

## L'EXPLOITATION DU POTENTIEL DE LA FORMATION OUVERTE ET DES TECHNOLOGIES INTERACTIVES DANS LA FORMATION DES ENSEIGNANTS (1)

Bob MOON\*

### Résumé

Cet exposé comporte deux arguments principaux :

– en premier lieu, les établissements « en dur » construits pour former les enseignants en réponse aux besoins du vingtième siècle seront totalement inadéquats au siècle prochain ;

– ensuite, les modèles de formation implicites et explicites mis en place par ces institutions « en dur » ne sont pas suffisants dans la plupart (sinon tous) des contextes nationaux actuels.

Nous allons explorer le scénario de formation en nous concentrant sur des mouvements interdépendants mais contrastés :

– globalisation du débat soulevé en partie par l'émergence de nouvelles technologies interactives ;

– localisation des actions pour privilégier l'école en tant que « site pédagogique » dans le processus de formation des enseignants ;

– émergence de nouvelles formes de « communautés de pratiques » professionnelles qui utilisent de nouvelles méthodes de communication.

79

\* - Bob Moon, Open University (Centre pour la Recherche et le Développement de la formation des enseignants à l'Université Ouverte).

1 - Note de l'auteur : Cet article s'est inspiré de trois sources : une étude réalisée pour l'UNESCO, une intervention faite à l'occasion de la troisième conférence de l'Association européenne pour la recherche pédagogique à Francfort et une présentation au *Encuentro Iberoamericano sobre la Formación de Maestros de Educación Básica* qui s'est déroulée à Mexico en novembre 1997. Je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à ces interventions et qui ont apporté des commentaires. Je tiens également à témoigner ma gratitude aux membres du personnel du Centre pour la recherche et le développement de la formation des enseignants, qui ont fourni des critiques très appréciées de cet article sous sa forme préliminaire.

*En conclusion, cet article explore les grands problèmes auxquels nous allons être confrontés au cours de la transformation de la formation des enseignants et des établissements de formation des enseignants dans les décennies à venir.*

### **Abstract**

*This paper consists of two main arguments:*

*– first of all, the permanent structures which have been built to train teachers to meet twentieth century needs will be totally inadequate next century;*

*– then, the implicit and explicit training models set up by these "permanent structures" are not sufficient in most (if not all) current national contexts.*

*The training scenarii are explored by focusing on interdependent but contrasting movements:*

*– the globalisation of the debate partly raised by the emergence of new interactive technologies;*

*– the localization of the actions aiming at giving greater place to schools as "teaching sites" in the training process of teachers;*

*– the emergence of new forms of professional "practical communities" which use new methods of communication.*

*To conclude, this article explores the great problems which we are going to be faced with during the transformation of teacher training and teacher training establishments in the coming decades.*

## **SCÉNARIO**

Dans le monde entier, la formation des enseignants traverse une période de réflexion et de réforme. La majorité des pays, sinon tous, l'ont placé au premier rang de leurs politiques nationales. L'expansion démographique continue de faire pression sur les établissements responsables de la formation des enseignants. Au Royaume-Uni en 1997, le recrutement des enseignants dans des matières comme les mathématiques, la technologie et les langues était en déficit de plus de 20 %. La qualité de la formation des enseignants fait également l'objet de nombreux débats au sein de la profession et de manière plus générale dans les médias. Enfin, beaucoup reconnaissent désormais que la formation des enseignants doit être un processus de développement qui se poursuit tout au long d'une carrière et qui, au niveau de la forme et du statut, doit être au moins égal à la formation des juristes, des médecins et des groupes professionnels comparables. L'envergure de cette demande, si elle est reconvenue au plan mondial, est énorme.

Cet exposé comporte deux arguments principaux :

- en premier lieu, les établissements « en dur » construits pour former les enseignants en réponse aux besoins du vingtième siècle seront totalement inadéquats au siècle prochain ;
- ensuite, les modèles de formation implicites et explicites mis en place par ces institutions « en dur » ne sont pas suffisants dans la plupart (sinon tous) des contextes nationaux actuels.

Il convient cependant de noter deux réserves. Tout d'abord, en exposant ces arguments, je ne suggère pas que l'on fasse disparaître les institutions actuelles. Je ne souscris pas au courant d'opinion qui désire renverser la tendance mondiale en faveur de l'Université comme base importante de la formation des enseignants. Par contre, je suis convaincu que ces institutions doivent s'adapter et évoluer pour s'intégrer à un tableau plus large si nous voulons améliorer de manière importante l'accès des enseignants à une formation continue pleine de dignité, pertinente et de haute qualité.

Ceci m'amène à mon second point. La documentation et les idées sur la formation des enseignants acceptent résolument la division entre les pays développés (principalement au nord) et les régions du sud, pauvres en ressources. Il s'agit de l'héritage colonial du dix-neuvième siècle transposé aux systèmes d'aide et de dépendance de notre siècle. Mais cela va changer, et changer vite, dans les décennies à venir. Les systèmes d'éducation nationaux vont coexister de plus en plus souvent sur un pied d'égalité. Les formes et la qualité de la formation des enseignants doivent évoluer de manière similaire car il est probable que le développement et la coopération dépassent les limites des systèmes nationaux.

Les structures institutionnelles de la formation des enseignants, mises au point au vingtième siècle, ont pour objet principal de fournir une formation initiale au corps enseignant en expansion dans les systèmes nationaux d'éducation publique. On se concentrait généralement sur le secteur primaire, et il fallut attendre la seconde partie du vingtième siècle pour voir apparaître une formation officielle destinée à ceux qui se préparaient à enseigner dans des établissements secondaires, souvent des établissements d'élite. L'évolution de ces institutions, en particulier la manière dont elles en sont progressivement venues à dépendre des universités, a suscité de nombreuses discussions (Neave, 1992). Dans beaucoup de pays, on a peu à peu adopté une vision beaucoup plus large de la formation professionnelle des enseignants qu'à l'origine. Par contre, rares sont ceux qui suggéreraient que l'envergure et la nature de la demande puissent être satisfaites par les structures actuelles.

