



# TIC@Europe.edu





**TIC@Europe.edu**

**Les technologies de l'information et  
de la communication dans les systèmes  
éducatifs européens**

**Eurydice  
Le réseau d'information sur l'éducation en Europe**

Ce document est publié par l'unité européenne d'Eurydice avec le financement de la Commission européenne (Direction générale de l'éducation et de la culture).

Disponible en anglais (*ICT@Europe.edu: Information and Communication Technology in European Education Systems*) et en français (TIC@Europe.edu: Les technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs européens).

D/2001/4008/15  
ISBN 2-87116-325-1

Ce document est également disponible sur Internet (<http://www.eurydice.org>).

Finalisation de la rédaction: juillet 2001.

© Eurydice, 2001.

Sauf à des fins commerciales, le contenu de cette publication peut être reproduit partiellement avec la mention, en toutes lettres, au début de l'extrait, de «Eurydice, le réseau d'information sur l'éducation en Europe», suivie de la date d'édition du document.

Toute demande de reproduction de l'entièreté du document doit être adressée à l'unité européenne.

Illustration de couverture: © Photo: Benelux Press, Bruxelles, Belgique.

## **EURYDICE**

Unité européenne  
Rue d'Arlon 15  
B-1050 Bruxelles

Tél. (32 02) 238 30 11  
Fax (32 02) 230 65 62  
E-mail: [info@eurydice.org](mailto:info@eurydice.org)  
Internet: <http://www.eurydice.org>

*Printed in Belgium*

*'Seduced by the effortless gathering of data, we discount the costs of turning data into information, information into knowledge and knowledge into wisdom.'*  
B. Harris, 1987.

Séduits par la facilité de collecter des données, nous court-circuitons le coût de les transformer en information, de transformer cette information en savoir et ce savoir en sagesse.  
(Traduction sous la responsabilité de l'unité européenne d'Eurydice).

Citation extraite de: *Cities and regions in the electronic age*, p. 395. In Brotchie, J.; Hall, P. and Newton, P. (eds.). *The Spatial Impact of Technological Change*. London: Croom Helm, 1987.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Avant-propos</b>	<b>7</b>
<b>I. Les TIC et l'éducation: débats et actions au niveau européen</b>	<b>9</b>
1. Les termes du débat	9
• Les TIC face aux acteurs de l'éducation	10
• Les TIC face aux dispositifs pédagogiques	12
• Les TIC face à l'organisation de l'enseignement	13
• Les enjeux du débat	14
2. L'action de l'Union européenne	16
• <i>Task Force Logiciels éducatifs et multimédia</i>	17
• Le plan d'action <i>Apprendre dans la société de l'information</i>	17
• Le programme Socrates	18
• L'initiative et le plan d'action eLearning	19
• Le programme IST	21
• Le permis de conduire informatique européen	23
• La contribution d'Eurydice en matière de TIC	23
<b>II. Synthèse des résultats de l'enquête</b>	<b>25</b>
1. Les interventions en matière d'équipement	25
2. Les actions de formation des enseignants	27
3. L'introduction des TIC dans les programmes d'enseignement	30
4. Les initiatives d'appui spécifique	32
5. En guise de conclusion	34
<b>III. Descriptions nationales</b>	<b>35</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>187</b>
<b>Remerciements</b>	<b>191</b>



La plupart des pays européens déclarent aujourd'hui que l'intégration des technologies d'information et de communication (TIC) dans leur système éducatif est un objectif primordial. L'Union européenne a quant à elle récemment lancé l'initiative puis le plan d'action eLearning dans la même optique.

Cette volonté politique clairement affichée ouvre la porte à de nombreuses questions. Quelles conceptions président à la mise en œuvre de ces politiques en faveur des TIC et selon quelles stratégies? Quelle est la place et quel est le rôle donnés aux TIC, avec quelles répercussions sur les systèmes éducatifs dans leur ensemble et sur chacune de leurs composantes? Dans quelles conditions ces TIC contribueront-elles à une modification profonde des systèmes ou se limiteront-elles au contraire à leur simple modernisation?

Pour confronter ces questions à la réalité des politiques mises en œuvre à travers l'Europe, Eurydice s'est engagé à réaliser une enquête sur l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs de 30 pays, à savoir les 15 États membres de l'Union européenne, les 3 pays de l'AELE/EEE et les 12 pays en préadhésion <sup>(1)</sup>. En coopération avec la Présidence suédoise de l'Union européenne, la Commission européenne et l'unité nationale suédoise, l'unité européenne d'Eurydice a élaboré un questionnaire de collecte d'informations. Ce questionnaire a été envoyé en novembre 2000 à toutes les unités du réseau. La contribution de chaque pays a été préparée sur base d'un partenariat entre l'unité nationale et les départements et services ministériels concernés. Fin janvier 2001, les données ainsi établies ont été envoyées à l'unité européenne qui les a analysées.

Une version préfinale des résultats de l'enquête a été publiée à l'occasion de la cinquième Conférence des ministres européens de l'éducation, qui s'est tenue à Riga (Lettonie) les 29 et 30 juin 2001. Des délégations des ministères de l'éducation des États membres de l'Union européenne, des pays de l'AELE/EEE et des pays en préadhésion participaient à cette conférence organisée par la Présidence suédoise du Conseil européen, la Commission européenne et le ministère letton de l'éducation.

L'enquête couvre les politiques publiques en faveur de l'intégration des TIC dans l'éducation, au niveau des établissements scolaires, de l'enseignement supérieur <sup>(2)</sup> et de la formation initiale et continue des enseignants.

---

<sup>(1)</sup> Les pays suivants sont ainsi couverts:

- la Belgique, le Danemark, l'Allemagne, la Grèce, l'Espagne, la France, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, l'Autriche, le Portugal, la Finlande, la Suède et le Royaume-Uni en tant qu'États membres de l'Union européenne,
- l'Islande, le Liechtenstein et la Norvège en tant que pays de l'AELE/EEE,
- la Bulgarie, la République tchèque, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, la Slovénie, la Slovaquie, Chypre et Malte en tant que pays inclus dans la stratégie de préadhésion à l'Union européenne.

<sup>(2)</sup> Les informations collectées sur ce niveau d'enseignement se limitent aux initiatives mises en œuvre de manière centralisée, et ne couvrent pas les initiatives, nombreuses, lancées par les établissements d'enseignement supérieur qui ont l'autonomie nécessaire pour le faire.

Le questionnaire envoyé aux unités nationales s'est centré sur:

- les objectifs et les stratégies qui sous-tendent les politiques d'introduction des TIC dans chaque système et à chacun de ses niveaux;
- les mesures spécifiques mises en œuvre (initiatives nationales, plans d'action, projets pilotes, etc.);
- le partage des responsabilités en la matière entre les différents niveaux d'administration;
- les partenariats publics/privés établis ou envisagés pour permettre la mise en œuvre de ces initiatives à grande échelle.

Cette enquête nous permet de présenter, dans les pages qui suivent, un aperçu des principales composantes du débat sur l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs ainsi qu'un rappel des actions de l'Union européenne en la matière (chapitre 1), une synthèse des types d'actions mises en œuvre dans les 30 pays qui ont participé à l'exercice (chapitre 2) et un ensemble de fiches nationales (chapitre 3) reprenant pour chaque pays les objectifs et les stratégies, des exemples de partenariats publics/privés, le mode de partage des responsabilités entre les différents niveaux d'administration et les principales initiatives mises en œuvre.

Dans le cadre de la présente enquête, l'expression *technologies de l'information et de la communication, ou TIC*, couvre les ordinateurs, la mise en réseau (Internet et intranet) et le multimédia. Le terme *intégration* est à comprendre dans son acception la plus large, en quelque sorte comme un synonyme d'*introduction*, de *présence*, ou d'*utilisation*. La diversité des termes, des pratiques et des approches rencontrés à travers les pays analysés ne nous a pas permis d'opter pour une définition plus précise. Nous avons par ailleurs abordé les TIC à la fois en tant que moyen et objet d'enseignement. Dans le second cas (objet d'enseignement), nous nous sommes limités à l'enseignement de base destiné au plus grand nombre, et nous n'avons pas abordé les formations et enseignements avancés, spécialisés ou à vocation professionnelle.

