituant l'investissement en équipe à la main d'oeuvre ; ils mènent au développement d'industries entièrement nouvelles - par exemple la manufacture d'ordinateurs ou l'industrie des communications ; enfin, ils ont conduit à la transformation des industries de service. Le résultat est que les emplois non qualifiés ou semi-qualifiés disparaissent rapidement et qu'il y a une demande des employeurs pour du personnel mieux qualifié et plus adaptable. Les compétences correspondant à des métiers très spécialisés sont remplacées par des compétences nécessitant une formation technique plus large.

Parmi les autres changements qui ont été observés dans le marché du travail mais dont les conséquences n'ont pas encore atteint l'ampleur de ceux décrits ci-dessus, il y a l'évolution du rapport entre les emplois à plein temps et le travail à temps partiel, ainsi que la croissance des emplois temporaires. Si la tendance se poursuit, elle risque d'avoir également des conséquences significatives sur l'enseignement post-obligatoire.

Il résulte de ces tendances que la notion d'un enseignement et d'une formation achevés préparant à une vie de travail vouée à une occupation unique ne s'applique plus qu'à une minorité de

personnes qui ne cesse de décroître dans les pays de l'OCDE. Il a été affirmé par exemple qu'aux Etats-Unis une personne de l'âge de 23 ans changera de travail sept fois au cours de sa vie active. Même les personnes qui restent chez le même employeur verront évoluer leurs tâches. L'industrie de la presse journalière montre bien comment des compétences entièrement différentes sont utilisées pour produire ostensiblement le même journal qu'il y a dix ans.

La facilité d'obtenir un travail ou d'en changer est aussi influencée par les taux de chômage. Il est superflu de rappeler que le chômage global s'est accru dans tous les pays de l'OCDE depuis 1979, bien que des progrès aient été enregistrés dans un grand nombre de ces pays depuis 1984. Dans les pays pour lesquels on dispose de données comparables, le chômage des jeunes est généralement plus élevé que le chômage global. Cependant, on note des variations importantes selon les pays, à la fois en ce qui concerne le chômage global et le taux de chômage des jeunes. La conjugaison des programmes de formation pour les jeunes et de l'évolution démographique a eu pour effet une baisse du chômage des jeunes ces dernières années, et il apparaît clairement que le nombre des jeunes qui arrivent sur le marché du travail diminuera rapidement dans tous les pays au cours des dix années à venir.

Au cours des quinze années qui se sont écoulées entre 1971 et 1986, la population totale des pays de l'OCDE est passée de 723 millions à 814 millions, ce qui équivaut à une augmentation de 13 pour cent environ. Dans le même temps, la population active totale s'est accrue encore plus rapidement : elle est passée d'un peu moins de 43 pour cent de la population totale à plus de 46 pour cent. La croissance de la population active devrait se poursuivre jusqu'en 1995, mais à un rythme relativement plus lent. Cela est dû principalement à la décélération de la population d'âge actif, et notamment la réduction du groupe d'âge des 15-24 ans, à mesure que les cohortes du "baby-boom" et la baisse du taux de fécondité enregistrée depuis la fin des années 60 prennent effet. Le tableau 1 montre que le nombre des naissances dans les pays participant au PEB a progressivement diminué de 1966 à 1986 et que la classe d'âge des 16 ans enregistrera une réduction d'environ 20 pour cent en l'an 2002 par rapport à 1982. Cela entraînera vraisemblablement une réduction du groupe principalement visé par le secteur de l'enseignement et de la formation post-obligatoire, parallèlement à de meilleures perspectives d'emploi. En effet, on prévoit dans certains pays un manque de main-d'oeuvre ce qui pourrait obliger les systèmes d'enseignement et de formation à mettre les jeunes sur le marché du travail plus tôt et ce qui, dans le même temps, entraînera une demande accrue de formations de courte durée, de recyclage et d'amélioration du niveau des connaissances, destinées à ceux qui sont déjà dans la vie active.

TABLEAU 1: NAISSANCES DANS LES PAYS PARTICIPANT AU PEB, 1966-86

	en milliers				
	1966	1971	1976	1981	1986
Australie	224	276	228	236	243
Autriche	129	109	87	94	87
Belgique	151	139	120	125	117
Danemark	88	76	65	53	55
Finlande	78	61	67	63	61
France	860	881	720	806	779
Grèce	155	141	147	140	113
Irlande	62	68	68	72	61
Pays-Bas	240	227	177	179	185
Nouvelle-Zélande	60	64	55	51	53
Norvège	67	66	53	51	52
Portugal	207	181	187	154	127
Espagne	662	665	677	532	451 *
Suède	123	115	99	94	102
Suisse	110	96	74	74	76
Turquie	n/a	n/a	n/a	1482	1531
Royaume-Uni	980	902	676	731	755
<b>Total PEB (sauf la Turquie)</b>	<b>4196</b>	<b>4067</b>	<b>3500</b>	<b>3455</b>	<b>3317</b>

\* 1985

Source : *Statistiques de la population active 1966-1986*, OCDE, Paris 1988.

Que le problème du chômage des jeunes disparaisse ou demeure, nous sommes entrés dans une ère où la vie active commence plus tard et est d'une autre nature qu'elle n'a été jusqu'ici. Il est possible que pour la plupart des personnes elle sera bien plus courte que les cinquante années de 15 à 65 ans, mais d'autres, en particulier bon nombre de travailleurs indépendants souhaitent poursuivre leur activité bien au-delà de l'âge statutaire de la retraite. Les défenseurs de l'éducation permanente prédisent depuis longtemps la venue du temps où l'éducation sera vue comme un processus continu tout au long de la vie. Nous n'en sommes peut-être pas arrivés à ce stade mais il est évident que la demande d'éducation permanente sous toutes ses formes est en accroissement, et cela arrive au moment où la réduction de la taille du groupe d'âge des 16-19 ans incite les institutions à rechercher des clients potentiels ailleurs que dans leur clientèle traditionnelle.

## ANNEXE B : EVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT POST-OBLIGATOIRE

*Les paragraphes suivants qui sont extraits du rapport documentaire préparé pour le colloque ne visent pas à donner une analyse approfondie de la situation de l'enseignement post-obligatoire dans les pays de l'OCDE, mais simplement à attirer l'attention sur les principales évolutions qui ont été constatées et s'accompagnent d'incidences sur les constructions scolaires et leur utilisation. Une bonne partie de cette documentation est tirée du Rapport général sur "L'Organisation et le contenu des études au niveau post-obligatoire" établi pour le Comité de l'Education de l'OCDE <sup>12</sup> ainsi que des études nationales jointes à ce rapport que les lecteurs en quête d'une analyse plus détaillée sont invités à consulter.*

Dans le passé, l'analyse conventionnelle distinguait trois filières dans l'enseignement post-obligatoire (générale, technique et professionnelle) même si chaque système éducatif n'a pas reflété cette distinction, qui a son origine dans le marché du travail, dans une même mesure. Une grande fluidité se faisant jour dans le contenu et l'organisation du travail, les distinctions traditionnelles commencent à disparaître. On attribue une importance croissante à la composante d'enseignement général de la formation professionnelle, non seulement parce qu'elle constitue une base large et solide pour les connaissances de l'élève, mais aussi pour son épanouissement personnel. On peut également diviser le monde de l'enseignement post-obligatoire en formations conduisant à l'université, d'une part, et de formations n'y conduisant pas, d'autre part. Cette distinction a encore un sens très réel pour les établissements et les individus. Toutefois, elle perd de son importance en raison de la mise en place de classes passerelles et de l'abandon des traditionnelles conditions d'admission pour certaines catégories d'étudiants. Dans chaque pays de l'OCDE, l'organisation actuelle de l'enseignement post-obligatoire combine des éléments de ces deux distinctions mais la tendance générale est aux établissements qui conjuguent différents types d'enseignements et aux systèmes éducatifs qui, de plus en plus, permettent le transfert entre des filières et des cursus différents.