Néanmoins, un certain nombre de facteurs se conjuguent pour ouvrir de nouvelles possibilités. Tout d'abord, on reconnaît de plus en plus que « l'école » doit occuper une place beaucoup plus centrale dans le processus de formation. À la différence de la médecine, à mesure que le statut de la formation des enseignants se développait

dans la seconde moitié du vingtième siècle, le processus devint moins basé sur l'école (Moon, 1996). Dans beaucoup de pays, alors que le développement professionnel devenait presque synonyme de diplômes supérieurs, les enseignants quittaient souvent leur établissement pendant un an ou plus pour obtenir leur nouvelle qualification. L'abandon de l'apprentissage très instrumental qui caractérisait une grande partie de la formation des enseignants était peut-être une correction nécessaire. Mais elle a fait son temps. Depuis plusieurs années, des arguments très convaincants sont mis en avant en faveur d'une fusion des perspectives théorique et pratique du processus de formation continue au travers d'actions pratiques et basées à l'école. Dans plusieurs pays, de tels systèmes attirent de plus en plus l'intérêt et le respect des décideurs. Le soutien pédagogique aux enseignants doit reconnaître l'authenticité du contexte dans lequel ils travaillent, quelles qu'en soient les limites économiques ou philosophiques.

En second lieu, on remarque l'émergence d'un intérêt global commun pour les bases pédagogiques de la profession enseignante. Des contrastes importants existent. Ce qu'un enseignant peut attendre de l'École royale danoise de la formation des enseignants est très différent de ce qu'il recevrait dans la région Eastern Cape Province en Afrique du Sud, ou dans la région de Skhodra au nord de l'Albanie. Le débat sur la formation des enseignants est néanmoins mondial. Des organismes internationaux comme l'UNESCO et la Banque mondiale, ont joué un rôle dans ce processus. Il faut cependant noter que l'idée selon laquelle les modèles de formation des enseignants créés au vingtième siècle dans les pays plus riches devraient tout simplement être copiés partout dans le monde est de plus en plus remise en question. Je reviendrai plus loin sur ce thème.

82

En troisième lieu, nous assistons à l'explosion de nouvelles formes de communication avec l'adoption généralisée de technologies plus anciennes comme la télévision et l'adoption peut-être beaucoup plus rapide de technologies interactives plus récentes associées à la croissance de l'Internet et du *world wide web*. Presque d'un seul coup (le WWW s'est développé en cinq ans !) d'importants nouveaux horizons sont apparus. Les univers auparavant séparés et bien-aimés de l'édition, de la diffusion et, osons le dire, de « l'Université », sont tous remis en question et menacés par une révolution qui, d'après certains, est déjà plus importante que celle de Gutenberg.

Enfin, il est de plus en plus accepté que les apprenants de toutes sortes ont besoin d'une gamme d'accessoires et de stimuli riches et divers. Le format de conférence passive, même lorsqu'il est accompagné par des séminaires personnels, semble de plus en plus menacé en tant que stratégie pédagogique. L'arrivée dans la réflexion conventionnelle de ce que certains ont baptisé la « révolution cognitive » a eu des répercussions sur notre attitude face à la formation des enseignants (Bruner, 1996). Et pourtant, les institutions de formation des enseignants, comme la plupart des écoles, avec leurs salles de classe et leurs amphithéâtres, sont bâties sur les formes de pédagogie plus anciennes. Bien qu'ils aient bénéficié d'une publicité excessive

auprès de certains, les nouveaux moyens d'accès à l'information et les nouvelles formes de dialogue créent des opportunités pour revoir, évaluer et réviser les connaissances acquises qui étaient auparavant impensables, tant au plan logistique qu'au plan économique.

Pour résumer, je suggère donc qu'à moyen terme, les enseignants de demain s'attendent à ce qu'on leur offre des formes plus développées de formation professionnelle qu'actuellement, et ils s'attendent à ce que ces opportunités soient principalement basées dans leur établissement et dans les établissements proches, et à ce que la communication électronique « en ligne » devienne un aspect important de cette expérience de plus en plus internationale.

Étant donné ce scénario, il semble inévitable que des systèmes de formation plus souples et plus ouverts jouent un rôle de plus en plus important dans la formation des enseignants.

Dans l'environnement high-tech de la formation ouverte dans les années 90, le vilain petit canard de l'éducation à distance s'est transformé en cygne. Les enseignants ont évidemment été l'un des principaux groupes d'utilisateurs de l'enseignement ouvert et à distance, deux termes interchangeable qui doivent être conceptualisés. Au début du siècle, les collèges par correspondance ont proliféré partout dans le monde. Dans l'ancienne URSS, aujourd'hui en Chine et pendant toute la période de l'apartheid en Afrique du Sud, l'enseignement à distance était un grand moyen de formation des enseignants. Il représentait la première génération de tentatives pour créer une plus grande souplesse, un meilleur accès, mais c'était souvent un parent pauvre de l'original. Des ressources inadéquates et un soutien personnel insuffisant donnèrent mauvaise réputation à beaucoup de diplômés par correspondance, et cette image n'a pas encore complètement disparu.

La seconde génération est représentée par le développement d'universités ou « collèges » « ouverts » spécialisés, surtout dans les années 70 et 80. L'Open University britannique fut l'une des premières institutions de ce type et on remarque son influence dans le développement d'un certain nombre d'institutions nationales similaires dans le monde entier. Les universités ouvertes ont ajouté à la méthode par correspondance les ressources d'une industrie multimédia en émergence (télévision et radio) et, chose peut-être encore plus importante, sont parties du principe qu'il était néfaste d'imaginer un système « entièrement à distance » et qu'il fallait donc, en plus de ressources d'enseignement de haute qualité, une forme de médiation locale « face à face ». Elles ont également élargi le concept de l'éducation à distance pour en faire la formation ouverte, accessible à un public plus nombreux. On considérerait que les obstacles à la formation allaient plus loin que la géographie. Des femmes au foyer, des hommes et les femmes qui travaillent à plein temps vivaient parfois à côté d'établissements de formation sans avoir la chance d'en bénéficier. Les enseignants profitaient plus que d'autres des universités ouvertes là où elles existaient. Au Royaume-

Uni, la transformation de la profession enseignante en un corps réservé aux détenteurs d'une licence universitaire s'effectua grâce à l'Université Ouverte dans les années 70. Dans les années 80 et 90, un processus similaire se produisit avec la mise en place d'un programme de maîtrises qui eut beaucoup de succès et l'introduction d'une qualification nationale initiale qui élargit beaucoup l'accès à l'enseignement (Moon et Shelton Mayes, 1995a, 1995b).