Nous espérons que cet ouvrage permettra à tous les lecteurs intéressés par ce sujet d'actualité qu'est l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs de mieux comprendre l'évolution des politiques éducatives dans ce domaine en Europe.

Luce Pépin,  
Chef de l'unité européenne d'Eurydice  
Juillet 2001

# I. LES TIC ET L'ÉDUCATION: DÉBATS ET ACTIONS AU NIVEAU EUROPÉEN

## 1 *Les termes du débat*

Les TIC ont introduit des changements parfois radicaux dans certains secteurs d'activités. Doit-on s'attendre à des transformations d'une telle ampleur dans les systèmes éducatifs, et avec quelles conséquences?

Le premier marché mondial de l'éducation, de la formation et du savoir (*World Education Market* – WEM) qui a eu lieu à Vancouver en mai 2000, et qui s'est à nouveau tenu en mai 2001, a donné une idée de la puissance des enjeux. Représentant une trentaine de pays, les ministères et les organismes publics y côtoient des éditeurs de produits multimédias, des concepteurs et fournisseurs de services en ligne et des entreprises d'équipement informatique qui s'intéressent de plus en plus au secteur de l'éducation et de la formation. Des entreprises proposent d'ores et déjà des programmes clés en main de formation en ligne, et envisagent d'étendre leurs activités au domaine de l'éducation, notamment dans le domaine des services de soutien scolaire. Le rôle des pouvoirs publics dans un tel contexte doit en tous cas être repensé essentiellement par rapport à la garantie du partage universel des savoirs et de la qualité des contenus, ainsi que par rapport au maintien des identités culturelles.

Au-delà des enjeux commerciaux, les TIC ont le mérite de reposer la question de l'émancipation par l'éducation (Wolton, 2000). Pendant longtemps, former un individu libre et apte à développer un esprit critique dépendait en grande partie du volume d'informations auxquelles il pouvait accéder. On a donc eu tendance à assimiler l'émancipation à la capacité d'accéder à plus d'informations et de connaissances. Aujourd'hui, disposer d'un grand nombre d'informations est matériellement et techniquement simple. L'enjeu est désormais de savoir quoi en faire, la fonction critique prenant une nouvelle importance par rapport à la capacité d'accès.

Les TIC renouvellent aussi la question du projet éducatif. Certes les TIC sont potentiellement vecteurs de changements et d'innovations. Elles peuvent, notamment, permettre à l'élève de sortir d'une attitude passive d'écoute au profit d'une attitude plus active, faciliter l'entrée du monde extérieur dans l'établissement d'enseignement et modifier l'organisation du système. Encore faut-il que le projet éducatif et les choix pédagogiques qui le caractérisent se donnent comme ambition de valoriser ce potentiel. La seule présence des TIC ne suffit pas à prendre cette direction. L'observation semble sur ce point indiquer que ce n'est pas le chemin suivi dans la majorité des cas: les TIC appliquées à l'éducation ne changent guère, ou si peu, les méthodes pédagogiques et les fonctionnements traditionnels.

L'élément culturel joue par ailleurs un rôle important dans l'évolution des systèmes éducatifs vis-à-vis de l'intégration des TIC. Sans raviver le débat manichéen et dépassé qui a opposé pendant longtemps culture technique et culture humaniste, il n'en reste pas moins que chaque sensibilité nationale, selon son positionnement par rapport à l'alliance de ces deux pôles, consi-

dère les TIC de manière différente. Elles peuvent selon le cas être cantonnées à des tâches techniques subalternes ou, au contraire, être valorisées en tant que moyen d'échange, de communication et d'accès au savoir.

Le discours ambiant, amplement relayé par les médias, véhicule l'image d'un consensus quasi général sur les aspects positifs des TIC appliquées à l'éducation. L'outil y est même parfois perçu comme capable de révolutionner la problématique de l'éducation. La présente enquête s'est fixée comme objectif de présenter les différentes stratégies et initiatives mises en œuvre dans les pays couverts. Elle souhaite aussi situer les actions menées par rapport aux valeurs véhiculées par le contexte actuel ainsi que par rapport au projet pédagogique d'ensemble auquel la simple intégration des TIC ne peut se substituer.

Deux autres aspects doivent être pris en compte dans la présente analyse. Le premier est lié au fait qu'indépendamment de la question des TIC, la période correspond à un questionnement et à un changement de l'école et des systèmes éducatifs dans leur ensemble, dans leurs pratiques, leur organisation et leurs principes, notamment dans la perspective de l'éducation et de la formation tout au long de la vie (Papadoudi, 2000). Les modèles et les techniques d'organisation, de gestion, de production et de diffusion du savoir, de mise en relation des différents groupes d'apprenants, etc. sont envisagés sous un angle neuf. Cela ne veut pas pour autant dire que les conditions sont réunies pour parler de rupture avec le cadre ancien et d'ouverture vers des perspectives totalement nouvelles. L'analyse doit par contre croiser le débat sur les TIC avec cette remise en cause au lieu de l'occulter en court-circuitant la réflexion.

Le second se doit de rappeler que l'intégration des TIC, comme celle de n'importe quel outil technologique, donne lieu à au moins deux grands types d'impact (Salomon, 2000): d'une part, une influence progressive mais éventuellement profonde sur des pratiques particulières, et d'autre part un impact immédiat et plus visible. La première est généralement imprévue, lente et ne révèle sa nature qu'après un certain temps, l'absence de vigilance faisant parfois que ce qui est simplement possible devient désirable. Même si dans la réalité ces effets ne se séparent pas de manière aussi nette, il est bien évident que ce sont uniquement les seconds que nous aborderons dans les pages qui suivent. Nous parlerons donc de l'intégration des TIC en essayant d'analyser les initiatives entreprises à travers leur impact possible et prévisible sur les acteurs, sur les pratiques pédagogiques, sur l'organisation des établissements et sur celle du système.

### **Les TIC face aux acteurs de l'éducation**

Les TIC facilitent l'ouverture du système éducatif sur son environnement. Elles ont à ce titre un impact sur les relations entre l'établissement d'enseignement et le reste de la communauté éducative, les parents, les autorités locales, les entreprises, les associations, etc. Les enseignants et les apprenants sont toutefois les plus directement concernés.

### ***Les enseignants***

Depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle et surtout depuis la Deuxième Guerre mondiale, plusieurs générations d'enseignants ont été confrontées à l'arrivée de nouveaux médias. Adoptés d'abord dans la vie quotidienne, puis progressivement dans le monde éducatif, différents supports de diffusion de l'information se sont développés à côté du livre. L'utilisation d'instruments autres que la parole de l'enseignant ou que le manuel scolaire n'est donc pas une nouveauté. Elle a même parfois représenté un élément central dans le développement de pédagogies dites nouvelles (Montessori, Freinet, etc.).

L'introduction des TIC dans les systèmes éducatifs interpelle néanmoins au premier chef la définition du rôle de l'enseignant. La plupart des intervenants du débat reconnaissent que l'essentiel de l'acte éducatif réside toujours dans le contact direct entre l'enseignant et l'apprenant. Le rôle que jouent les moyens didactiques, et donc les TIC, dans le processus d'enseignement ou d'apprentissage apparaît toutefois de plus en plus important et devrait entraîner à terme une évolution du profil de la fonction d'enseignant.

Un enseignement incorporant les TIC, même largement, ne devrait pas réduire les exigences professionnelles vis-à-vis de l'enseignant, au contraire. Outre une formation plus complète et actualisée, une nouvelle définition de la fonction pourrait engendrer des responsabilités différentes, ainsi qu'une réorganisation du temps consacré aux cours et à leur préparation. À partir du moment où chaque apprenant peut accéder à toute l'information existante, le rôle des intermédiaires, au titre desquels les enseignants et tous ceux qui ouvrent l'accès à l'information, au savoir et à la culture (les documentalistes, etc.), pourrait être revalorisé et repensé. Des études menées aux États-Unis mettent par ailleurs en évidence la surcharge de travail provoquée par l'intégration des TIC pour l'enseignant (Farrington, 2000).