Ainsi, bien qu'il existe encore de nombreux petits établissements spécialisés, la tendance est de les abandonner au profit de grands établissements d'enseignement plus polyvalents et plus diversifiés. En Suède comme en Finlande, le nombre de filières possibles a été considérablement réduit. Cependant, en Suède, les 16-18 ans sont tous dirigés vers des établissements polyvalents tandis qu'en Finlande les établissements restent spécialisées mais couvrent à la fois les niveaux inférieur et supérieur des différentes filières d'études. Le système traditionnel d'apprentissage a perdu du terrain dans un certain nombre de pays où les étudiants sont nombreux à préférer, quand la possibilité leur est offerte, de suivre une formation professionnelle plus diversifiée et plus générale qui leur permet de retarder leur choix de carrière. Au Royaume-Uni, l'apprentissage professionnel est plus ou moins remplacé par le "Youth Training Scheme (YTS)" (programme de formation pour les jeunes) qui offre à tous les jeunes de 16 ans qui ont terminé leur scolarité et ne suivant pas un enseignement à plein temps ou n'étant pas entrés dans la vie active, une formation en deux ans combinant l'expérience du travail et un enseignement général. Cependant, en Allemagne et en Autriche le double système établi depuis longtemps selon lequel les jeunes en apprentissage étudient obligatoirement une journée par semaine dans un établissement d'enseignement professionnel attire encore une forte proportion de ce groupe d'âge.

La proportion des adultes qui fréquentent les mêmes institutions que les jeunes de 16 à 18 ans varie selon les pays. En Autriche, les organisations de salariés et d'employeurs gèrent des établissements destinés au recyclage de leurs membres ainsi qu'à l'amélioration du niveau de leurs compétences et de leurs connaissances, qui sont indépendants des établissements d'enseignement professionnel destinés aux jeunes. Au Royaume-Uni, les "Further Education Colleges" (établissements de formation continue) sont les principaux fournisseurs de cours professionnels pour adultes. L'éducation non professionnelle des adultes, bien qu'elle soit généralement organisée séparément du reste de l'enseignement post-obligatoire, est très souvent dispensée, tout au moins en partie, dans des bâtiments scolaires, en particulier pendant les soirées.

Les innovations sont nombreuses au niveau des modes d'études. Traditionnellement les personnes en activité poursuivaient leurs études dans des écoles du soir ou par correspondance, aujourd'hui la gamme des possibilités comporte des ateliers, des centres "de passage" où l'on peut disposer d'une aide personnelle si cela est nécessaire, de l'enseignement vidéo personnalisé

("tutored video instruction - TVI"), des programmes informatisés d'apprentissage individuel <sup>13</sup> et des cours combinant différents modes d'études selon les préférences de l'étudiant. Le nombre d'élèves à temps partiel s'est constamment accru au Royaume-Uni par exemple. La diversité des modes d'études varie bien sûr énormément selon les institutions mais il est vrai que le mode d'études prédominant, en ce qui concerne les 16-20 ans tout au moins, est toujours l'enseignement à plein temps et que celui-ci s'effectue pendant la traditionnelle année scolaire.

Dans tous les pays la nature des établissements d'enseignement post-obligatoire est déterminée par une combinaison de facteurs nationaux et locaux : ce sont les premiers ou les seconds qui prédominent. Les programmes d'études ainsi que les diplômes et les qualifications sont en règle générale définis au niveau national et le personnel enseignant est souvent rémunéré, parfois nommé, par l'administration centrale. Les constructions scolaires et leur gestion sont, de façon croissante, du ressort des autorités locales mais pour certains établissements importants cette responsabilité leur est souvent déléguée. Les extensions et/ou travaux de rénovation qui font appel à des fonds d'investissement doivent généralement recevoir encore l'approbation des autorités locales, voire centrales. La répartition des responsabilités entre les diverses autorités et les relations entre elles sont très complexes et elles feront l'objet d'une étude particulière du PEB en 1990. Un des problèmes les plus délicats auxquels les responsables d'établissement sont confrontés peut être le remplacement des équipements. Les ordinateurs et autres matériels informatiques évoluent rapidement et deviennent vite périmés. Lorsque le budget alloué est insuffisant, nombreux sont ceux qui cherchent de l'aide auprès des industries locales, sous forme de prêts ou de dons d'équipements. C'est dans le fonctionnement quotidien des établissements que l'influence des employeurs locaux et de la collectivité se fait le plus fortement sentir ; ceux-ci sont souvent représentés au sein des conseils d'administration, ou de façon moins officielle, et contribuent à façonner l'image de l'établissement.

Dans le secteur de l'enseignement post-obligatoire il y a des établissements publics et des établissements privés. D'une manière habituelle l'Etat prend en charge la responsabilité de l'enseignement général après la scolarité obligatoire tandis qu'il est couramment admis que le secteur privé pourvoit au recyclage et à la formation en cours de carrière des adultes. Toutefois, entre ces deux pôles la situation est loin d'être nette mais il n'y a pas lieu d'en évoquer les raisons ici. Pour les planificateurs et les concepteurs des bâtiments, l'élément important est l'évidente convergence entre le contenu des programmes d'enseignement général et d'enseignement professionnel, qu'ils soient dispensés par le secteur public, ou par le secteur privé, ou par les deux en coopération.

A long terme, il faut aussi s'attendre aux conséquences de l'intégration européenne et internationale pour l'enseignement post-obligatoire, par exemple à un accroissement des échanges d'élèves ou d'enseignants et à la mise en oeuvre de formations se déroulant dans plus d'un pays. Ces conséquences seront sans doute limitées pour les constructions scolaires, au début, mais pourront prendre de l'ampleur avec le temps. Un rapprochement des enseignements et de méthodes pédagogiques deviendra nécessaire.

Bien que les systèmes d'enseignement et de formation post-obligatoires diffèrent considérablement entre les pays de l'OCDE, il est possible de faire concernant l'enseignement post-obligatoire un certain nombre d'affirmations simples qui ont des conséquences pour la politique en matière de construction.

L'enseignement et la formation post-obligatoires s'adressent aux étudiants qui ont dépassé l'âge de la scolarité obligatoire. Cette remarque peut paraître aller de soi mais elle suppose des conclusions qui ne sont pas si évidentes à tirer pour les dirigeants. En effet, si les systèmes éducatifs ne fournissent pas les enseignements demandés, leurs clients - qu'il s'agisse des étudiants eux-mêmes ou de leurs employeurs futurs ou actuels - risquent de s'adresser ailleurs. Dans la mesure où le secteur de l'enseignement post-obligatoire prend l'allure d'un marché, il est moins facile de prévoir un certain nombre de places correspondant à un effectif donné d'étudiants suivant un programme d'études précis. Certes, la planification ne devient pas tâche impossible mais elle devient incontestablement plus délicate et appelle davantage de flexibilité et de capacité d'ajustement. La coopération avec le marché du travail, qui est traditionnellement dynamique dans ce secteur, revêt une importance croissante. Par ailleurs, les établissements d'enseignement vont se faire de plus en plus en concurrence pour attirer des étudiants et ils diversifieront leur gamme de produits afin de



capter de nouvelles clientèles. On peut observer des témoignages de cette évolution au Royaume-Uni par exemple.