On accorda au *soutien pédagogique* une importance bien plus grande et il fut conceptualisé de différentes manières. Leach (1996a), par exemple, a résumé ceci en suggérant six fonctions :

1. Fournir des modèles d'environnements éducatifs.
2. Dans la mesure du possible, partir des structures existantes et être en accord avec la culture dans laquelle il est développé.
3. Être développemental et exploratoire ; il doit fournir des expériences d'une grande variété d'opportunités d'enseignement et d'apprentissage.
4. Reconnaître et renforcer la variété des expériences professionnelles de ses participants.
5. Reconnaître les aspects privés et professionnels des expériences des stagiaires et leur interconnexion dans le développement pédagogique.
6. Être fermement basé dans les établissements scolaires et dans les salles de classe. (pp. 124-125)

Nous assistons aujourd'hui à la naissance d'une troisième génération de programmes d'enseignement ouvert, qui exploite les possibilités d'interactivité et de communication des technologies nouvelles et qui se concentre plus fortement sur la formation continue basée dans les établissements. Mais ces projets ne fonctionnent pas tous dans des environnement high-tech de pointe.

## **EXPLOITATION DU POTENTIEL DES TECHNOLOGIES INTERACTIVES**

L'enseignement ouvert, tout comme la formation des enseignants, traverse une phase d'évolution rapide. Une nouvelle génération de programmes d'enseignement ouvert apparaît, bâtie autour des applications de nouvelles technologies informatiques et de télécommunications (Nipper, 1989) ; une génération caractérisée par une interactivité beaucoup plus marquée, un plus grand contrôle par les stagiaires, un travail en réseau global, tout cela dans un environnement extrêmement économique (Pelton, 1991) ; Bates (1991) a comparé ceci avec les deux générations précédentes de programmes qui sont apparues au vingtième siècle. Il considère qu'elles utilisent des médias « univoques » comme le texte, la diffusion, les cassettes, alors que la communication « bilatérale » est fournie par les correcteurs par correspondance ou par les travaux dirigés « face-à-face » plus coûteux et plus consommateurs de ressources. L'aspect principal de la troisième génération de stages, destinée à se développer au

millénaire prochain, est la fusion des dimensions univoque/bilatérale de la communication avec des formes d'interactivité inimaginables auparavant. Il s'ensuit que le fossé qui a existé entre l'enseignement ouvert, souvent à distance et les établissements conventionnels « en dur » va beaucoup se combler.

Depuis une vingtaine d'années, le potentiel de l'enseignement ouvert dans la formation des enseignants au niveau régional, national et international a fait l'objet de nombreuses analyses. En Europe, le Traité de Maastricht, qui étendit la coopération européenne au domaine de l'éducation, fait spécifiquement référence à l'importance de formes d'enseignement plus souples (para. 126). En Afrique du Sud, un audit national de la formation des enseignants, suite aux élections de 1992, faisait la recommandation suivante :

« Il faut concevoir la formation des enseignants comme un système de formation ouverte qui améliore l'accès à une formation professionnelle continue au travers de divers médias et du soutien du stagiaire. » (*South African Ministry of Education*, 1996, p. 14)

L'augmentation du potentiel des communications électroniques pour la formation des enseignants a provoqué une avalanche de discussions nationales et internationales. Le Conseil de l'Europe (1989a, b), l'OCDE (1992) et les Comités du Sénat américain (Congrès des États-Unis, 1993) ont tous exploré ces questions en profondeur. Ces discussions se sont intéressées aux besoins en formation des enseignants pour l'application pratique des technologies pédagogiques et les manières d'utiliser ces technologies dans le processus de formation lui-même. Cette distinction est importante et nous y reviendrons plus loin. Dans un article présenté aux États-Unis lors d'une conférence nationale intitulée « Créons une école de qualité », Baker et Patti (1993) avancent que les programmes de formation des enseignants devraient inclure une préparation à l'utilisation des salles de classe électroniques. Ils suggèrent la mise en place de centres de formation ouverte, équipés de toutes les formes possibles de télécommunications, à l'usage des enseignants déjà en fonction. Fulton (1993), Hedberg et Harper (1993) et Veen et al. (1994) sont de récents exemples d'analyses qui mettent en relation les développements dans la technologie pédagogique au caractère changeant de la formation des enseignants.

85

L'une des publications internationales les plus récentes consacrées à la formation des enseignants vient du Conseil international des médias éducatifs (Farkas et al., 1993). Sous le titre « Des signaux de fumée aux Satellites », les auteurs suggèrent qu'il existe une pénurie de documentation. Ils déclarent qu'il faudrait réaliser des recherches plus poussées, car « quelles que soient les formes et les modalités, il est évident que ces nouveaux systèmes de formation et de formation continue des enseignants ne vont pas disparaître et seront de plus en plus nécessaires dans les pays en développement et les pays industriels » (p. 11).

Des travaux intéressants apparaissent dans ce domaine. Harrington et Hathaway (1994) aux États-Unis, par exemple, ont évalué les conférences par ordinateur et leur

impact potentiel sur la remise en question de ce que les futurs enseignants considèrent comme des hypothèses acquises. Le processus de conférence devient une question clé :

« Car cette analyse semble indiquer qu'au cours de la conférence, les participants posent de plus en plus de questions concernant leurs hypothèses. Une étude plus approfondie semble justifiée pour découvrir la relation entre la progression de la conférence, les sujets abordés et l'identification et la clarification d'hypothèses considérées comme acquises. Par exemple, certains sujets créent-ils certains types d'hypothèses plus que d'autres ou bien certains sujets forcent-ils les participants à confronter leurs hypothèses considérées acquises plus que d'autres ? En plus, quel est le rôle du développement d'une « communauté d'apprentissage » dans la responsabilisation des stagiaires face à leurs opinions et aux autres ? C'est-à-dire, alors que le stage avance et que les stagiaires se sentent plus à l'aise, soulèvent-ils plus ou moins de questions ? Les activités de conférence semblent avoir une capacité unique pour lancer des discussions sur des hypothèses considérées comme acquises. » (p. 552)

Les conférences électroniques sont un support à part entière, différent des conventions acceptées de l'écrit et de l'oral. Une étude internationale mettant en jeu la Finlande, le Japon et les États-Unis donne des informations utiles quant à la direction que peut prendre la nouvelle génération de systèmes d'enseignement collaboratif sur Internet (Watabe et al., 1995).