L'accès à des sources d'information et de savoir plus nombreuses et variées rend d'autant plus nécessaire la présence, aux côtés de l'enfant, d'un enseignant qui met en perspective les données recueillies. À nouveau, l'influence de la culture d'un système se fera ici sentir dans le rôle imparti à l'enseignant. Dans certains pays, les enseignants sont considérés comme une protection indispensable pour les mineurs vis-à-vis d'informations non désirables ou dangereuses. Dans d'autres pays, le processus éducatif accorde une importance centrale à la formation (précoce) de l'esprit critique et le jugement de la qualité est plus volontiers laissé aux apprenants.

### ***Les apprenants***

La plupart des prises de position soulignent les nombreux avantages que représente, du point de vue de l'apprenant, l'intégration des TIC dans les processus éducatifs: accès à des sources nombreuses et variées, flexibilité par rapport aux contraintes spatiales et temporelles, respect du rythme d'apprentissage de chacun, augmentation de l'autonomie, relations à la technique parfois moins compliquées que celles développées vis-à-vis de l'enseignant, etc.

Ces éléments positifs ne devraient toutefois pas occulter le besoin d'une meilleure compréhension et/ou la nécessaire prise en considération, par exemple:

- des attentes et des besoins différenciés selon les groupes d'apprenants: dans la perspective d'une éducation et d'une formation tout au long de la vie, il serait imprudent de croire que les besoins et les attentes en matière de TIC sont identiques quel que soit l'âge du groupe d'apprenants visés; par ailleurs, les apprenants ne forment pas un public globalement homogène et également motivé, qu'il suffit d'exposer aux technologies pour qu'il en bénéficie;
- de la nature même des apprentissages cognitifs spécifiques: ceux-ci résultent, de la part de l'apprenant, d'efforts en matière de reconstruction de ses structures cognitives antérieures; les immenses progrès accomplis en matière de temps nécessaire pour accéder à l'information n'ont en rien réduit celui nécessaire à l'apprenant pour assimiler pleinement cette information; dans un contexte où les exigences augmentent en matière d'apprentissage, il serait illusoire de croire que le temps nécessaire à l'appropriation des savoirs va se réduire;
- des effets de l'intégration des TIC au niveau des apprentissages implicites: définis par John Dewey comme des apprentissages collatéraux au-delà du fait de savoir lire, écrire, compter, etc., ces apprentissages implicites intègrent des attitudes, des comportements et des valeurs qui constituent le processus de socialisation de l'enfant dès l'école primaire; ils prennent aujourd'hui une importance renouvelée dans le cadre de la réflexion sur les compétences de base (dites nouvelles), et notamment les compétences sociales, dont la nécessaire maîtrise est hissée au rang d'obligation pour tout apprenant issu d'un parcours éducatif.

Quelles que soient les possibilités des TIC, ces dernières n'en demeurent pas moins associées à des contraintes avec lesquelles l'apprenant, et celui qui l'accompagne, doivent composer. Elles doivent par ailleurs être mises en relation avec les besoins en informations de l'utilisateur qui sont variables en fonction de ses buts, de ses compétences, et des stratégies qu'il met en œuvre pour les atteindre, en résumé, selon leur pertinence pour son action.

L'introduction des TIC dans le processus éducatif est également liée aux visions philosophiques qui s'affrontent autour de l'apprenant. Certaines prônent une approche où l'apprenant a besoin d'une supervision étroite, d'autres reconnaissent au contraire l'apprenant comme le meilleur guide de son propre apprentissage. D'autres encore développent une vision plus pragmatique qui combine à la fois une exploration libre et une intervention guidée dans un environnement encadré. En soi, les TIC ne vont pas nécessairement favoriser l'une de ces approches par rapport aux autres. C'est au contraire l'approche philosophique prônée qui déterminera la manière dont les TIC vont être intégrées dans le processus éducatif.

### **Les TIC face aux dispositifs pédagogiques**

L'utilisation des moyens d'enseignement, la création des matériels didactiques et leur organisation relèvent de l'élaboration du curriculum. Il est donc également important à ce titre d'accorder une attention particulière à la définition des TIC comme moyens didactiques afin de mieux saisir leur identité et leur mode d'action.

Les TIC peuvent remplir différentes fonctions au sein du dispositif pédagogique: des fonctions de communication – simple ou à travers la création de documents –, des fonctions d'information, d'éveil, de renforcement des aptitudes intellectuelles, d'organisation, d'évaluation et d'application pratique (à travers les simulations, par exemple).

Les fonctions de communication sont d'ailleurs susceptibles de jouer un rôle important au niveau interculturel: la création de nombreux sites par des classes et la multiplication des échanges électroniques entre classes de différents pays en attestent. Internet est donc perçu comme un outil pouvant servir de base au développement d'une pédagogie de l'interculturel sans toutefois en constituer le socle déterminant (Si Moussa, 2000). L'existence d'une volonté et d'un projet d'échange interculturel est prééminente et conditionne l'usage qui sera fait des TIC dans un contexte pédagogique particulier.

Par ailleurs, l'observation de classes où les activités d'apprentissage sont centrées sur l'utilisation des TIC met en évidence un degré de convivialité et de collaboration plus important que dans les autres classes. (Si Moussa, 2000). Le niveau d'activité individuel y est plus soutenu et constant. Toutefois, des conclusions similaires pourraient être tirées dans le cadre de dispositifs pédagogiques mettant en œuvre une pédagogie de groupe bien conduite sans que le recours aux TIC soit nécessaire. À l'inverse, des classes utilisant les TIC continuent par ailleurs d'appliquer en même temps des méthodes pédagogiques traditionnelles. Elles ne donnent dans ce cas pas lieu à l'observation de phénomènes particuliers de regain d'attention ou d'activité de la part des apprenants (Plomp et al., 1996).

Les TIC offrent néanmoins l'opportunité d'introduire en classe des nouvelles situations d'apprentissage, en favorisant la capacité de résolution de problèmes de la part d'élèves en mesure de choisir les stratégies qui conviennent à leur démarche, en permettant de relier plus facilement les savoirs, en facilitant la construction de projets transdisciplinaires et en favorisant les compétences métacognitives (évaluation par l'individu de sa manière d'apprendre). Les TIC soutiennent aussi la démarche inductive peu valorisée dans certains systèmes éducatifs plus enclins à valoriser l'application de règles. Les TIC et tout particulièrement Internet sont également susceptibles de provoquer un accroissement considérable de la recherche documentaire, et donc un certain mode de construction du savoir, dans les univers scolaires qui souhaiteraient privilégier le document comme source de savoir.

### **Les TIC face à l'organisation de l'enseignement**

L'introduction des TIC dans les systèmes éducatifs a des répercussions tant au niveau de l'établissement qu'au niveau de l'ensemble du système lui-même.

L'établissement y trouve un support pour communiquer avec son environnement direct (parents, enseignants, élèves, et éventuellement les différents niveaux de l'administration) et avec toute une série d'autres acteurs qui sont aussi des partenaires potentiels (les autorités locales, les associations, les entreprises, d'autres établissements d'enseignement, etc.). Les TIC représentent donc une opportunité concrète d'ouverture de l'établissement d'enseignement vers le reste de la commu-

nauté éducative locale, régionale, nationale, européenne et même mondiale, ce que de nombreux analystes considèrent aujourd'hui comme un besoin. La plupart des sites développés dans le cadre scolaire le sont encore surtout au niveau de la classe: c'est là que naît le projet, qu'il se concrétise et qu'il fait l'objet d'un suivi et d'une mise à jour. La multitude des sites créés par les classes en atteste. Toutefois, progressivement, les sites d'écoles se développent eux aussi, au rythme de l'équipement matériel, de l'évolution des compétences du personnel d'encadrement et des profils de postes qui accordent peu à peu plus de place aux aspects liés à la communication.

Les procédures administratives internes à l'établissement sont, elles aussi, potentiellement sources de modifications sensibles sous l'influence de l'introduction des TIC.

Au niveau des systèmes éducatifs dans leur ensemble, les déclarations politiques en faveur des TIC soulignent l'importance des espoirs placés dans cet outil par rapport à un meilleur fonctionnement de l'institution elle-même. On y évoque la capacité de pallier aux dysfonctionnements et aux carences, de moderniser l'ensemble du système, d'innover en matière de communication et de gestion, etc. Des vertus de rentabilisation sont notamment mises en avant dans la mesure où, au-delà d'un certain seuil d'apprenants, l'enseignement à distance s'avérerait particulièrement rentable et justifierait l'important investissement initial en matière d'équipement.