Dans les pays de l'OCDE l'enseignement post-obligatoire devient plus ou moins rapidement une prestation qui s'adresse à tous. Bien que le pourcentage du groupe d'âge poursuivant des études ou une formation, qui ne sont pas nécessairement à temps plein, pendant une ou deux années après l'âge de 16 ans diffère sensiblement selon les pays, il est en hausse dans la plupart d'entre eux. Le taux des effectifs appartenant au groupe d'âge des 15-19 ans dépasse 75 pour cent en Allemagne et en Suisse, essentiellement en raison de l'enseignement à temps partiel, ainsi qu'en Belgique et aux Etats-Unis. Dans la plupart des autres pays ce taux atteint plus de 60 pour cent bien qu'il soit plus faible en Australie, en Nouvelle-Zélande, au Royaume-Uni, en Grèce et en Turquie.<sup>14</sup> Le pourcentage des élèves qui continuent leurs études pendant la première année suivant la fin de la scolarité obligatoire approche 100 pour cent dans un certain nombre de pays (en Finlande et en Suède par exemple). Il y a plusieurs raisons à cela :

- a) l'étendue et la complexité du programme scolaire vont croissant et les qualifications exigées pour accéder à l'emploi se diversifient. Les employeurs recherchent de plus en plus un personnel doté d'une formation solide et capable de s'adapter de préférence à des individus aux compétences très spécialisées ;
- b) les taux élevés de chômage des jeunes qui sévissent de façon chronique dans un certain nombre de pays ont éliminé la possibilité de trouver un emploi à 16 ans, et bon nombre de jeunes poursuivent leurs études ce qui n'aurait pas été le cas en d'autres circonstances ;
- c) c'est la politique déclarée des gouvernements que d'inciter un plus fort pourcentage de jeunes à prolonger la durée de leurs études et de leur formation.

Le caractère continu et épisodique de l'enseignement et de la formation post-obligatoires s'affirme. Cela reflète la demande croissante de possibilités d'éducation pour adultes de tous âges dont il a été question précédemment. Ainsi le premier stade de l'enseignement post-obligatoire peut être considéré comme un enseignement préparatoire, soit à la poursuite d'études soit à l'emploi. Il a une fonction de transition combinant instruction générale et connaissances spécifiques. Toutefois, si l'enseignement post-obligatoire est continu, il n'est pas sans interruption. De plus en plus de personnes considèrent l'enseignement et la formation post-obligatoires comme un service auquel ils ont recours de temps en temps pour compléter, remettre à jour ou approfondir leurs connaissances, leur compréhension et leurs compétences. Ce phénomène a des conséquences pour la durée et la structure des cours ainsi que pour le système de certification (voir ci-après).

L'enseignement post-obligatoire est caractérisé par sa diversité. Le contenu des programmes couvre des niveaux de connaissances divers et une vaste gamme de professions ; les études peuvent être menées suivant différents modes : temps complet, temps partiel, stages de formation, cours du soir, enseignement individualisé, ou une combinaison de ces différents modes. L'enseignement peut être dispensé de plusieurs manières : l'instruction dans des salles de classe et ateliers traditionnels a tendance à être remplacée par l'enseignement à distance, par la vidéo et l'enseignement assisté par l'informatique. Quant aux étudiants, ils ne sont plus issus de classes d'âge ou de groupes sociaux spécifiques. Il y a aussi une diversité, des types et des tailles d'institutions où les personnes suivent un enseignement, des diplômes ou des qualifications en vue desquels ils le suivent, ainsi que de leurs attentes et de leurs besoins. Le désir de survivre des établissements se conjugue à leur mission consistant à permettre l'accès de tous à l'éducation, notamment de ceux qui n'ont pas pu en bénéficier dans le passé où qui rencontrent des difficultés pour accéder aux enseignements traditionnels comme, par exemple, les membres des minorités ethniques, les personnes âgées, les femmes ayant des enfants en bas âge, ou encore les handicapés. Cette situation commence à se traduire par la création de tout un éventail de nouvelles formations offrant une diversité de modes d'études et de contenu.

Enfin, le transfert des unités de valeur entre les différentes filières et la création de passerelles entre les différents secteurs font l'objet d'un intérêt croissant. Lorsqu'il existe une convergence entre les différents types d'enseignement post-obligatoire qui auparavant étaient séparés, lorsqu'un plus grand nombre d'individus continuent à fréquenter les établissements

d'enseignement pour y apprendre plus de choses, et que les adultes reprennent leurs études par intervalles au cours de leur existence, il y a lieu de mettre en place un système qui permette de valider ou de certifier les connaissances, qui soit à la fois universel et compréhensible par tous. Il est nécessaire que les étudiants, ainsi que les employeurs connaissent le contenu d'une formation donnée et puissent la comparer à d'autres. Cela implique le report ou la capitalisation des unités de valeur ou la transférabilité des qualifications. D'ores et déjà, certains systèmes s'éloignent des formations qui durent deux ou trois ans et qui aboutissent à un examen éliminatoire de fin d'études pour adopter un système d'unités de valeur à acquérir dans le temps. Par exemple, en Ecosse, les étudiants ont maintenant en principe la possibilité de composer leur propre cursus à partir d'une centaine de modules différents.

Il serait inutile de spéculer plus longuement sur les orientations futures de l'enseignement et de la formation post-obligatoires. Cependant, une des conséquences des tendances exposées plus haut mérite mention. Les aspects qui ont été dégagés ne sont pas caractéristiques d'un secteur en tant qu'il constituerait un simple prolongement de la scolarité obligatoire. Il s'agit plutôt d'une situation dans laquelle l'étudiant et ses besoins sont au centre de la question. Un éventail d'établissements, publics et privés, dispensant un enseignement à temps complet ou à temps partiel et combinant enseignement et emploi seront à sa disposition. L'étudiant qui souhaite apprendre les mathématiques, le japonais et l'horticulture par exemple, devrait avoir la possibilité de le faire, à son rythme, et ce, peut-être en fréquentant plusieurs établissements. Une fois ces études accomplies, il souhaitera pouvoir emporter un dossier dans lequel est consigné tout ce qu'il a fait et le niveau auquel il est parvenu et qu'il peut présenter à un employeur éventuel ou n'importe quel établissement d'enseignement qu'il pourrait vouloir fréquenter par la suite. Le présent document n'a pas pour objet de présenter un tel système en détail ; en revanche, il peut contribuer à une meilleure compréhension des tendances générales, qui est importante pour la planification et la conception des bâtiments et locaux dans lesquels se déroulera cet enseignement post-obligatoire.

## ANNEXE C : LES ETUDES DE CAS

*Six études de cas ont été présentées lors du colloque. Chacune d'entre elles décrit un aspect concret de la prestation de l'enseignement post-obligatoire ; leur contenu est très varié mais considérées toutes ensemble elles illustrent quelques-uns des problèmes auxquels sont confrontés les établissements d'enseignement post-obligatoire et donne une idée des solutions qui s'offrent pour les résoudre. Ces six études de cas sont résumées ci-après ; des copies des exposés présentés au colloque sont disponibles auprès du Secrétariat du PEB, à l'OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 PARIS Cedex 16, France.*

### I. Golden Grove (Australie)

Golden Grove est une banlieue d'Adélaïde en expansion, en Australie méridionale, dont la population atteindra un jour une trentaine de milliers d'habitants. Il était donc possible dès le début de prévoir les installations scolaires et autres installations destinées à la mise en valeur des ressources humaines en tenant compte des nouvelles priorités de la politique éducative.<sup>15</sup> Cette étude de cas décrit les nouvelles installations réservées à l'enseignement et à la formation post-obligatoire - le "Tea Tree Gully College of Technical and Further Education" et le Complexe d'enseignement secondaire de Golden Grove - et expose les considérations qui ont influé sur leur planification et leur conception. Quatre questions qui ont une incidence particulière sur la conception des installations y sont mises en évidence et en raison de l'intérêt qu'elles peuvent présenter pour les autres pays de l'OCDE elles sont exposées ici de façon assez détaillée.

#### *La rapide croissance des effectifs au niveau post-obligatoire*

Il ne fait pas de doute que le nombre de candidats à une formation de niveau post-obligatoire s'accroît rapidement. On encourage les jeunes à rester à l'école plus longtemps (on estime de plus en plus en Australie que l'âge de la fin de la scolarité obligatoire devrait être porté de 15 à 16 ans) ; d'autres jeunes qui ont déjà quitté l'école sont encouragés à y retourner pour obtenir une meilleure qualification ; on y dirige aussi les adultes, certains afin qu'ils y acquièrent les compétences nécessaires dans leur travail, et d'autres qui ayant quitté le marché du travail ont besoin d'une nouvelle formation pour reprendre une activité.

En outre, les responsables politiques et ceux de l'enseignement arrivent, lentement mais sûrement, à convaincre la population que l'éducation est un processus qui s'étend tout au long de la vie et qu'un adulte ne doit pas avoir honte de retourner dans un établissement de formation.