Les auteurs soulignent les limites des supports pédagogiques conventionnels (textes envoyés par la poste, vidéo, radio, TV), qui mettent l'accent sur l'activité des étudiants plutôt que sur l'assimilation collaborative que l'interaction-entre étudiants peut encourager. Les technologies nouvelles, d'après eux, pourraient combler ce fossé. En introduisant des systèmes éducatifs collaboratifs informatiques, Watabe et al (op. cit.) imaginent les avantages suivants (voir également Alexander, 1992) :

1. Les étudiants bénéficient de différentes perspectives sur les informations qu'ils assimilent. Le groupe apporte avec lui, de manière inhérente, un éventail d'expériences plus large qu'un membre individuel. Cela permet aux étudiants d'obtenir l'aide de leur groupe pour réaliser des projets plus importants que ceux qu'ils pourraient entreprendre seuls.
2. On peut structurer l'expérience éducative pour que les stagiaires présentent et expliquent des parties du stage aux autres stagiaires. Une discussion avec des pairs peut être plus détendue et plus libre qu'avec un enseignant. En communiquant ce qu'ils ont appris à d'autres, ils assimileront mieux les informations (« le meilleur moyen d'apprendre quelque chose est de l'enseigner »).
3. Travailler en groupe est extrêmement motivant. Un groupe donne un rythme à ses membres. Chacun veut faire de son mieux devant les autres. Le soutien et le sens d'identité fournis par le groupe apaise les peurs et donne confiance. » (p. 142)

Les nouveaux systèmes utilisés pour encourager cette méthode peuvent remettre en question les anciennes distinctions qui étaient faites à propos des applications informatiques (comme asynchrone/synchrone, même lieu/à distance, activité collaborative/activité individuelle). Les auteurs prétendent que ces distinctions s'estomperont dans les nouveaux modèles qui sont en train d'être développés :

« Les distinctions qui ont été faites entre le soutien informatique de différents modes de travail (asynchrone/synchrone, même lieu/à distance, activité collaborative/activité individuelle) doivent être estompées. Dans le modèle conceptuel et la mise en œuvre pratique du système, nous voulons obtenir l'intégration invisible de ces différents modes pour obtenir un soutien pédagogique collaboratif efficace. » (p. 147)

Nous présentons ci-dessous un modèle conceptuel d'éducation à distance collaborative.

## **UN SYSTÈME D'ÉDUCATION À DISTANCE COLLABORATIF SUR INTERNET : CODILESS**

Le programme de formation des enseignants proposé par l'Université Ouverte nommé « Certificat pédagogique de troisième cycle » (ou PGCE), préparé en un an a permis, depuis cinq ans, de beaucoup améliorer la compréhension des fondations théoriques sur lesquelles on peut conceptualiser les modes de conférence électronique. Ce diplôme est le plus grand programme ouvert et à distance de formation des futurs enseignants en Europe (Moon, 1995; Leach et Moon 1997). Il est proposé partout au Royaume-Uni (sauf en Écosse) et dans un certain nombre de pays de l'Union européenne. Pour l'année en cours (1996/1997), 1 523 personnes se sont inscrites, soit 7,2 % du total national des inscrits titulaires d'un diplôme universitaire de second cycle. Ce stage dure dix-huit mois et comporte dix-huit semaines d'expérience obligatoire dans une école, sous la direction d'un enseignant expérimenté ou « maître d'application ». Les études conventionnelles à l'université ou dans un établissement supérieur sont remplacées par des supports de stage multimédia et ouverts. Cet aspect du stage est soutenu par des correcteurs à temps partiel, qui notent les devoirs écrits par correspondance, qui donnent des cours par téléphone et qui voient leurs étudiants en personne lors de travaux dirigés bimensuels ou d'externats.

Tous les étudiants reçoivent un ordinateur, un logiciel intégré, une imprimante et un modem qu'ils peuvent utiliser chez eux tout au long du stage. Ils doivent utiliser le traitement de texte pour présenter leurs travaux écrits et leurs projets. Des modèles sont fournis sur disque pour les notes d'observation en classe et les plans de leçons. Le modem permet d'avoir accès 24 heures sur 24 à un réseau électronique contrôlé par le programme de communication 'FirstClass™'. Les étudiants peuvent utiliser une boîte à lettres privée, des conférences asynchrones, des salles de « discussion en

temps réel », des panneaux d'affichage qui donnent des informations à jour, et ils disposent de la passibilité d'envoyer des documents. Ce système représente un mode d'enseignement permanent et souple, et fournit un soutien aux étudiants au long d'une période de dix-huit mois, sous une forme inexplorée dans la plupart des stages traditionnels de formation initiale des enseignants. Bien que les étudiants soient fortement encouragés à utiliser ce service, comme dans le cas des autres formes de soutien offertes par l'OU PGCE, et comme les travaux dirigés face-à-face et les externats, l'utilisation de la communication électronique est optionnelle. Quoi qu'il en soit, son taux d'adoption est extrêmement élevé. Pour donner une idée de son utilisation, au mois de septembre 1997 il y eut 18 636 ouvertures de session sur le système First-Class de l'OU par 1 117 étudiants PGCE et 125 enseignants, soit quatre séances par semaine par personne.

Les étudiants peuvent choisir de travailler dans divers environnements électroniques, y compris les conférences à l'échelle de l'université entière, de plus en plus nombreuses. Plus de 20 000 étudiants et membres du personnel de l'Université ouverte utilisent désormais le système FirstClass. Il est également possible d'accéder au réseau européen et mondial et, récemment, l'Internet a été ajouté. De nombreuses conférences électroniques sont créées pour chaque nouvelle vague inscription d'étudiants OU PGCE, qui sont conçues spécifiquement pour améliorer leur suivi du programme. Elles tombent dans deux catégories principales, bien que leurs objectifs et usages se recoupent parfois :

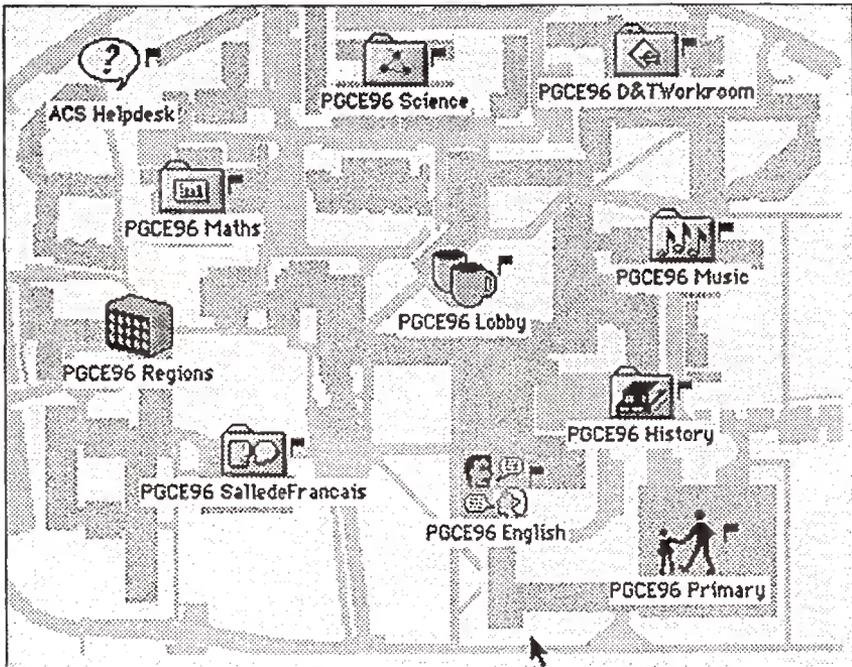
a) conférences électroniques fournissant un soutien aux étudiants, par exemple, contact avec autres étudiants, contact avec le personnel régional de l'Université ouverte et avec le personnel d'encadrement du stage, travaux dirigés, dissémination de l'information (programmes d'externats, offres d'emploi, etc.) ;