### **Les enjeux du débat**

Les TIC en tant que telles ne vont pas nécessairement modifier profondément les systèmes éducatifs. Deux postulats fondent cette hypothèse (Salomon, 2000).

Le premier souligne que les progrès technologiques ont jusqu'ici le plus souvent été domestiqués dès leur entrée en jeu pour reproduire précisément ce qu'avaient fait les outils qui les avaient précédés (la radio, la télévision, etc.). La concordance avec la philosophie et les racines culturelles d'un système éducatif est ainsi assurée. Les effets inattendus d'une nouvelle technologie ont toujours suscité la méfiance parce qu'ils peuvent être nombreux et que certains peuvent s'avérer incompatibles avec les objectifs d'un système éducatif. Or, l'éducation n'est justement pas conçue pour fluctuer selon des effets inattendus mais bien au contraire pour atteindre des objectifs précis. Toutefois, si les nouveaux outils ne peuvent plus faire de mal à partir du moment où ils sont neutralisés, ils ne sont plus non plus en mesure d'apporter les améliorations nécessaires ni de changement réel.

Le second élément est lié à la croyance généralisée que la technologie va d'elle-même, et en bien, modifier l'ordre des choses. Or, la technologie permet de fournir de l'information, d'y accéder plus facilement et rapidement, elle peut résoudre certains problèmes, donner naissance à de nouvelles combinaisons d'outils, etc. Elle peut aussi permettre de rééquilibrer le temps et l'énergie consacrés à la restitution et à la mémorisation au profit de la résolution de problèmes et de la construction d'un savoir significatif pour chacun. Elle est également susceptible d'engendrer une révision de l'organisation du travail au sein de l'établissement d'enseignement. Néanmoins, elle ne peut en tant que telle faire office de cadre de référence, ni tracer le chemin à suivre. Ces opportunités d'améliorations liées aux TIC ne se réaliseront pas

automatiquement et demandent au contraire une prise en main délibérée et déterminée, inscrite dans un projet éducatif d'ensemble. La prise en compte des TIC sous l'angle pédagogique et l'assurance qualité des outils et des produits développés font partie des points clés de ce projet d'ensemble.

La même détermination est nécessaire pour éviter que les TIC ne deviennent une source d'inégalités supplémentaires et ajoutent aux disparités existantes celle de la fracture numérique (*digital divide*). Dans une étude récente, l'OCDE<sup>(3)</sup> identifiait plusieurs facteurs déterminants dans l'avènement de cette fracture numérique, à savoir, l'accès différencié aux ordinateurs et à Internet en fonction de l'origine socio-économique et/ou ethnique, ainsi qu'en fonction de l'âge et du parcours éducatif. Les différences géographiques entre villes, régions et pays sont un autre élément susceptible de générer cette fracture. C'est la raison pour laquelle certains pays membres de l'OCDE ont lancé des programmes en faveur des enfants et des écoles de zones défavorisées. Ces programmes ont permis de dégager des aides financières supplémentaires pour investir dans les TIC et de mettre en place des formations pour les travailleurs les moins qualifiés, des allègements fiscaux pour les entreprises, des dons à des centres technologiques locaux, etc.

Par ailleurs, tant dans le domaine de l'éducation que dans d'autres, les changements ne sont pas causés par l'apparition d'un simple outil, aussi performant soit-il. Ils résultent plutôt de la conjonction d'innovations technologiques et sociales qui s'influencent mutuellement. La pleine intégration et le développement significatif des TIC dans l'éducation dépendent donc grandement de facteurs contextuels ou structurels. À quelques exceptions près, la plupart des pays se situent encore dans une phase d'introduction, à plus ou moins grande échelle, des TIC dans leurs systèmes éducatifs. La priorité est ainsi souvent donnée à la mobilisation des moyens, au détriment parfois de la réflexion sur les fins. Pour que les TIC constituent réellement une opportunité à saisir et contribuent à la progression des évolutions sociales et éducatives, cette situation devrait se rééquilibrer dès que possible. Une approche séquentielle (équiper d'abord et préciser les buts ensuite) n'est pas nécessairement plus pertinente qu'une approche simultanée (équiper tout en définissant en même temps les buts), dans la mesure où une opération d'équipement est relativement rapide par rapport à la mise en œuvre d'un nouveau cadre de référence global pour l'ensemble d'un système. C'est ici que prend toute son importance l'indispensable réflexion lancée récemment par la Commission européenne et les États membres de l'Union sur les objectifs concrets des systèmes éducatifs en matière de qualité, d'efficacité, d'accès à tout âge et d'ouverture sur le reste du monde.

Les rapports entre TIC et éducation sont donc complexes. Ils ne se résument pas simplement à la présence d'outils matériels au sein du processus éducatif. S'ils ne peuvent en tant que tels changer le système, ils y injectent néanmoins parallèlement des concepts différents et des logiques nouvelles. La diversification des outils technologiques mis à disposition des enseignants accentue par exemple la diversité des façons de faire, des pratiques éducatives et des

---

(3) Organisation de coopération et de développement économiques.

processus de formation. Les TIC sont donc à la fois une manière d'aider à réaliser une vision de l'éducation et une ouverture vers de nouveaux horizons. Elles ne peuvent avoir un sens que dans le cadre d'une évolution du processus éducatif.

---

## **2** *L'action de l'Union européenne*

---

Fin des années 70 et début des années 80, des initiatives publiques ont été mises en œuvre dans certains pays européens pour introduire les TIC dans l'éducation. La plupart du temps, l'approche envisageait les TIC comme un sujet d'enseignement, ayant en conséquence une localisation précisément circonscrite au sein des programmes. Il n'était alors pas vraiment question de considérer les TIC comme des outils d'enseignement ni de les intégrer de manière transversale dans l'ensemble des programmes.

Ensuite, le développement des ordinateurs multimédias et la perception croissante du potentiel des TIC en tant que ressource pédagogique, ont donné naissance à la multiplication de projets pilotes et d'aides publiques pour développer notamment des logiciels éducatifs. Les grandes industries informatiques comprirent en même temps le potentiel des TIC en tant que produits et services éducatifs.

Aujourd'hui, la plupart des pays européens s'engagent dans des actions non seulement d'équipement multimédia mais aussi de connexions locales au sein des classes et des établissements, avec accès aux réseaux régional, national et international grâce à Internet. Le système éducatif s'ouvre par la même occasion plus aisément aux partenariats avec les musées, les autorités locales, les bibliothèques, les entreprises, les associations, etc.

Dès 1983, la Commission européenne a joué un rôle d'impulsion et d'initiative en encourageant l'intégration des TIC dans l'enseignement et la formation professionnelle <sup>(4)</sup>. Pour ce faire, elle a notamment soutenu l'organisation de séminaires, de colloques et de rencontres qui ont permis aux États membres la mise en commun de leurs expériences. Le programme européen de coopération entre les universités et les entreprises européennes, Comett, fut adopté en 1986, notamment dans le but de renforcer la formation dans le domaine des technologies avancées. Le programme Eurotecnnet fut quant à lui adopté en 1989 pour stimuler l'innovation dans la formation professionnelle initiale et continue et adapter les profils de compétence aux changements technologiques <sup>(5)</sup>.

---

<sup>(4)</sup> Voir notamment:

- la résolution du Conseil et des ministres de l'éducation réunis au sein du Conseil du 19 septembre 1983 sur les mesures relatives à l'introduction des nouvelles technologies de l'information dans l'éducation;
- les conclusions du Conseil et des ministres réunis au sein du Conseil du 4 juin 1984 sur le changement technologique et les mutations sociales;
- la résolution sur l'éducation et la formation dans le secteur des nouvelles technologies du 11 novembre 1986.

<sup>(5)</sup> Les dimensions propres aux programmes Comett et Eurotecnnet ont ensuite été intégrées dans les programmes Socrates et Leonardo da Vinci.

En 1991, la Commission a publié son *Mémoire* sur l'apprentissage ouvert et à distance dans la Communauté européenne <sup>(6)</sup>. Son action dans le domaine des TIC n'a cessé depuis de se confirmer et de s'amplifier.