Cet accroissement rapide du nombre de jeunes et d'adultes qui souhaitent acquérir une formation a rendu nécessaire un certain nombre de changements et d'aménagements dans le type d'installations que proposent les autorités responsables de l'enseignement. Il faut citer notamment :

- les éléments de confort que les adultes s'attendent à trouver dans tous les lieux qu'ils fréquentent ;
- l'aménagement de bâtiments attrayants, qui conviennent à des adultes ;
- des locaux destinés à des étudiants ne travaillant pas par "classe".

Le "Further Education College" aussi bien que le complexe d'enseignement secondaire ont été conçus de telle sorte que l'on y trouve :

- des possibilités de stationnement pour les voitures ;
- la proximité des transports publics pour ceux qui ne conduisent pas ;
- l'accès aux garderies établies sur le site ou à proximité pour ceux qui ont de jeunes enfants ;

- une cafétéria attrayante et moderne, non liée à l'établissement, qui offrira des cuisines différentes ;
- des aires de détente modernes, comprenant un stade, un gymnase, un centre de mise en forme ;
- la proximité de commerces de détail pour faire des courses.

#### *Le besoin de nouvelles compétences pour les entreprises*

Les employeurs et les responsables politiques ont adressé un message clair aux éducateurs en ce qui concerne leurs besoins de qualifications de niveau post-obligatoire par le biais de la publication d'un certain nombre de rapports qui soulignent la nécessité de relever le niveau de qualification en Australie et d'adopter à cette fin des méthodes plus efficaces.

Les responsables économiques et politiques ont aussi fait valoir que, pour donner aux étudiants des compétences de plus haut niveau qui soient larges et transférables, les établissements de formation ne devraient pas seulement tourner leurs efforts vers les établissements dans lesquels des pénuries ont été identifiées, mais en outre porter plus d'attention aux méthodes pédagogiques qu'ils appliquent. C'est-à-dire qu'ils doivent s'efforcer de donner aux élèves une plus grande autonomie, les rendre capables d'identifier et de résoudre les problèmes, de prendre des décisions et de s'adapter à l'évolution des conditions de travail ; et qu'ils devront donc mettre en oeuvre des méthodes qui soient plutôt centrées sur l'élève que sur l'enseignant.

A Golden Grove, cette question a été résolue de deux façons différentes. Sur le campus du complexe d'enseignement secondaire, par l'utilisation d'installations communes et une étroite coopération avec un promoteur privé, on s'efforce d'accroître la diversité et les possibilités de choix au niveau post-obligatoire, de mettre davantage l'accent sur la technologie et ses applications, de tirer parti efficacement de la flexibilité de ses installations pour s'adapter à l'évolution des besoins et d'établir des partenariats avec les entreprises.

Le "College of Technical and Further Education" fait porter ses efforts sur des méthodes pédagogiques qui sont centrées sur l'élève et font beaucoup appel aux technologies avancées. Les responsables de l'organisation de ce collège estiment que les nouvelles stratégies d'apprentissage qu'ils mettent en oeuvre ne permettront pas seulement un accroissement de l'efficacité de l'enseignement, mais aussi des gains de productivité, comparées aux méthodes pédagogiques traditionnelles utilisées dans les autres collèges.

L'adoption de méthodes pédagogiques centrées sur l'élève dépend dans une large mesure de l'existence d'équipements que l'élève utilise à son gré. Quelles que soient la forme ou la combinaison de formes que peuvent prendre ces équipements (documents imprimés, informatique interactive, film ou vidéo interactive), ils sont invariablement des produits des technologies informatiques avancées et leur mise en place exigera elle-même des technologies avancées. En fait, c'est l'arrivée de matériels plus "conviviaux" et moins onéreux qui rend possibles la mise au point de tels équipements et par suite la mise en application générale de ces méthodes.

Les élèves de Golden Grove peuvent suivre des cours ou utiliser des locaux et équipements en commun de quatre façons différentes :

- les élèves peuvent utiliser les installations communes en tant que membre d'une classe de l'un des trois établissements qui a accès à un équipement donné dans le cadre d'un horaire convenu ;
- lorsqu'il n'existe pas dans l'une des écoles un nombre suffisant d'élèves pour justifier l'enseignement d'une matière, on peut constituer une classe de taille suffisante en groupant des élèves de chacun des trois établissements sous la direction d'un enseignant appartenant à l'un d'entre eux ;

- l'établissement d'horaires intégrés dans des domaines tels que les langues permet aux élèves de suivre l'enseignement de leur choix même s'il n'est pas prévu dans leur établissement ;
- les élèves pourront aussi suivre les enseignements dispensés au Further Education College grâce à un système de communication qui leur donnera accès aux possibilités d'apprentissage individuel ; ceci supprime la nécessité pour les étudiants de sortir du campus, évitant ainsi une perte de temps et le coût du transport.

On a maintenant pu constater que les installations du complexe d'enseignement secondaire de Golden Grove se prêtent à des transformations rapides en fonction des nouveaux besoins. Quatre des salles de classe de la zone des installations communes ont été converties pendant les vacances scolaires en salles d'études, deux pour les sciences, une pour le travail du bois et l'autre pour l'informatique. L'utilisation de cloisons pré-équipées à alimentations multiples et de postes de travail mobiles a permis cet aménagement sans nuire au travail des élèves. Par le passé, la transformation de locaux spécialisés aurait pris de trois à six mois et aurait causé d'importantes perturbations dans les cours.

#### *La flexibilité des emplois du temps*

Les employeurs et les étudiants à temps partiel ont très souvent des horaires tels que certaines périodes ne peuvent être consacrées à la formation. Les établissements d'enseignement doivent donc faire preuve de flexibilité de façon à offrir les possibilités de formation recherchées. Là encore, les méthodes adoptées à Golden Grove ont permis de répondre à ce besoin.

La pédagogie centrée sur l'élève adoptée par le Further Education College possède, par définition, la flexibilité requise pour s'adapter aux horaires de chaque élève. En outre, le matériel pédagogique est conçu pour pouvoir être utilisé hors du campus du moment que là où vit ou travaille l'élève existe un équipement qui lui permet d'utiliser ces logiciels. Ceci veut dire que le collège ne sera pas obligé de posséder une gamme très complète de matériels pédagogiques et d'équipements spécialisés (qui sont souvent onéreux, nécessitent un entretien régulier et occupent beaucoup de place) dans la mesure où les élèves les auront à leur disposition chez eux ou à leur travail. En outre, les enseignants deviendront sensiblement plus mobiles, allant d'entreprise en entreprise pour s'assurer que chaque élève reçoit bien l'assistance pédagogique dont il a besoin.

La question qui reste à résoudre avec cette méthode est de savoir quelle est l'ampleur des inconvénients qui peuvent résulter du manque de contacts réguliers entre élèves dans le cadre d'une classe.

Le complexe d'enseignement secondaire de Golden Grove a été conçu de façon que chaque équipe d'enseignants puisse travailler indépendamment et, si nécessaire, à différentes heures de la journée. Ainsi, le laboratoire d'informatique, par exemple, peut fonctionner en dehors des horaires scolaires normaux sans nuire à la sécurité des installations adjacentes qui sont fermées à ce moment-là. En outre, le complexe peut se transformer en "école d'été" pendant les vacances scolaires.