b) conférences électroniques fournissant un enseignement ou des informations sur des sujets et des phases de l'apprentissage par exemple, mises à jour sur les sujets, discussions sur le programme, l'enseignement et l'assimilation, contact avec d'autres spécialistes, discussions des expériences pratiques, échange de supports pédagogiques.

Une iconographie familière informe la « création » d'un espace électronique sur le bureau des étudiants. Grâce à une métaphore très visuelle d'un campus universitaire, on encourage les étudiants à imaginer qu'ils pénètrent dans un environnement éducatif bien signalisé, une « communauté » autonome. Les titres des conférences électroniques se rapportant à un sujet particulier, par exemple la « salle de français », « l'atelier D & T » ou la « salle d'anglais » sont des extensions linguistiques de la métaphore du campus. L'icône « tasse de café » dénote la salle de discussion générale des étudiants, nommée le « Lobby » et ouverte à tous les étudiants du pays (plus de 1 000) pour des échanges informels et de nature générale. Une carte du Royaume-Uni permet aux étudiants d'accéder aux conférences régionales moins vastes (50 à 150 étudiants) et à des conférences encore plus localisées avec leur correcteur (10 à 15 étudiants). Des études ont confirmé que cette métaphore visuelle et

linguistique d'un campus universitaire influence la manière dont les étudiants vivent et interprètent leur expérience électronique et constitue une image forte, utilisée fréquemment dans les discussions face à face.

Figure 1. Bureau des étudiants



Chaque conférence électronique est organisée et présidée par un spécialiste universitaire et acquiert progressivement une atmosphère et une organisation qui lui sont propres (Leach, 1997). Toutes les conférences utilisent des panneaux d'affichage qui donnent des informations sur les publications, les événements médiatiques et les nouveaux développements dans ce secteur, alors que les dossiers conférences permettent d'échanger et de stocker des idées et des ressources pédagogiques. Toutes les zones sont ouvertes à tous, quelle que soit leur spécialisation. La conférence Musique, par exemple, attire souvent des étudiants en langues vivantes, en histoire, en mathématiques et en sciences ainsi qu'un grand nombre de spécialistes du fondamental. La métaphore d'une communauté étudiante a été poussée encore plus loin grâce à des sous-conférences plus restreintes et spécifiques à un sujet, comme un « séminaire médias », une « conférence invité » en histoire ou encore un « débat » de grammairien, ce qui a permis de créer des « genres électroniques » qui reproduisent les contextes pédagogiques conventionnels.

## Résultats

Ce programme, qui a entamé sa quatrième année, a permis de rassembler et d'analyser des données très variées sur l'utilisation de la télématique dans la formation des enseignants.

Des études ont montré que le discours des étudiants est très différent d'une spécialité à l'autre. Une étude précoce (Leach et Swarbrick, 1996) par exemple, révéla que les étudiants de français échangeaient surtout des conseils sur des points de lexicographie ou des explications d'usage, des problèmes de classe et des demandes de soutien pour des classes spécifiques. La conversation, à la différence des questions et des conseils, était moins fréquente et les étudiants répondaient souvent sans utiliser le nom de leur interlocuteur. Par contre, les étudiants d'anglais utilisaient souvent des anecdotes, lançaient des débats controversés et utilisaient le prénom de leur interlocuteur très naturellement. Ces résultats confirment en grande partie ceux de Yates (1996), qui déclarait que bien que le discours électronique reflète certains aspects de la langue parlée (utilisation des pronoms) et écrite (utilisation du vocabulaire), des types de discours électronique ont déjà fait leur apparition, influencés en partie par le but de la communication. Perkins et Newman (1995) ont fait remarquer que beaucoup d'usagers considèrent que le discours électronique leur permettra d'utiliser, sans modification dans les textes électroniques, des techniques de communication qui fonctionnent bien dans d'autres discours, et qu'ils sont « déroutés et déçus lorsque ce n'est pas le cas ». En citant Metz (1994) : « On devra étudier le fait que les gros utilisateurs de communication médiatisée par ordinateur (CMC) ont peut-être modifié l'univers symbolique de la communication. » (p 47)

90

Les sondages de fin de stage réalisés par l'Institut de technologie pédagogique (IET) de l'Université Ouverte démontrent l'impact spectaculaire de l'utilisation de l'informatique sur les étudiants et confirment le succès du stage dans la mesure où il permet aux étudiants d'intégrer l'informatique dans leur vie professionnelle. En 1996, près de 50 % se considéraient comme des usagers d'électronique « pas très assurés » ou « pas assurés du tout » au début du stage. Ce chiffre tomba à 8 % à la fin du stage, avec près de 90 % se considérant « très assurés » ou « assurés ». 94 % utilisent un ordinateur pour préparer des supports pédagogiques et 40 % pour les dossiers de leurs élèves.

D'autres études ont exploré des aspects importants comme l'accès des étudiants (Leach et Swarbrick, 1996; Bourdillon, 1996), en particulier au niveau des différences entre les sexes (Bourdillon 1996). Leurs résultats indiquent que « le contact personnel avec d'autres stagiaires » est l'objectif le plus apprécié des conférences électroniques par les étudiants PGCE, suivi de près par « échange d'idées pédagogiques » (Leach et Swarbrick 1996). Ces résultats sont confirmés par un récent sondage national réalisé auprès des stagiaires sortants dans toutes les spécialités (juin 1997).