### **Task Force Logiciels éducatifs et multimédia**

Une *Task Force Logiciels éducatifs et multimédia* fut créée en mars 1995 (elle a poursuivi ses activités jusqu'en 1998) afin que six programmes européens <sup>(7)</sup> unissent leurs efforts pour accélérer le développement des technologies de l'éducation et de la formation ainsi que leur mise en œuvre dans l'Union européenne. Cette coopération a permis l'organisation d'un appel conjoint à propositions en décembre 1996, mobilisant une contribution communautaire de 49 millions d'euros qui a soutenu 46 projets multimédias éducatifs auxquels ont participé plus de 400 entreprises et institutions, dont environ la moitié était des universités ou des écoles.

### **Le plan d'action *Apprendre dans la société de l'information***

En 1996, la Commission européenne a lancé un plan d'action intitulé *Apprendre dans la société de l'information*. Elle y confirmait la volonté politique des États membres de l'Union européenne de s'engager résolument dans la voie de l'intégration du multimédia en général, et de l'utilisation d'Internet en particulier dans les pratiques pédagogiques. Quatre lignes d'action furent poursuivies: encourager la mise en place de réseaux électroniques entre écoles à travers l'Europe, stimuler le développement des ressources multimédias éducatives, promouvoir la formation des enseignants en matière d'utilisation des TIC et informer sur le potentiel des outils d'éducation audiovisuels et multimédias.

Le développement du réseau multimédia européen des écoles, *European Schoolnet* (EUN), cofinancé par la *Task Force Logiciels éducatifs et multimédia*, a largement contribué à la mise en œuvre de la première ligne d'action. EUN fut lancé à Bruxelles en décembre 1996 par le ministre suédois de l'éducation, Ylva Johansson, et reçut le soutien des ministres de l'éducation lors d'une réunion informelle du Conseil à Amsterdam en mars 1997. Opérationnel depuis septembre 1998, *European Schoolnet* <sup>(8)</sup> est un réseau électronique européen, composé de réseaux informatiques nationaux et d'autres réseaux, qui relie entre eux à l'heure actuelle les ministères en charge de l'éducation de 23 pays européens (les 15 États membres de l'Union européenne, la Norvège, la Suisse, la Slovaquie, l'Islande, la Pologne, la Hongrie; pays observateurs: Israël et le Maroc). Il a pour objectif de favoriser les échanges entre les acteurs de l'éducation, de la formation et de la culture et de nourrir ainsi la réflexion aux niveaux national et européen. Il vise également à mettre en place un campus européen virtuel qui constituera un portail vers les réseaux éducatifs nationaux, régionaux et vers les centres de ressources

---

<sup>(6)</sup> Voir aussi les conclusions du Conseil et des ministres de l'éducation réunis au sein du Conseil du 27 novembre 1992 concernant le développement de l'apprentissage ouvert et à distance.

<sup>(7)</sup> Socrates, Leonardo da Vinci, Recherche socio-économique finalisée, Esprit, Applications télématiques et Réseaux transeuropéens de télécommunications.

<sup>(8)</sup> Site web: <http://www.eun.org>

pédagogiques associés. Il souhaite également se développer en tant que réseau européen soutenant l'innovation et l'échange.

La mise en œuvre de la deuxième ligne d'action s'est faite au travers de la sensibilisation et de la mobilisation des acteurs européens de l'audiovisuel et de l'édition. Une base de données sur les éditeurs et les produits multimédias éducatifs européens a été développée en 1997, des axes de coopération ont été dégagés et un partenariat européen pour l'éducation (*European Education Partnership* – EEP) a été créé en septembre 1997 regroupant un grand nombre d'acteurs des secteurs des TIC, de l'audiovisuel et de l'édition ainsi que des représentants de la communauté éducative.

Outre les actions d'encouragement en direction des stratégies nationales et celles lancées par EUN en la matière, les programmes communautaires apportent une contribution à la mise en œuvre de la troisième ligne d'action en faveur de la formation des enseignants en matière de TIC.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la quatrième ligne d'action en faveur d'une meilleure information sur le potentiel des outils d'éducation et multimédias, la Commission a lancé une série d'activités, en particulier une semaine annuelle d'animation dans les écoles depuis 1997, – Netd@ys Europe – et un concours européen des meilleurs produits multimédias éducatifs. La semaine Netd@ys Europe est une initiative de la Commission européenne pour promouvoir l'utilisation des nouvelles technologies dans les écoles. L'objectif est de faire connaître les possibilités des nouveaux médias dans les domaines éducatifs et culturels.

L'évolution du rôle des enseignants, des formateurs et des animateurs ainsi que l'amélioration de la qualité de la vie, surtout chez les personnes défavorisées ou vivant dans les zones isolées, ont été les deux priorités de l'initiative Netd@ys 2000. Cette édition portait, en outre, sur un nombre restreint de catégories thématiques, à savoir: la citoyenneté, la diversité et l'identité culturelle européenne, l'égalité des chances, l'éducation et la formation à une meilleure maîtrise des nouveaux médias, et l'ouverture hors de l'Europe.

## Le programme Socrates

Dans le cadre du programme Socrates, l'action *Enseignement ouvert et à distance* de la première phase du programme (1995-1999) a participé à l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs. L'action *Minerva*, qui la prolonge au cours de la deuxième phase du programme (2000-2006), soutient quatre types d'activités spécifiques:

- des actions et/ou des recherches visant à mettre en évidence l'impact des TIC ou de l'enseignement ouvert et à distance sur l'organisation des processus et des modèles d'apprentissage et d'enseignement;
- des actions visant à produire des méthodes, des produits et des ressources nécessaires au développement d'environnements d'apprentissage innovateurs; ces ressources doivent pouvoir être transférables;

- l'établissement de liens entre les producteurs, les utilisateurs et les gestionnaires au niveau européen, notamment dans le domaine des centres de ressources et des organismes de formation des enseignants;
- le développement de services et de systèmes d'information au niveau européen sur les méthodes et les ressources éducatives qui impliquent l'usage des TIC et de l'enseignement ouvert et à distance.

### L'initiative et le plan d'action eLearning

L'initiative eLearning et le plan d'action qui l'a suivie pour en préciser les modalités et les moyens de mise en œuvre constituent la principale action communautaire récente dans le domaine des TIC appliquées à l'éducation et à la formation.

L'initiative eLearning a été adoptée par la Commission européenne le 24 mai 2000 et favorablement accueillie par les ministres de l'éducation ainsi que par le Conseil européen de Feira en juin de la même année. Le plan d'action eLearning a été adopté le 28 mars 2001. Tous deux visent à mobiliser les acteurs de l'éducation et de la formation, ainsi que les acteurs sociaux, industriels et économiques concernés, pour faire de l'éducation tout au long de la vie le moteur d'une société solidaire et harmonieuse. L'ambition consiste également à favoriser une économie compétitive, à promouvoir l'employabilité et l'adaptabilité<sup>(9)</sup>, à remédier au déficit de compétences associées aux nouvelles technologies et à assurer une meilleure inclusion sociale<sup>(10)</sup>.

L'initiative eLearning prolonge le plan global d'action eEurope dans les domaines de l'éducation et de la formation. Celui-ci, également adopté par la Commission le 24 mai 2000, a pour but de permettre à l'Europe d'exploiter ses points forts et de surmonter les obstacles à une intégration et une utilisation accrues des technologies numériques<sup>(11)</sup>. Il participe à la réalisation de l'objectif majeur fixé à l'Union lors du Conseil européen de Lisbonne, les 23 et 24 mars 2000, qui consiste à faire de l'Europe l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale.