#### *Nouveaux partenariats avec les entreprises*

On reconnaît dans tous les pays la nécessité pour les établissements d'enseignement d'établir des liens plus étroits avec les entreprises. Depuis longtemps en Australie les organisations patronales critiquent les établissements d'enseignement, qui ne donnent pas les compétences et les formations dont on considère que les jeunes auront besoin dans leur travail. De même, les écoles critiquent les employeurs, qui ne les informent pas de leurs besoins. A Golden Grove, grâce à l'assistance d'un promoteur privé, six partenariats ont été établis :

- une convention de dix ans a été passée entre les établissements et une entreprise d'outillage électrique pour la fourniture et l'entretien des outillages électriques dans la zone technologie. L'entreprise s'est engagée à fournir aux établissements tous les

outillages électriques à des prix réduits, à les entretenir gratuitement et à fournir des exemplaires gratuits de tous les nouveaux modèles. En retour, les établissements se sont engagés à n'utiliser exclusivement que les matériels fournis par l'entreprise, à donner des commentaires sur l'efficacité des nouveaux modèles, à diffuser des textes promotionnels mentionnant la participation de l'entreprise et à organiser une exposition publique pour l'entreprise à intervalles réguliers ;

- une convention de huit ans a été passée entre les établissements et une société d'informatique pour la fourniture des matériels et des logiciels. Les avantages pour les écoles sont une réduction importante sur les prix d'achat, la possibilité d'utiliser des matériels qui sont à la pointe du progrès à un prix réduit, la mise au point de logiciels pour l'enseignement et l'administration, d'intéressants programmes de formation pour les enseignants (qui sont gratuits) et des réductions sur le prix de l'entretien courant. En retour, les entreprises intéressées recevront une publicité gratuite, pourront utiliser les établissements pour tester les nouveaux équipements et logiciels et ont l'assurance de nouvelles commandes lors de l'extension des établissements ;
- un accord a été signé pour l'installation d'un réseau de communication qui permettra les transferts de voix ou de données sur l'ensemble du campus et avec un certain nombre de points clé (en particulier le Further Education College), en dehors du campus . Cet équipement, qui est de conception nouvelle, a été acquis à peu près à moitié prix, étant donné que les établissements seront utilisés par l'entreprise pour ses essais et ses promotions ;
- les établissements ont passé un accord avec une organisation qui forme intellectuellement et physiquement les handicapés. Cette organisation a l'intention de créer à Golden Grove une pépinière d'horticulture et un magasin de vente au détail, qui feront partie du complexe d'enseignement secondaire. Les établissements financeront une salle de classe dans ce complexe, en contrepartie de l'utilisation de cette pépinière pour la formation des élèves qui entendent se consacrer à l'horticulture ;
- les établissements sont en négociation avec l'Autorité locale et un groupe de résidents pour établir à Golden Grove une ferme urbaine qui sera utilisée à la fois par les élèves pour leurs études d'agriculture et d'horticulture et aussi par la collectivité comme lieu de détente et pour la culture de fleurs et de légumes pour l'usage domestique ;
- les établissements mettent au point un accord pour la construction d'un centre de récréation et d'arts du spectacle qui sera partagé avec la collectivité locale. Les écoles auront pratiquement l'usage exclusif de cette installation pendant les horaires scolaires et la collectivité en dehors de ces horaires.

Le Further Education College se dirige vers la mise en oeuvre d'une "coopération" (avec les entreprises) pour ses formations. Par exemple, il conduit actuellement une négociation avec un certain nombre de salons de coiffure en vue de situer la plus grande partie possible des formations en dehors du campus, dans ces salons. A cette fin, le collège fournira aux salons intéressés un manuel précisant les aptitudes et les compétences que les apprentis doivent acquérir ainsi que les niveaux à atteindre ; il leur fournira en outre des matériels pédagogiques. Le personnel des salons intéressés par cette coopération aura la possibilité de suivre un préparatoire comprenant trois semaines de cours intensifs. Une partie des enseignements continueront à être dispensés dans les salons du collège lui-même.

Cette approche implique un changement dans le rôle des enseignants. Ils devront se rendre à l'extérieur dans les entreprises pour apporter l'aide nécessaire et s'assurer que les normes sont respectées. Le résultat final sera une plus grande participation des entreprises à la mise au point du programme et une diminution de la charge que représentent pour les autorités de l'éducation l'installation et l'entretien de matériels onéreux.

## **II. Le "Technikum" Vorarlberg (Autriche)**

Le "Technikum" est un exemple des nouvelles dispositions qui peuvent être prises par les établissements pour répondre aux besoins qui se font jour. Il offre un programme d'études plus vaste que les écoles techniques traditionnelles et en outre il s'adresse à des groupes d'étudiants plus variés.

Bien qu'en Autriche la scolarité soit obligatoire jusqu'à l'âge de 15 ans, c'est en fait à 14 ans que se fait le choix d'un établissement post-obligatoire. Les établissements d'enseignement professionnel intermédiaire (Berufsbildende Schulen - BMS) proposent des formations s'étalant sur un, deux, trois ou quatre ans, qui aboutissent à des diplômes professionnels. Les établissements d'enseignement professionnel supérieur (Berufsbildende höhere Schulen - BHS) quant à eux, proposent des formations d'une durée de cinq ans, à l'issue desquelles on obtient un diplôme de fin d'études donnant accès à l'université (Matura), ainsi que des diplômes professionnels. Les établissements d'enseignement secondaire général (Allgemeinebildende höhere Schulen - AHS), qui peuvent être de plusieurs types proposent un enseignement de huit ans (que les élèves auront commencé à l'âge de 10 ans) conduisant au matura (diplôme de fin d'études secondaires) et de là à l'université.

Le programme d'études offert par le "Technikum" a pour objectif de former des techniciens hautement qualifiés pour l'industrie ; il est basé sur l'électrotechnique mais comprend également un enseignement pratique, des cours de gestion et des cours de perfectionnement dans les langues étrangères. Le "Technikum" admet les étudiants venant des RMS, BHS et AHS, et leur dispense un programme d'études qui est établi en fonction de leurs différents niveaux de connaissances au moment de leur admission. Il s'agit d'un établissement privé géré par une association où sont représentés le Ministère de l'Education, de l'Art et des Sports, le gouvernement du Land ainsi que les organisations patronales et les syndicats de salariés. Le gouvernement fédéral met à disposition les bâtiments nécessaires ainsi que l'équipement standard et rémunère le personnel enseignant ; le land du Vorarlberg fournit les supports pédagogiques, l'équipement des laboratoires et des ateliers ; enfin, les autres membres de l'association peuvent mettre à disposition des enseignants et des conférenciers chargés d'assurer des cours complémentaires, accorder des bourses d'études et établir des relations avec les milieux industriels.

Le "Technikum" a ouvert ses portes en septembre 1989 avec 90 étudiants répartis sur trois programmes d'études différents. Au total, 20 enseignants assurent les cours : trois viennent de l'industrie, 16 autres enseignent également dans des écoles techniques supérieures et un enseignant (professeur de langues) vient d'une école d'enseignement général.

## **III. Les "Escuelas Taller" (Espagne)**

Un aspect important différencie cette étude de cas des autres expériences présentées, à savoir qu'elle porte sur un programme dont la responsabilité revient pour l'essentiel à un ministère du travail et non à un ministère de l'éducation. Il devient de plus en plus difficile de dissocier l'"enseignement" de la "formation" et la délimitation des responsabilités incombant à chaque ministère, qui au mieux est artificielle, suscite une importante controverse dans bon nombre de pays. Dans l'un d'entre eux tout au moins, l'Australie, il a été créé un nouveau département qui a la charge de tous les secteurs de l'enseignement et de la formation.

Les "Escuelas Taller" ou "écoles-ateliers" figurent parmi les études de cas présentées dans ce document car elles démontrent de façon très intéressante qu'il n'est pas toujours indispensable de construire de nouvelles installations pour répondre à un besoin en matière de formation. Les "Escuelas Taller" répondent à deux principaux besoins. Elles dispensent une formation professionnelle à de jeunes chômeurs et elles contribuent à la réhabilitation du patrimoine architectural, à la fois directement grâce aux travaux exécutés sur les bâtiments en cause, et indirectement en formant des personnes aux diverses compétences nécessaires pour sauvegarder et restaurer des bâtiments et propriétés en faisant appel à des techniques traditionnelles. Des techniques telles que la taille des pierres, les travaux de forge, la charpenterie, les travaux de vitrage, l'art de dessiner les jardins sont enseignés sur les sites mêmes où une intervention s'impose. Il peut être nécessaire de prévoir des locaux pour les enseignants et le personnel auxiliaire mais l'utilisation

des bâtiments existants rend inutile de construire tout spécialement des ateliers et des zones de travaux pratiques.