Des études ont également prouvé que parmi tous les environnements FirstClass, les conférences par sujets sont les plus appréciées. Dans le sondage 1997, 77 % des personnes interrogées déclaraient utiliser les conférences par sujet deux fois par semaine sinon plus souvent alors que 44 % déclaraient ouvrir une session tous les jours. Dans le classement des motifs de l'utilisation des conférences par sujet, « Échange d'idées et ressources pédagogiques » occupe la première place, suivi de près par « contact avec d'autres spécialistes » et « contacts sociaux ». Les résultats indiquent également que les contributions « expertes » du personnel d'encadrement du stage et des correcteurs sont non seulement recherchées mais extrêmement appréciées.

Les théories d'éducation située (Lave et Wenger 1991) considèrent que l'évolution cognitive est un attribut des relations pédagogiques dans des cadres et contextes spécifiques. Nos recherches nous ont permis de mieux comprendre comment les conférences informatiques créent une structure d'apprentissage participative. Elles révèlent de manière frappante que « le processus par lequel on devient enseignant ne met pas seulement en jeu la personne, c'est un processus de participation croissante à une "communauté de pratique" » (Leach, 1996). Pour devenir un membre à part entière de toute communauté de praticiens « il faut avoir accès à un large éventail d'activités, d'anciens et d'autres membres de la communauté ainsi qu'à des informations, ressources et opportunités de participation aux communautés de pratique » (Lave et Wenger, 1991, p. 26). Bien qu'ils apprécient le contact personnel au-delà de tout, la majorité des étudiants, comme le montre notre étude, recherchent ce contact parmi le groupe de spécialistes dont ils désirent faire partie. Ces conférences électroniques permettent d'avoir un contact étroit avec des praticiens chevronnés et de futurs spécialistes : ce qu'ils pensent et disent, comment ils le disent, ce qu'ils admirent, ce qu'ils n'aiment pas. Une tâche importante de la formation des enseignants sera d'étudier, évaluer et proposer des critères pour les communautés de pratiques électroniques, qui permettent à l'apprentissage des étudiants de se développer avec succès. Quelles pourraient être les caractéristiques d'un environnement électronique pour les enseignants débutants ?

## Des questions de recherche

Leach J. (1996b et 1997), par exemple, avance que la communication par ordinateur encourage un style de communication égalitaire qui permet à tout le monde de participer. Il prétend qu'une telle communication encourage les communautés de pratiques, de manière très similaire aux théories d'éducation située (*situated learning*) (Lave et Wegner, 1991) qui considèrent l'évolution cognitive comme un attribut des relations pédagogiques dans des cadres et contextes spécifiques. Pour Leach (1997), ce mode de dialogue soulève trois séries de questions.

La première se rapporte aux métaphores de l'enseignement et de l'assimilation que nous utilisons dans nos conférences électroniques :

1. Dans quelle mesure la pratique des conférences électroniques correspond-elle à l'image d'un campus universitaire traditionnel et à son discours intellectuel ?
2. Dans quelle mesure les comparaisons avec les modèles traditionnels de communications sont-elles utiles ? (lecture, écriture et parole)
3. Pourquoi employer les métaphores des stratégies d'enseignement et d'assimilation familières pour recréer des versions électroniques de la pédagogie linéaire « en temps réel » comme les conférences, séminaires et salles de classe claustrophobiques ? Devrions-nous rechercher de nouvelles métaphores ?

Le Centre de recherche et de développement pour la formation des enseignants de l'Université Ouverte, en se basant sur les types d'analyses mentionnées ci-dessus, a mis sur pied un projet de recherche afin d'explorer les différentes articulations électroniques qui commencent à émerger sur les sites web pour la formation continue des enseignants dans le monde. Les expériences dans ce domaine ont atteint des niveaux importants. En voici deux exemples :

- **Teachers.Net** (<http://www.teachers.net/>), par exemple, ne fournit pas seulement une quantité d'informations très importante quant aux activités d'enseignement individuelles comme la préparation de plans de leçons et/ou le conseil des étudiants, mais stimule aussi les actions interactives et collaboratives des enseignants au travers de sa « Salle de discussion » et/ou du « Centre Maîtres d'Application ». Les enseignants échangent leurs plans de leçon dans la Banque Programme, abordent les questions pédagogiques au Centre maîtres d'application et peuvent même trouver des offres d'emploi au Centre d'Orientation Teachers.Net.

- Un autre exemple est le projet **Web for Schools (WFS)** (<http://wfs.vub.ac.be/index.html>), organisé par la Communauté européenne en 1995. Ce projet tente d'offrir diverses collaborations basées sur le web entre des écoles européennes et d'encourager ces écoles à utiliser l'Internet comme outil différent ou supplémentaire dans un processus d'assimilation et d'apprentissage. Les enseignants et leurs élèves publient des projets permanents basés sur le web, les écoles participatrices téléchargent les logiciels nécessaires et chacun peut obtenir un soutien technique ou pédagogique offert par d'autres partenaires comme gouvernements, universités et industries. Il est très intéressant de noter que, quelle que soit leur orientation nationale ou régionale, ces sites sont également entièrement accessibles et disponibles aux autres enseignants du monde.

Dans les trois à cinq années à venir, l'une des tâches les plus importantes sera de développer une gamme de nouveaux modèles de soutien des enseignants qui regrouperont le potentiel de communication interactive et la fourniture rapide d'un riche éventail de ressources multimédia. L'impératif commercial d'exploiter les applications de ces médias est déjà apparent. Ces développements semblent désormais inévitables. Le coût du matériel et des logiciels va beaucoup diminuer. L'utilisation des

systèmes deviendra extrêmement simplifiée et le temps de réponse deviendra presque instantané. Ces obstacles, qui empêchent actuellement les enseignants d'adopter et d'utiliser ces systèmes, vont disparaître. Alors que les enseignants commencent à utiliser les services en ligne dans leur vie quotidienne, pour leurs achats, leurs loisirs, les services conseil, les voyages etc., leur utilisation professionnelle évoluera. Pour les éducateurs des enseignants, un certain nombre de questions de recherche se présentent. Dans quelle mesure un environnement Web peut-il en lui-même soutenir le développement des enseignants? Si les formes de médiation face-à-face sont adaptées, sous quelle forme et dans quels contextes devraient-elles être fournies? Dans quelle mesure les groupes, ou équipes d'enseignants peuvent-ils exploiter les technologies interactives à leur avantage? Les années à venir nous permettront d'explorer ces avenues ainsi que d'autres questions déjà mentionnées, avant l'adoption ou l'utilisation généralisée que l'on envisage au début du siècle prochain.