Les quatre lignes d'actions prioritaires développées par l'initiative eLearning sont les suivantes:

<sup>(9)</sup> *Stratégie européenne pour l'emploi*. Cette stratégie repose sur quatre piliers: l'employabilité, l'entrepreneuriat, l'adaptabilité et l'égalité des chances. ([http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/empl&esf/ees\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm))

<sup>(10)</sup> *Plan d'action eLearning: penser l'éducation de demain*, Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen, COM(2001)172 final, 28.3.2001. ([http://europa.eu.int/comm/education/elearning/doc\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/elearning/doc_en.html))

<sup>(11)</sup> *Plan d'action eEurope 2002: Une société de l'information pour tous*, préparé par le Conseil et la Commission européenne en vue du Conseil de Feira, 19 et 20 juin 2000. ([http://europa.eu.int/comm/information\\_society/europe/actionplan/index\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/information_society/europe/actionplan/index_fr.htm))

- l'amélioration des infrastructures et de l'équipement pour permettre l'accès à Internet dans toutes les salles de classe et atteindre un ratio de 5 à 15 élèves par ordinateur multimédia en 2004 <sup>(\*)</sup>, créer un réseau transeuropéen pour les communications scientifiques entre les instituts de recherche, les universités, les bibliothèques scientifiques et les écoles et équiper progressivement les autres lieux d'apprentissage (bibliothèques, centres culturels, musées, etc.);
- un effort de formation à tous les niveaux qui inclut l'acquisition d'une culture numérique avant la fin de la scolarité d'ici fin 2003, l'incitation des enseignants à l'usage éducatif des technologies numériques, l'adaptation des programmes scolaires et la possibilité pour chaque travailleur d'acquérir une culture numérique, la création de plateformes d'apprentissage en ligne d'ici fin 2002; cet effort suppose l'adoption d'un cadre européen de nouvelles compétences sanctionnées notamment par un diplôme européen pour les compétences de base en technologies de l'information;
- le développement de services et de contenus de qualité, ce qui implique de resserrer les liens entre l'industrie européenne multimédia et les systèmes de formation, d'établir des critères de qualité et des modalités d'évaluation des contenus et d'accélérer l'interconnexion entre les écoles et les universités;
- le développement de la coopération.

Ces initiatives sont approfondies et élargies par le plan d'action eLearning qui présente six actions principales:

- créer un outil d'aide à la prise de décision sous forme d'une base d'informations contenant des indicateurs qualitatifs et quantitatifs quant à l'utilisation des TIC à des fins pédagogiques;
- créer une plateforme européenne d'échanges et de recherches s'appuyant sur les structures qui existent dans les États membres pour valoriser les applications novatrices des nouvelles technologies dans l'éducation et la formation (applications possibles des technologies émergentes telles que la télévision numérique et les satellites dans les environnements d'apprentissage, mise en place de campus virtuels, de mobilité virtuelle, utilisation des nouvelles technologies pour lutter contre les dysfonctionnements de l'éducation classique);
- développer les infrastructures en mettant en place des réseaux numériques dans les universités et dans les régions défavorisées;
- intégrer la culture numérique dans les compétences de base à acquérir tout au long de la vie et reconnaître ces compétences à l'aide d'un diplôme européen en technologies de l'information;
- former les enseignants, identifier et diffuser les meilleures pratiques et investir dans la recherche sur les qualifications requises pour les futurs enseignants et formateurs;
- développer des contenus éducatifs de qualité grâce à la mise en place d'un inventaire des systèmes de certification de la qualité en coopération avec les pays membres, à la sécurisation des sites éducatifs et culturels et à la réflexion sur la protection des auteurs.

<sup>(\*)</sup> Le 14 mars 2001, la Commission indique, dans un document consacré à l'évaluation de l'initiative eEurope, qu'il s'agit désormais d'atteindre un ratio de 1 ordinateur pour 5 élèves dans toutes les salles de classe. La Commission affirme également que les États membres doivent maintenant favoriser l'accès à Internet à large bande dans les écoles.

Pour réaliser ces objectifs, la Commission compte mobiliser les instruments et politiques dont elle a la responsabilité: les programmes d'éducation et de formation (Socrates, Leonardo da Vinci, Jeunesse), le cinquième programme cadre de la Communauté européenne pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et de démonstration (*Information Society Technologies Programme* – IST – et le programme de recherche socio-économique finalisée), les programmes et actions pour le déploiement technologique et la compétitivité (Ten Telecom, eContent, Go Digital), les Fonds structurels qui investissent déjà dans l'équipement et la formation aux nouvelles technologies, notamment dans les régions défavorisées. Elle prendra des initiatives de standardisation pour assurer l'interopérabilité et la circulation des contenus et des services *e-Learning*. Les actions envisagées s'appuieront également sur la mise en œuvre de l'initiative Innovation 2000 de la Banque européenne d'investissement. Ce programme, qui dispose d'un budget de 12 à 15 milliards d'euros pour trois ans, comporte en effet la possibilité de soutenir les investissements dans le domaine du capital humain et de l'innovation.

L'action *eSchola*, mise en œuvre dans le cadre de l'initiative *eLearning*, complète les *Netd@ys* dans la mesure où elle constitue une action plus ciblée et plus concrète dans le champ de l'éducation. Elle vise à démontrer le potentiel d'information et de communication des nouvelles technologies, ainsi qu'à encourager les écoles et les professeurs à échanger des bonnes pratiques et à apprendre les uns des autres. Cette campagne de sensibilisation à l'utilisation d'Internet dans les écoles, organisée par *European Schoolnet*, la Commission européenne et la présidence suédoise de l'Union, s'est traduite en 2001 par l'organisation d'une semaine (du 7 au 11 mai) consacrée aux TIC et au *e-Learning* dans les écoles. Seront ultérieurement décernés les prix *European Schoolnet e-Learning 2001* pour les ressources et les exemples proposés dans les catégories suivantes:

- *eSchool*, qui concerne les écoles ou groupes d'écoles qui utilisent systématiquement Internet;
- *eTeaching*, qui vise les enseignants qui intègrent les TIC dans leur pédagogie;
- *My Europe*, qui s'adresse aux enseignants ou aux écoles proposant un enseignement spécifique sur l'Europe;
- *eTeacher Training* qui concerne les organismes de formation des enseignants.

Un site électronique sert de support à la diffusion des événements et des bonnes pratiques <sup>(13)</sup>.

### Le programme IST

Le programme pour les technologies de la société de l'information (*Information Society Technologies* – IST) constitue un grand thème de la recherche et du développement technologique au sein du cinquième programme cadre de la Communauté européenne pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et de démonstration (1998-2002). Il succède aux programmes ACTS, Esprit et Applications télématiques du quatrième pro-

---

<sup>(13)</sup> Site web: <http://www.eun.org/cn/eschola/index.cfm>

gramme cadre. Il intègre aujourd'hui ces activités dans un seul et même programme qui témoigne de la convergence des processus d'information, des communications et des technologies multimédias. Le programme dispose d'un budget de 3,6 milliards d'euros et est mis en place par la Direction générale Société de l'information de la Commission européenne.

L'objectif stratégique du programme consiste à faire bénéficier l'Europe des avantages de la société de l'information à la fois en accélérant son émergence et en s'assurant que les besoins des individus et des entreprises sont satisfaits.

Quatre objectifs en découlent:

- Satisfaire les besoins et les attentes des individus privés en termes de services d'intérêt général de haute qualité et à des coûts raisonnables.
- Permettre aux entreprises, aux travailleurs et aux consommateurs européens d'innover et d'être plus efficaces dans leur travail, à la fois en mettant en place les bases d'une croissance durable et d'un emploi à forte valeur ajoutée et en améliorant la qualité de vie au travail.
- Renforcer la position dominante dans le domaine des contenus multimédias en favorisant l'expression de tout leur potentiel.
- Soutenir le développement des technologies et accélérer leur implantation en Europe.

Quatre actions clés structurent le programme:

- *Systèmes et services en faveur du citoyen*: intervenir dans les domaines de l'administration, de l'environnement, des transports, de la santé et en faveur des individus avec des besoins spéciaux pour permettre à tous les utilisateurs européens de bénéficier des avancées récentes en matière informatique, de communication et d'interfaces intelligentes.
- *Nouvelles méthodes de travail et commerce électronique*: favoriser de nouvelles méthodes de travail et implanter le commerce électronique. Cette action est fondée sur la vision directrice d'une économie de réseau où consommateurs, travailleurs et entreprises peuvent se rejoindre et interagir grâce à des infrastructures omniprésentes.
- *Contenus et outils multimédias*: développer l'édition électronique interactive, la digitalisation des contenus culturels et liés au patrimoine, l'accès aux technologies langagières, etc. et favoriser la création de nouvelles formes de contenus visuels et interactifs permettant un meilleur accès du citoyen à la culture et à la science.
- *Technologies et infrastructures essentielles*: intervenir dans les domaines liés aux TIC: les moyens de communication mobiles et personnels, la microélectronique, la conception de logiciels et les technologies correspondantes, les systèmes et les services, les technologies de simulation et de visualisation, les nouvelles interfaces, le développement de périphériques, les subsystèmes et les microsystèmes.