Bien que d'autres pays ne possèdent pas le patrimoine exceptionnellement riche de bâtiments anciens qui existe en Espagne, et donc ne seraient pas en mesure de mettre sur pied un programme de cette envergure (jusqu'ici on compte quelque 700 "Escuelas Taller" en activité et 50 000 jeunes ont reçu une formation), cette expérience qui fait appel à des fonds d'investissement très modestes offre un exemple qui pourrait suggérer quelques approches possibles pour répondre au moins à un certain nombre de besoins en matière de formation post-obligatoire.

#### **iv. Electrum (Suède)**

"Electrum" est un complexe immobilier qui comprend des bureaux, un centre de conférences, des établissements d'enseignement et de recherche, des boutiques et des services. Il est le fruit d'une coopération entre l'Etat suédois, la Ville de Stockholm, les milieux d'affaires et l'industrie. Son objectif essentiel consiste à fournir du personnel qualifié dans les secteurs de l'informatique et de l'électronique. Il est implanté dans un parc industriel proche de Stockholm où un grand nombre d'entreprises ayant une activité dans la branche de l'électronique ont installé leurs locaux. L'un des locataires d'"Electrum" est le service d'administration des Ecoles de Stockholm qui propose des programmes d'études consacrés à l'informatique et aux télécommunications au niveau du deuxième cycle de l'enseignement secondaire et au niveau des collèges techniques, ainsi que des formations sous contrat destinées aux entreprises.

"Electrum" offre aux écoles de Stockholm la possibilité d'installer et d'expérimenter du matériel de haute technicité et cet organisme a adopté une politique d'investissement en vue d'atteindre des niveaux élevés d'équipement, tant au plan quantitatif qu'au plan qualitatif. Du point de vue éducatif, il s'avère que le mélange d'étudiants ayant un intérêt commun pour les sciences informatiques mais dont le niveau d'études diffère a des effets très stimulants.

#### **v. Le Collège de Wearside (Royaume-Uni)**

Cette étude de cas offre l'exemple d'un collège créé dans le Nord-Est de l'Angleterre pour répondre à l'évolution des besoins de l'industrie locale en personnel qualifié, et examine certaines conséquences de cette évolution sur les programmes du collège et sur son utilisation de l'espace et de l'équipement.

Le Collège de Wearside a été désigné récemment comme l'un des deux collèges tertiaires du Borough du Sunderland. Le terme de "collège tertiaire" s'applique à un établissement qui dispense l'ensemble des enseignements destinés aux jeunes de plus de 16 ans dans une zone déterminée ; le Collège de Wearside a toujours eu une forte orientation professionnelle répondant à l'industrialisation massive de la zone qu'il dessert.

A la suite du déclin des industries traditionnelles (exploitation minière, construction navale et industrie lourde) les industries de services sont devenues prédominantes dans la zone, même si le secteur manufacturier reste dynamique et si l'implantation récente d'un grand constructeur automobile japonais a eu une incidence importante sur l'économie locale. L'évolution des méthodes de travail a entraîné une demande de personnel capable d'intervenir sur des systèmes associant les technologies mécaniques, électriques, électroniques et des logiciels. C'est ainsi qu'a été mis au point un programme de formation de techniciens à qualifications multiples parallèlement à la création d'un consortium d'entreprises locales.

Le programme qui a été organisé combine des études théoriques et pratiques au Collège de Wearside avec des périodes de formation industrielles dans l'entreprise. Il a été conçu pour en faciliter l'accès et la sortie, et préparer l'entrée dans l'enseignement supérieur. Il a fallu procéder à une réévaluation radicale des méthodes appliquées au Collège et des zones de travail spécialisées ont dû être aménagées en transformant les ateliers et les laboratoires existants. L'étude de cas explique en détail comment a été réalisée cette opération.



La coopération étroite avec un consortium d'entreprises a conduit le Collège à se pencher sur son utilisation de l'espace et à situer une certaine part de la formation et des évaluations dans les locaux des entreprises. On pense que dans l'avenir l'utilisation des locaux des entreprises ira croissant et que les collèges ont tout intérêt à étudier de très près l'opportunité de réaménager leurs bâtiments ou d'acquérir des équipements avant de s'engager dans les dépenses que cela implique.

#### **vi. Dundee Institute of Technology (Royaume-Uni)**

Cette étude de cas décrit les avantages d'une coopération entre une petite entreprise d'ingénierie (Rautomead) et le Dundee Institute of Technology, qui compte quelque 2 000 étudiants répartis sur divers programmes d'enseignement supérieur consacrés aux techniques de l'ingénieur, au bâtiment, à la gestion et aux sciences.

Pour la formation des ingénieurs, le coût de l'équipement nécessaire à l'organisation de programmes d'études de ce niveau constitue pour bon nombre d'établissements une source de difficultés importante qui ne cesse de s'accroître. Pour les petites entreprises spécialisées du secteur manufacturier, il est très délicat de mener à bien les activités de recherche et de développement qui sont nécessaires pour étayer l'innovation. Rautomead et le département d'ingénierie mécanique de l'Institut ont progressé utilement vers une solution de ces deux problèmes grâce aux accords de coopération qu'ils ont mis au point depuis 1981. Ces accords sont décrits en détail dans l'étude de cas qui souligne combien il est important de parvenir à des accords basés sur la compréhension réciproque et la confiance. Ses conclusions sont que ce partenariat :

- i. a aidé le personnel ainsi que les étudiants... en mettant à leur disposition des installations à caractère commercial, ce qui permet l'apprentissage du processus de fabrication complet, de l'approvisionnement en matières premières jusqu'aux composantes finies ;
- ii. a amélioré les rapports entre la théorie et la pratique et entre les différentes matières enseignées, surtout celles sur le processus de fabrication, les matériaux, la conception et l'économie ;
- iii. a réussi à souligner davantage l'application des principes d'ingénierie dans les cours du département d'ingénierie mécanique ;
- iv. a permis aux étudiants d'acquérir de l'expérience professionnelle ;
- v. a été bénéfique à l'entreprise en créant des liens plus étroits avec le personnel du D.I.T. qui mène un programme de recherche et de développement adapté aux besoins de l'entreprise ;
- vi. a fourni au D.I.T. des matériaux et de l'équipement industriel en dépit du manque de financement aux établissements scolaires ;
- vii. a permis au personnel académique et technique de l'Institut de s'améliorer grâce à des visites et des détachements à des entreprises britanniques et étrangères ;
- viii. a augmenté l'utilisation de l'équipement déjà installé au D.I.T. ;
- ix. a fourni au D.I.T. des installations qu'un budget scolaire n'aurait normalement pas permis.

## DOCUMENTS PRESENTES AU COLLOQUE

### *i. Le rapport documentaire établi par le rapporteur (disponible en anglais et en français)*

SME/PEB/90.2 L'enseignement et la formation après la scolarité obligatoire : locaux, équipements et liens avec les entreprises

### *ii. Les études de cas (disponibles en anglais et en français)*

SME/PEB/90.3 Australie : Golden Grove  
SME/PEB/90.4 Autriche : Technikum Vorarlberg  
SME/PEB/90.5 Espagne : Escuelas Taller  
SME/PEB/90.6 Suède : Electrum  
SME/PEB/90.7 Royaume-Uni (Angleterre) : Wearside College  
SME/PEB/90.8 Royaume-Uni (Ecosse) : Dundee Institute of Technology

### *iii. Autres documents présentés par les participants (en anglais sauf indication contraire)*

FINLANDE : Introduction to Finland and the Finnish educational system (Ministère de l'Education) Vocational training in Finland (Conseil national de l'Enseignement professionnel)

FRANCE : Les centres permanents de formation des adultes (Ministère de l'Education nationale) (le texte existe en français seulement)

ALLEMAGNE : Le double système d'enseignement professionnel de la République fédérale d'Allemagne - principes et expérience acquise (Ministère fédéral de l'Education et des sciences) (le texte existe en allemand, anglais et français)