## CONCLUSION

### Dilemmes...

J'aimerais mentionner quatre dilemmes qui doivent être résolus alors que nous nous rapprochons inexorablement, à mon avis, de modèles plus ouverts et plus souples de préparation et de formation continue des enseignants.

Le premier est une question temporaire mais importante à court terme. Le manque de connaissances électroniques et médiatiques parmi les responsables politiques et ceux qui jouent un rôle important comme les inspecteurs et les chefs d'établissement par exemple, pose de vrais problèmes. Bien que les modes de travail eux-mêmes soient désormais relativement simples, il reste des problèmes techniques (ou un folklore de problèmes) suffisants pour créer des obstacles à l'empathie et à la compréhension. Les résultats vont d'un rejet total du potentiel à une confiance totale faite à l'expertise technique, qui reste sans lien avec le contexte professionnel ou culturel dans lequel elle doit être intégrée. Bien qu'un scepticisme sain puisse renforcer l'innovation, il peut aussi l'étouffer. Comprendre comment l'on peut incorporer des développements technologiques rapides dans les perspectives des leaders établis dans n'importe quelle communauté représente une question digne de recherche et d'étude à part entière.

Le second dilemme découle de l'affirmation ci-dessus : toute université peut devenir une université ouverte, de même qu'un individu ou un établissement en auront bientôt la possibilité. Devraient-ils le faire? Je crois qu'il est difficile, dans le libéralisme anarchique d'un environnement Web par exemple, de dire non à quoi que ce soit. Mais ce qui s'ensuit est donc la nécessité d'une articulation bien plus solide des critères de qualité que nous pourrions envisager pour les nouveaux programmes (Moon et Shelton Mayes, 1995a et b; SAIDE, 1996). En ce qui concerne les nouvelles

communautés interactives de ressources et de communications, il s'agit d'un territoire relativement vierge. Nous connaissons les critères (même s'il faut reconnaître qu'ils sont contestables) que nous pouvons utiliser pour juger le contenu d'une librairie ou des ouvrages eux-mêmes, mais nos antennes dans les environnements électroniques restent relativement peu développées. De tels critères évolueront au fil du temps, mais il faut lancer un débat.

On voit bien d'après ce qui précède que de nombreuses institutions devront mettre au point de nouveaux modèles de planification et de soutien des programmes. J'ai des difficultés à envisager un programme pour les enseignants qui n'incorporerait pas d'échanges face-à-face avec des collègues, au travers de groupes d'entraide locaux ou d'un système plus formalisé de travaux dirigés. L'intégration des différents aspects de la planification du programme et de la prise de décisions qui sont sensibles au contexte local et qui vont dans son sens est un processus complexe. Cette question est approfondie dans un Manuel mis au point dans le cadre d'une récente étude de l'éducation ouverte et de la formation des enseignants en Europe (Hobbs, Moon et Banks, 1997). Il existe néanmoins peu de formation ou de soutien pour ces nouvelles formes de conception, de développement et de présentation des programmes, en dehors des institutions de l'éducation ouverte.

Mon dernier dilemme est peut-être le plus important. La formation des enseignants, comme je l'ai suggéré plus haut, est aujourd'hui une question mondiale. Dans les limites de notre expérience, de nos connaissances et de notre langue, nos ressources et nos communautés d'échange sont accessibles depuis toutes les régions du monde. Partout dans le monde, encouragés en grande partie par les organismes internationaux, on assiste au développement de programmes qui utilisent les technologies nouvelles et une forme ou une autre d'éducation ouverte. Cette globalisation comporte néanmoins des risques. Tout d'abord, il est tentant de considérer ce phénomène comme une panacée pour les graves insuffisances des enseignants dans beaucoup de régions du monde. La conférence vidéo par satellite a par exemple été financée dans plusieurs pays, sans que l'on ait beaucoup réfléchi aux moyens de l'utiliser et de la développer.

94

Ensuite, on peut utiliser ces technologies pour élargir le fossé injuste qui existe entre les pays plus riches et les pays plus pauvres, l'expertise technique des premiers créant une nouvelle forme de dépendance ou d'obligation, de laquelle beaucoup d'entre nous essayons de nous éloigner à l'aube d'un nouveau millénaire. La recherche et les discussions sur la formation des enseignants, comme les communautés d'où elles émanent, ont toujours tendance à élargir le fossé entre les problèmes de l'Amérique du Nord et de l'Europe de l'Ouest et ceux des pays du Sud. Et c'est de là que vient mon dernier souci.

Quand on examine la quantité croissante de documentation sur la formation des enseignants, en particulier la documentation en anglais qui s'intéresse aux pro-

grammes et projets internationaux, on remarque une forte domination des modèles qui sont ressortis du débat actuellement en cours en Europe et en Amérique du Nord. Il y a des références à une « nouvelle pédagogie » et à la nécessité d'abandonner les modèles éducatifs autoritaires traditionnels pour créer des élèves plus autonomes, capables de construire leur propre éducation, les enseignants jouant un rôle plus individuel ou en groupe que dans les systèmes traditionnels. Je ne mets rien de cela en question, m'exprimant comme je le fais depuis la sécurité d'une base nord-européenne. Par contre, je m'inquiète de plus en plus de la façon dont une telle orthodoxie du développement s'accorde avec les conditions culturelles très différentes qui règnent dans tant de régions du monde et avec les conditions économiques très différentes qui, nous le savons, existent. Comment cette stratégie s'accorde-t-elle au contexte des traditions islamiques dominantes? Est-il approprié de tenter de reconceptualiser le concept de l'autorité des enseignants dans certaines sociétés où le « respect des anciens » et cette forme de respect pour les enseignants a beaucoup plus d'importance qu'à Birmingham Alabama ou Birmingham UK? Préconiser le développement de perceptions plus fortes du travail en groupe ou du travail par projets n'aura pas la même résonance pour un enseignant d'une classe de vingt-cinq élèves que pour un enseignant d'une classe de soixante-dix ou quatre-vingts dans une salle sans livres ou sans ventilation.

Maintenant que des communautés d'intérêts globales commencent à apparaître dans la formation des enseignants, nous devons examiner soigneusement les orthodoxies qui ne respectent pas la culture ou le lieu. Le pouvoir des technologies nouvelles, associé à des formes d'enseignement et d'éducation plus ouvertes, peut contribuer aux types de valeurs adoptées par le nouveau gouvernement sud-africain. Mais il est tout aussi vrai que certaines orthodoxies peuvent devenir tellement établies qu'elles échapperont à tout regard critique.