Afin d'intégrer des idées nouvelles, ces actions se déroulent en synergie avec l'action *Technologies émergentes et futures (Future and emerging technologies – FET)* qui soutient des recherches à plus long terme et des projets à risques élevés mais prometteurs en termes d'impacts industriels et sociaux.

## Le permis de conduire informatique européen

Bien que le permis de conduire informatique européen (PCIE) ne soit pas issu d'un projet initié par l'Union, il fait partie des réflexions communautaires et la Commission européenne le considère comme un exemple à suivre et à utiliser.

Le PCIE a été lancé pour la première fois en Suède en août 1996. On doit cependant l'origine de ce concept à la Finlande, où l'Association finlandaise du traitement de l'information a introduit le permis de conduire informatique finlandais en 1994.

Le PCIE est une initiative du Conseil européen des associations de professionnels des technologies de l'information (CEPIS) qui rassemble 21 associations et plus de 250 000 professionnels. Il est administré par la Fondation ECDL (*European Computer Driving Licence*).

Le PCIE, conçu au départ comme norme européenne pour les compétences en technologies de l'information, vise désormais à devenir la norme globale pour les compétences en technologies de l'information. Il a pour objectif:

- d'améliorer le niveau des connaissances en technologies de l'information, ainsi que le niveau de compétences de tous les citoyens de l'Europe et du monde dans l'utilisation des ordinateurs personnels et des applications informatiques communes;
- d'accroître le niveau de productivité des employés qui utilisent un ordinateur à leur travail;
- de permettre de meilleurs retours sur investissements dans les technologies de l'information;
- d'offrir une qualification de base qui permettra à tout le monde de participer à la société de l'information.

Le PCIE comprend sept modules et, lorsqu'un candidat s'inscrit à la procédure de certification, il reçoit une Carte européenne de compétences informatiques sur laquelle sont enregistrées toutes les données relatives à cette procédure. Lorsqu'il a passé et réussi les sept modules, le candidat se voit remettre le permis de conduire informatique européen. Ce PCIE a été introduit dans 22 pays européens où il connaît un grand succès, notamment dans les pays nordiques où il s'avère être un instrument de certification très populaire parmi les employeurs et les employés. Dans de nombreux pays, les programmes en faveur des groupes socialement marginalisés ont recours au PCIE comme instrument de certification du niveau de compétences atteint. En outre, la fondation pour le PCIE est en train d'examiner les conditions requises pour permettre l'égalité d'accès au test pour les personnes affectées de handicaps physiques.

## La contribution d'Eurydice en matière de TIC

Cet engouement général pour Internet s'est traduit au niveau national par des plans d'équipement conséquents des établissements scolaires. Pour en mesurer rapidement les effets, les gouvernements nationaux et la Commission ont exprimé leur besoin de disposer d'états des lieux du développement des TIC et d'Internet dans les établissements éducatifs des États membres.

C'est dans ce contexte que la dernière édition des *Chiffres clés de l'éducation en Europe 1999/2000*, qui porte sur l'année de référence 1997/1998, a été réalisée pour la Commission européenne conjointement par Eurydice et Eurostat. Pour la première fois, cette publication intègre un chapitre spécifique sur un ensemble d'indicateurs relatifs aux TIC, réalisé par Eurydice sur base des contributions nationales fournies par les membres du réseau. Ces indicateurs ont été déterminés au cours de consultations et de réunions conjointes entre les membres du réseau Eurydice et les partenaires nationaux d'Eurostat. Ils apportent des informations sur:

- la politique nationale et les textes officiels sur l'utilisation des TIC;
- les organes nationaux chargés de la supervision de la politique nationale;
- les projets nationaux visant l'introduction des technologies;
- le calendrier pour la mise en place des projets;
- le partage des responsabilités pour l'achat et la maintenance du matériel;
- la répartition des budgets spécifiques entre dépenses d'équipement et dépenses en ressources humaines;
- les objectifs visés par les projets;
- la présence des TIC dans les programmes d'enseignement aux niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur;
- l'utilisation des TIC dans l'enseignement primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur;
- la formation initiale et continue des enseignants en matière de TIC.

Une édition séparée des *Chiffres clés de l'éducation* dans le domaine des TIC est en cours de réalisation et portera sur l'année de référence 2000/2001 <sup>(14)</sup>. Elle mettra à jour les indicateurs existants et intégrera une précision supplémentaire concernant la formation initiale des enseignants du secondaire inférieur, à savoir, le nombre d'heures consacrées aux TIC dans le cadre de leur formation.

---

<sup>(14)</sup> Cette édition paraîtra sous le titre *Indicateurs de base sur l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs européens. Rapport annuel 2000/2001*.

## II. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Les grands objectifs les plus souvent mentionnés par les politiques qui visent à introduire les TIC dans les systèmes éducatifs se résument ainsi (ordre décroissant):

- améliorer les processus d'apprentissage et d'enseignement pour améliorer la qualité générale de l'enseignement et le niveau de compétences des apprenants (Communauté française de Belgique, Espagne, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Finlande, Suède, Royaume-Uni, Norvège, Bulgarie, Lettonie, Lituanie, Hongrie, Malte, Pologne, Roumanie);
- permettre un accès universel aux TIC selon le principe d'égalité des chances (Communauté française de Belgique, Allemagne, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas, Finlande, Suède, Royaume-Uni, Norvège, Lituanie, Hongrie, Malte, Slovaquie);
- faciliter les processus d'éducation et de formation tout au long de la vie (Communautés française et flamande de Belgique, Autriche, Finlande, Suède, Royaume-Uni, Liechtenstein, Norvège, Estonie, Chypre, Lituanie);
- contribuer au développement d'une véritable société de l'information (Portugal, Finlande, Royaume-Uni, Bulgarie, République tchèque, Estonie, Pologne, Roumanie);
- amener les citoyens à développer une approche responsable, critique et créative à l'égard des TIC et faciliter leur participation à la société de l'information (Allemagne, Grèce, Espagne, France, Italie, Luxembourg, Norvège);
- soutenir le développement économique et la compétitivité (Allemagne, Grèce, Suède, Royaume-Uni, Norvège, Estonie);
- favoriser l'intégration des jeunes sur le marché du travail (Communauté française de Belgique, Allemagne, Suède, Royaume-Uni/Écosse, Liechtenstein).

L'analyse des politiques nationales met en évidence quatre axes essentiels autour desquels les initiatives mises en place pour atteindre ces objectifs s'articulent:

- les interventions en matière d'équipement (*hardware, software*);
- les actions de formation des enseignants;
- l'introduction des TIC dans les programmes d'enseignement;
- les initiatives d'appui spécifique.

### 1 Les interventions en matière d'équipement

La grande majorité des initiatives lancées en termes d'équipement consistent à doter les établissements, principalement de l'enseignement primaire et secondaire, de matériel multimédia moderne et de connexions aux réseaux (intranet, Internet, adresses e-mail individuelles, etc.). Dans certains systèmes, il s'agit d'un premier effort d'équipement; dans d'autres, il est plutôt question de renouveler un matériel qui ne répond plus aux exigences actuelles ou d'élargir l'implantation des TIC et le nombre de bénéficiaires directs.

Quelques systèmes mentionnent en sus des actions d'équipement en faveur de groupes cibles spécifiques (les établissements ruraux, l'enseignement spécial, les handicapés).

La dotation en matériel adéquat et de bon niveau, tant en termes d'équipement de base qu'en termes de possibilités de connexion, est accompagnée par le développement d'une panoplie de services en ligne destinés le plus souvent aux enseignants et parfois aux apprenants: mises en commun de ressources éducatives (supports de cours, par exemple), bases de données de logiciels éducatifs, échanges de bonnes pratiques, forum de discussions sur les pratiques et les méthodes, outils d'auto-évaluation du niveau de compétences, mises en réseau de bibliothèques numérisées, etc.