La formation professionnelle en République fédérale d'Allemagne (Senatsverwaltung für Schule, Berufsbildung und Sport, Berlin) (le texte existe en allemand, anglais et français, portugais et espagnol)

Setting-up, co-ordination and revision of syllabus, curriculum and examination standards in vocational training (Bundersinstitut für Berufsbildung)

Research and Development for vocational training (Bundersinstitut für Berufsbildung)

GRECE : Main features of the Greek educational system (Ministère de l'Education nationale et des Cultes)

The integrated Lykeon (Bulletin d'information du Ministère de l'Education nationale et des Cultes)

PAYS-BAS : Accommodation planning on the school level for large-scale vocational schools (Centre d'information pour la construction scolaire)

ESPAGNE : Situation of the post-compulsory years in the Spanish educational system (Ministère de l'Education et des Sciences)

TURQUIE : The organisation of post-compulsory education in Turkey

ROYAUME-UNI : Britain : Post-school education ; students ; education-industry links

## DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Outre les documents mentionnés dans le texte principal et ceux qui viennent d'être cités, il pourra être utile de consulter les brochures et documents ci-après publiés par l'OCDE.

*i. Publications disponibles à la vente (auprès des dépositaires de l'OCDE).*

La formation après la scolarité obligatoire (1985) ISBN 92-64-12742-9 ;

L'éducation et l'économie dans une société en mutation (1989) ISBN 92-64-13176-0 ;

Les adolescents à la croisée des chemins (1989) ISBN 92-64-23175-7 ;

Le marché du travail: quelles politiques pour les années 90 ? (1990) ISBN 92-64-13363-1

*ii. Documents en diffusion générale (disponibles gratuitement auprès de la Division des publications, OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 PARIS Cedex 16, France)*

La formation complémentaire de la main-d'oeuvre : il s'agit d'une série de rapports nationaux portant sur les politiques, les expériences et les mesures prévues pour la formation complémentaire de la main-d'oeuvre. Il existe des rapports sur l'Australie, le Canada, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, la Suède et le Royaume-Uni.

## NOTES ET REFERENCES

1. OCDE/PEB *Vers un système de données de base*, Martin Garden, Paris 1986.
2. Pour un examen du processus de concertation, voir "Le centre des technologies de l'information à Alford" *Perspectives à long terme*, Joanna Eley, OCDE/PEB, Paris 1989.
3. Extrait de *L'adaptabilité et la flexibilité des bâtiments et locaux scolaires*, Roger Clynes, OCDE/PEB, Paris 1990.
4. Un exemple de bibliothèque aménagée récemment dans un établissement d'enseignement post-obligatoire figure dans *Building Bulletin 68: Weald College, Harrow*, HMSO, Londres 1989.
5. Department of Education and Science and Welsh Office, *Managing colleges efficiently*, HMSO, Londres 1987.
6. OCDE/PEB, *La volonté de gérer l'énergie dans les établissements scolaires*, John Onslow, Paris 1985.
7. OCDE/PEB, *Temps scolaire : le temps du changement ?*, Paris 1988.
8. OCDE/PEB, *L'établissement scolaire élément d'un réseau d'équipements pour l'éducation et la formation - incidences sur la construction scolaire*, John Mayfield, Paris 1987.
9. OCDE/PEB *La technologie informatique pour la planification et la gestion des constructions scolaires : Etat des questions par Martine Bousquet et Bruno Lefèvre*, Paris 1990.
10. Source de documentation de ce paragraphe : "Statistiques de la population active" III, 1966-1986 (OCDE, Paris 1988).
11. Source de documentation de ce paragraphe : "Perspectives de l'emploi" IX, (OCDE, Paris 1987).
12. OCDE, *L'organisation et le contenu des études au niveau post-obligatoire (SME/ET/87.15) et des études de cas sur le Canada (Québec), la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni (Angleterre et pays de Galles) le Royaume-Uni (Ecosse), les Etats-Unis et la Yougoslavie* ; il s'agit de monographies sur l'éducation disponibles sous forme de documents en diffusion générale.
13. OCDE/PEB, "L'enseignement individualisé", *Perspectives à long terme 4*, Graham Parker, Paris 1987.
14. OCDE, *L'enseignement dans les pays de l'OCDE en 1985-86, statistiques comparées*, Paris 1988.
15. Une description complète du complexe d'enseignement secondaire de Golden Grove figure dans *Perspectives à long terme 5 "Golden Grove"*, John Mayfield et Kelvin Trimper, OCDE/PEB, Paris 1989.

## WHERE TO OBTAIN OECD PUBLICATIONS – OÙ OBTENIR LES PUBLICATIONS DE L'OCDE

### Argentina – Argentine

Carlos Hirsch S.R.L.  
Galería Güemes, Florida 165, 4<sup>o</sup> Piso  
1333 Buenos Aires Tel. 30.7122, 331.1787 y 331.2391  
Telegram: Hirsch-Baires  
Telex: 21112 UAPE-AR. Ref. s/2901  
Telefax: (1)331-1787

### Australia – Australie

D.A. Book (Aust.) Pty. Ltd.  
648 Whitehorse Road, P.O. B 163  
Mitcham, Victoria 3132 Tel. (03)873.4411  
Telex: AA37911 DA BOOK  
Telefax: (03)873.5679

### Austria – Autriche

OECD Publications and Information Centre  
4 Simrockstrasse  
5300 Bonn (Germany) Tel. (0228)21.60.45  
Telex: 8 86300 Bonn  
Telefax: (0228)26.11.04

### Gerold & Co.

Graben 31 Tel. (0222)533.50.14  
Wien I

### Belgium – Belgique

Jean De Lanoy  
Avenue du Roi 202  
B-1060 Bruxelles Tel. (02)538.51.69/538.08.41  
Telex: 63220 Telefax: (02) 538.08.41

### Canada

Renouf Publishing Company Ltd.  
1294 Algoma Road  
Ottawa, ON K1B 3W8 Tel. (613)741.4333  
Telex: 053-4783 Telefax: (613)741.5439

### Stores:

61 Sparks Street  
Ottawa, ON K1P 5R1 Tel. (613)238.8985  
211 Yonge Street  
Toronto, ON M5B 1M4 Tel. (416)363.3171

### Federal Publications

165 University Avenue  
Toronto, ON M5H 3B8 Tel. (416)581.1552  
Telefax: (416)581.1743

### Les Publications Fédérales

1185 rue de l'Université  
Montréal, PQ H3B 3A7 Tel. (514)954-1633

### Les Éditions La Liberté Inc.

3020 Chemin Sainte-Foy  
Sainte-Foy, PQ G1X 3V6 Tel. (418)658.3763  
Telefax: (418)658.3763

### Denmark – Danemark

Munksgaard Export and Subscription Service  
35, Norre Sogade, P.O. Box 2148  
DK-1016 København K Tel. (45 33)12.85.70  
Telex: 19431 MUNKS DK Telefax: (45 33)12.93.87

### Finland – Finlande

Akateeminen Kirjakauppa  
Keskuskatu 1, P.O. Box 128  
00100 Helsinki Tel. (358 0)12141  
Telex: 125080 Telefax: (358 0)121.4441

### France

OECD/OCDE  
Mail Orders/Commandes par correspondance:  
2 rue André-Pascal  
75775 Paris Cedex 16 Tel. (1)45.24.82.00  
Bookshop/Librairie:  
33, rue Octave-Feuillet  
75016 Paris Tel. (1)45.24.81.67  
(1)45.24.81.81

### Telex: 620 160 OCDE

Telefax: (33-1)45.24.85.00

### Librairie de l'Université

12a, rue Nazareth  
13602 Aix-en-Provence Tel. 42.26.18.08

### Germany – Allemagne

OECD Publications and Information Centre  
Schedestrasse 7  
5300 Bonn 1 Tel. (0228)21.60.45  
Telefax: (0228)26.11.04