La résolution de ces dilemmes, ainsi que d'autres, sera un élément important dans le développement de la nouvelle génération de programmes de formation des enseignants. Notre réflexion, comme le suggère l'introduction de cet article, devra dépasser les limites des modèles et hypothèses actuels. Les nouvelles expériences doivent déboucher sur une base théorique plus solide de la compréhension de la manière de servir les enseignants par des modèles de soutien nouveaux et plus dignes. Les années à venir, jusqu'au millénaire prochain, représentent une grande opportunité pour repenser et rediriger les formes d'organisation ouvertes et à distance. La coopération et la collaboration internationales ainsi que le partage des expériences seront des éléments cruciaux dans ce processus.

## Bibliographie

- ALEXANDER G. (1992). – « Designing human interfaces to promote collaborative learning », *Collaborative Learning Through Computer Conferencing : The Najaden Papers* (Kaye A. R. ed.), NATO ASI Series, New York, Springer.
- ALEXANDER G., MASON R. (1994). – *Innovating at the OU : resource based collaboration learning on line*, CITE Report, n° 195, Centre for Information Technology in Education, The Open University.
- BAKER A., PATTI R. (1993). – « Definitions of international learning : what we see is not what we get », *Journal of Instruction Delivery Systems*, 7:3, pp. 36-39.
- BATES A. W. (1991). – « Third generation distance education : the challenge of new technology », *Research in Distance Education*, 3:2, pp. 10-15.
- BRUNER J. (1996). – *The Culture of Education*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Congress of the USA (1993). – *Technology for Education Act of 1993 seminar July 21*, Congress of the USA.
- Council of Europe (1989a). – *The Information Society. A Challenge for Education Policies ?* Strasbourg.
- Council of Europe (1989b). – *The Information Society : A Challenge for Educational Policies ? Policy Options and Implementation Strategies*, Strasbourg.
- FARKAS P., CORNELL R., SAAR C., ARMSTRONG J. (1993). – *An International Survey of Distance Education and Teacher Training : From Smoke Signals to Satellites*, Rapport produit pour le Innovation and Development Sub-Committee of the International Council for Educational Media, University of Florida.
- FULTON K. (1993). – « Teaching matters : the role of technology in education », *Educational Technology Review*, Fall/Winter, pp. 5-10.
- HARRINGTON H. L., HATHAWAY R. S. (1994). – « Computer conferencing, critical reflection and teacher development », *Teaching and Teacher Education*, 10:5, pp. 543-54.
- HEDBERG J. G., HARPER B. (1993). – « Supporting and developing teachers through telecommunications », *Educational Media International*, 30 : 2, pp. 88-93.
- HOBBS S., MOON B., BANKS F. (1997). – *Open and Distance Education, New Technologies and the Development of Teacher Education in Europe : a Handbook*, Milton Keynes, The Open University.
- LAVE J., WENGER E. (1991). – *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- LEACH J. (1996a). – « Learning in practice : professional development through open learning », in Tait A. and Mills R. (eds) *Supporting the Learner in Open and Distance Learning*, London, Longman.
- LEACH J. (1996b). – « Teacher Education - On Line! », *Educational Leadership*, 54 (3), November 1996.
- LEACH J. (1997). – *Teacher Education On-line : « the social » in the formation of teachers of English*, présenté à la Conférence de l'association européenne pour la recherche éducative, Francfort, 24-27 septembre 1997.

- LEACH J., MOON B. (1997). – *Towards a new generation of open learning programmes in teacher education*, Présentation faite au Distance Education for Teacher Development Colloquium, Conférence Global Knowledge 97, Toronto, Canada, 23-25 juin 1997.
- LEACH J., SWARBRICK A. (1996). – *Learning from each other : computer mediated conferencing in an initial teacher education programme*, Présentation faite à la Conférence du réseau européen de l'éducation à distance (EDEN), Poitiers, France, juillet 1996.
- METZ J. M. (1994). – « Computer mediated communication. Literature review of a new context », *IPCT Interpersonal Computing and Technology : An Electronic Journal for the 21st Century*, 2:2, pp. 31-49.
- MOON B. (1995). – *Teacher Education, Open Learning and the Use of Information Technology : an International Perspective*, Rapport préparé pour l'UNESCO.
- MOON B. (1996). – « Practical experience in teacher education : charting a European agenda », *European Journal of Teacher Education*, 19:3, pp. 217-250.
- MOON B. (1997 forthcoming). – « Open learning and new technologies in teacher education : new paradigms for development », *European Journal of Teacher Education*, 20:1.
- MOON B., SHELTON MAYES A. (1995a). – « Integrating values into the assessment of teachers in initial education and training », in Kerry T. et Shelton Mayes A. (eds) *Issues in Mentoring*, London, Routledge.
- MOON B., SHELTON MAYES A. (1995b). – « Frameworks, competences and quality : open learning dimensions to initial teacher education and training », in Bines H. et Welton J. M. (eds), *Managing Partnership In Teacher Training And Development*, London, Routledge.
- NEAVE G. (1992). – *The Teaching Nation. Prospects for Teachers in the European Community*, Oxford, Pergamon.
- NIPPER S. (1989). – « Third generation distance learning and computer conferencing », in Manon R. et Kaye A., *Mindweave : Communication, Computers and Distance Education*, Oxford, Pergamon.
- OCDE (1992). – *L'Éducation et les nouvelles technologies de l'information. Formation des enseignants et recherche. Étude des projets coopératifs entre les universités et les écoles*, Paris.
- PELTON J. (1991). – « Technology and education : friend or foe ? », *Research in Distance Education*, 3:2, pp. 2-9.
- PERKINS J., NEWMAN K. (1995). – *Lurkers and Virtuosos in E-Discussion*, Ontario, Lakehead University.
- SAIDE (1996). – *Teacher Education Offered at a Distance in South Africa*, Johannesburg, South African Institute for Distance Education.
- South African Ministry of Education (1996). – *National Policy on Teacher Supply, Utilization and Development*, Pretoria.
- VEEN W., COLLINS B., DEVRIES P., VOZELZAY F. (1994). – « Telematics in education : the European case », *Academic Book Centre*, De Liep, Pays-Bas.
- WATABE K., HAMALAINEN M., WHINSTON A. B. (1995). – « An Internet based collaborative distance learning system : CODILESS », *Computers in Education*, 24 : 3, pp. 141-155.
- YATES S. (1996). – « Computer mediated english : sociolinguistic aspects of CMC », in Maybin J. et Mercer N., *Using English : from Conversation to Canon*, London, Routledge.