### Greece – Grèce

Librairie Kauffmann  
28 rue du Stade  
105 64 Athens Tel. 322.21.60  
Telex: 218187 LIKA Gr

### Hong Kong

Swindon Book Co. Ltd.  
13 – 15 Lock Road  
Kowloon, Hongkong  
Telex: 50 441 SWIN HX  
Telefax: 739 49 75

### Iceland – Islande

Mál Mog Menning  
Laugavegi 18, Pósthólf 392  
121 Reykjavik Tel. 15199/24240

### India – Inde

Oxford Book and Stationery Co.  
Scindia House  
New Delhi 110001 Tel. 331.5896/5308  
Telex: 31 61990 AM IN  
Telefax: (11)332.5993  
17 Park Street  
Calcutta 700016 Tel. 240832

### Indonesia – Indonésie

Pdii-Lipi  
P.O. Box 269/JKSMG/88  
Jakarta 12790 Tel. 583467  
Telex: 62 875

### Ireland – Irlande

TDC Publishers – Library Suppliers  
12 North Frederick Street  
Dublin 1 Tel. 744835/749677  
Telex: 33530 TDCP EI Telefax: 748416

### Italy – Italie

Libreria Commissionaria Sansoni  
Via Benedetto Fortini, 120/10  
Casella Post. 552  
50125 Firenze Tel. (055)645415  
Telex: 570466 Telefax: (39.55)641257

Via Bartolini 29  
20155 Milano Tel. 365083  
La diffusione delle pubblicazioni OCSE viene assicurata dalle  
principali librerie ed anche da:  
Editrice e Libreria Herder  
Piazza Montecitorio 120  
00186 Roma Tel. 679.4628  
Telex: NATEL I 621427

### Libreria Hoepli

Via Hoepli 5  
20121 Milano Tel. 865446  
Telex: 31.33.95 Telefax: (39.2)805.2886

### Libreria Scientifica

Dott. Lucio de Biasio "Aciou"  
Via Meravigli 16  
20123 Milano Tel. 807679  
Telefax: 800175

### Japan – Japon

OECD Publications and Information Centre  
Landic Akasaka Building  
2-3-4 Akasaka, Minato-ku  
Tokyo 107 Tel. 586.2016  
Telefax: (81.3)584.7929

### Korea – Corée

Kyobo Book Centre Co. Ltd.  
P.O. Box 1658, Kwang Hwa Moon  
Seoul Tel. (REP)730.78.91  
Telefax: 735.0030

### Malaysia/Singapore – Malaisie/Singapour

University of Malaya Co-operative Bookshop Ltd.  
P.O. Box 1127, Jalan Pantai Baru 59100  
Kuala Lumpur Tel. 756.5000/756.5425  
Malaysia Telefax: 757.3661

### Information Publications Pte. Ltd.

Pei-Fu Industrial Building  
24 New Industrial Road No. 02-06  
Singapore 1953 Tel. 283.1786/283.1798  
Telefax: 284.8875

### Netherlands – Pays-Bas

SDU Uitgeverij  
Christoffel Plantijnstraat 2  
Postbus 20014  
2500 EA's-Gravenhage Tel. (070 3)78.99.11  
Voor bestellingen: Tel. (070 3)78.98.80  
Telex: 32486 sidru Telefax: (070 3)47.63.51

### New Zealand – Nouvelle-Zélande

Government Printing Office  
Customer Services  
33 The Esplanade – P.O. Box 38-900  
Petone, Wellington Tel. (04) 685-555  
Telefax: (04)685-333

### Norway – Norvège

Narvesen Info Center – NIC  
Bertrand Narvesens vei 2  
P.O. Box 6125 Etterstad  
0602 Oslo 6 Tel. (02)57.33.00  
Telex: 79668 NIC N Telefax: (02)68.19.01

### Pakistan

Mirza Book Agency  
65 Shahrah Quaid-E-Azam  
Lahore 3 Tel. 66839  
Telex: 44886 UBL PK. Attn: MIRZA BK

### Portugal

Livraria Portugal  
Rua do Carmo 70-74  
Apart. 2681  
1117 Lisboa Codex Tel. 347.49.82/3/4/5  
Telefax: 37 02 64

### Singapore/Malaysia – Singapour/Malaisie

See "Malaysia/Singapore – "Voir "Malaisie/Singapour"

### Spain – Espagne

Mundi-Prensa Libros S.A.  
Castelló 37, Apartado 1223  
Madrid 28001 Tel. (91) 431.33.99  
Telex: 575 39 98

### Libreria Internacional AEDOS

Consejo de Ciento 391  
08009 –Barcelona Tel. (93) 301-86-15  
Telefax: (93) 317-01-41

### Sweden – Suède

Fritzes Fackboksforretaget  
Box 16356, S 103 27 STH  
Regeringsgatan 12  
DS Stockholm Tel. (08)23.89.00  
Telex: 12387 Telefax: (08)20.50.21

### Subscription Agency/Abonnements:

Wennergren-Williams AB  
Box 30004  
104 25 Stockholm Tel. (08)54.12.00  
Telex: 19937 Telefax: (08)50.82.86

### Switzerland – Suisse

OECD Publications and Information Centre  
Schedestrasse 7  
5300 Bonn 1 Tel. (0228)21.60.45  
Telefax: (0228)26.11.04

### Librairie Payot

6 rue Grenus  
1211 Genève 11 Tel. (022)731.89.50  
Telex: 28356  
Subscription Agency – Service des Abonnements  
4 place Pépinet – BP 3312  
1002 Lausanne Tel. (021)341.33.31  
Telefax: (021)341.33.45

### Maditec S.A.

Ch. des Palettes 4  
1020 Renens/Lausanne Tel. (021)635.08.65  
Telefax: (021)635.07.80  
United Nations Bookshop/Librairie des Nations-Unies  
Palais des Nations  
1211 Genève 10 Tel. (022)734.60.11 (ext. 48.72)  
Telex: 289696 (Attn: Sales)  
Telefax: (022)733.98.79

### Taiwan – Formose

Good Faith Worldwide Int'l. Co. Ltd.  
9th Floor, No. 118, Sec. 2  
Chung Hsiao E. Road  
Taipei Tel. 391.7396/391.7397  
Telefax: (02) 394.9176

### Thailand – Thaïlande

Suksit Siam Co. Ltd.  
1715 Rama IV Road, Sarnyan  
Bangkok 5 Tel. 251.1630

### Turkey – Turquie

Kültür Yayınları Is-Türk Ltd. Sti.  
Atatürk Bulvarı No. 191/Kat. 21  
Kavaklıdere/Ankara Tel. 25.07.60  
Dolmabahçe Cad. No. 29  
Besiktas/Istanbul Tel. 160.71.88  
Telefax: 43482B

### United Kingdom – Royaume-Uni

HMSO  
Gen. enquiries Tel. (071) 873 0011  
Postal orders only:  
P.O. Box 276, London SW8 5DT  
Personal Callers HMSO Bookshop  
49 High Holborn, London WC1V 6HB  
Telex: 297138 Telefax: 071 873 8463  
Branches at: Belfast, Birmingham, Bristol, Edinburgh,  
Manchester

### United States – États-Unis

OECD Publications and Information Centre  
2001 L. Street N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20036-4095 Tel. (202)785.6323  
Telefax: (202)785.0350

### Venezuela

Libreria del Este  
Avda F. Miranda 52, Aptdo. 60337  
Edificio Galipán  
Caracas 106 Tel. 951.1705/951.2307/951.1297  
Telegram: Libreeste Caracas

### Yugoslavia – Yougoslavie

Jugoslovenska Knjiga  
Knez Mihajlova 2, P.O. Box 36  
Beograd Tel. 621.992  
Telex: 12466 jk bgd

Orders and inquiries from countries where Distributors have not yet been appointed should be sent to: OECD Publications Service, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France. Les commandes provenant de pays où l'OCDE n'a pas encore désigné de distributeur devraient être adressées à: OCDE, Service des Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2 rue André Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16 - N° 75206 1990  
IMPRIMÉ EN FRANCE