- ▶ Un premier groupe de pays centre ses efforts en matière d'équipement sur la mise en œuvre de réseaux de diffusion de services et de contenus éducatifs. Les Pays-Bas, la Finlande, la Suède, l'Islande et la Norvège en font partie, ainsi que l'Allemagne, la France, l'Irlande et le Royaume-Uni qui continuent quant à eux néanmoins à réaliser en parallèle des investissements importants en matière d'amélioration de l'équipement de base. Par exemple, l'initiative allemande «D 21: innovation et emplois dans la société de l'information du 21<sup>e</sup> siècle» favorise le développement de l'apprentissage et de l'enseignement en ligne à travers toute une série de projets visant les différents niveaux d'enseignement ainsi que le secteur privé et l'administration.
- ▶ Un deuxième groupe de pays, bien que travaillant au développement de ce type de réseaux, se concentre davantage sur l'équipement des établissements scolaires en ordinateurs, en logiciels généraux et éducatifs et en connexions Internet. La Belgique (Communautés française et germanophone), l'Italie, le Luxembourg, l'Autriche et le Portugal participent par exemple essentiellement à la mise en réseau dans le cadre de l'initiative européenne *Schoolnet*, alors que le Danemark, l'Allemagne, l'Espagne, la Grèce, le Liechtenstein et Malte développent leurs propres réseaux nationaux. La République tchèque, la Lettonie, la Hongrie, la Roumanie, la Slovénie et la Slovaquie ne bénéficient pas d'un niveau avancé en matière d'équipement de base mais sont néanmoins engagés dans d'importantes initiatives de construction de réseaux.
- ▶ Un troisième groupe de pays, constitué par la Bulgarie, l'Estonie, Chypre, la Lituanie et la Pologne, se concentre de manière prioritaire sur l'équipement de base (ordinateurs et connexions à Internet).

D'une manière générale, la plupart des initiatives portent sur l'équipement des lieux spécifiquement dédiés à l'éducation et à la formation, c'est-à-dire les établissements d'enseignement et assimilés. Les mesures d'encouragement et d'équipement à caractère plus personnel (les équipements portables ou liés au domicile) sont beaucoup moins nombreuses. Lorsqu'elles concernent les enseignants, ces mesures accompagnent généralement des actions de formation substantielles. Il est encore plus rare de trouver des mesures en faveur de l'équipement personnel des apprenants. Lorsqu'elles existent, elles visent essentiellement les étudiants de l'enseignement supérieur en mettant à leur disposition des aides financières. L'Italie prévoit par exemple des prêts sans intérêt pour l'achat d'un ordinateur personnel.

D'autres types d'équipements, tels que les dispositifs de vidéoconférences, les équipements télévisuels, etc. sont envisagés de manière plus marginale.

C'est au niveau des initiatives en matière d'équipement que les partenariats engagés avec les partenaires privés sont les plus importants, particulièrement en ce qui concerne les connexions à Internet. Si ces partenariats sont répandus dans les pays de l'Union, ils semblent plus difficiles à construire dans le cas des pays de petite taille, vu la faiblesse numérique de la demande. Ils sont significativement moins nombreux dans les pays en préadhésion. Lorsqu'ils existent, ces partenariats sont établis suite à des négociations entre les niveaux d'administration compétents d'une part et les fournisseurs de matériel informatique et de logiciels ou des compagnies de télécommunications d'autre part. Ils entraînent l'équipement des écoles en ordinateurs et en logiciels à des tarifs préférentiels et la connexion des établissements scolaires, soit gratuite, soit à des tarifs avantageux.

La Belgique (Communauté flamande) et la Norvège ont mis en place des partenariats avec des entreprises privées qui permettent aux écoles d'acquérir des ordinateurs déjà préfigurés, à bas prix. En Allemagne, une association de 120 entreprises du secteur des nouvelles technologies non seulement aide les écoles à s'équiper en infrastructure informatique à des taux préférentiels, mais leur fournit également une assistance technique, des conseils et différents services assurés par un personnel qualifié. En Suède, les enseignants qui ont assisté à une formation deviennent propriétaires de leur ordinateur à la fin de leur formation. En Islande, IBM met à disposition d'écoles pilotes secondaires supérieures une infrastructure de réseau d'échanges sans fil, en échange de quoi les écoles louent auprès d'IBM les ordinateurs portables pour les enseignants et les étudiants.

En termes de réseau et de diffusion de produits et de services, en Irlande, Intel s'est chargé du développement, de l'entretien et du fonctionnement du réseau électronique *Scoilnet* pour une durée de 3 ans à dater de septembre 1999. Aux Pays-Bas, 75 fournisseurs mettent à disposition des services et des produits sur le réseau *Kennisnet* et proposent l'accès à 200 autres sites mettant à disposition des contenus et des produits en ligne créés, maintenus et financés par des maisons d'édition. En Norvège, une base de données sur Internet propose de mettre en relation les besoins en compétences des employeurs avec les employés potentiels. Elle constitue également un lieu d'échange où les établissements d'enseignement supérieur peuvent promouvoir leurs cours, proposés souvent sous forme électronique.

---

## **2 Les actions de formation des enseignants**

---

La formation des enseignants figure parmi les actions prioritaires développées dans le cadre de l'intégration des TIC dans la plupart des systèmes éducatifs.

Les initiatives menées concernent tant la formation initiale que la formation continue. Elles consistent soit à intégrer dans le programme de formation des modules ou des cours dédiés aux TIC, soit à mettre en place des dispositifs innovants et moins formalisés.

Lorsqu'il y a intégration dans les programmes de formation des enseignants, il s'agit d'une formation générale de base à la compréhension et à l'utilisation du matériel et des logiciels. Ces

cours s'adressent la plupart du temps aux enseignants des niveaux primaire et secondaire. Dans certains cas, rares, la formation aborde les TIC essentiellement sous l'angle de leur utilisation à des fins pédagogiques. La formation aux TIC est parfois envisagée dans le cadre d'un enseignement particulier: l'enseignement des langues ou des sciences, par exemple.

La présente enquête n'avait pas pour objectif d'analyser les contenus de ces formations. Quelques pays ont néanmoins fourni des informations en la matière qui sont reprises ci-après à titre d'exemple.

- ▶ La Grèce propose une formation initiale et continue pour les enseignants du niveau primaire et une formation continue pour les enseignants du niveau secondaire, divisées en trois niveaux: 1) formation aux compétences informatiques de base, 2) intégration des outils informatiques et des TIC dans le processus éducatif et 3) familiarisation aux logiciels éducatifs.
- ▶ Le Luxembourg et la Finlande distinguent également trois niveaux d'enseignement des TIC concernant respectivement la formation continue des enseignants du niveau secondaire et la formation initiale et continue de tous les enseignants: 1) maîtrise des techniques informatiques de base permettant d'utiliser les logiciels fondamentaux (Word), 2) connaissance des moteurs de recherche, du courrier électronique et compréhension des principes de base de l'utilisation des TIC dans l'enseignement, 3) maîtrise avancée de l'utilisation des outils informatiques pour les processus d'apprentissage et d'enseignement (connaissance des logiciels éducatifs adéquats, des outils informatiques disponibles, etc.) et acquisition de compétences spécialisées dans le domaine des TIC consistant à mettre en place des équipements numériques d'apprentissage adaptés, à analyser les données, à orienter et conseiller les autres enseignants, à intervenir comme expert des réseaux, etc.
- ▶ Le Liechtenstein identifie quatre niveaux de formation en fonction des besoins des enseignants: 1) les enseignants qui ont besoin de leur ordinateur pour préparer les cours, 2) les enseignants qui en ont besoin pour donner les cours, 3) les enseignants en informatique et 4) les enseignants qui utilisent les ordinateurs de manière approfondie. À chaque type de besoin correspond un niveau de formation initiale et continue pour tous les niveaux d'enseignement.
- ▶ En Irlande, dans le cadre du programme de formation des formateurs, le département de l'éducation et de la science fournit une large gamme de programmes de re-formation pour le personnel des niveaux primaire, secondaire et supérieur d'enseignement et pour le personnel des centres de formation. Les formations proposées sont centrées sur les besoins identifiés à tous les niveaux de formation. Elles varient largement au niveau des contenus, de la durée et des modalités d'enseignement aussi bien dans chacun des secteurs évoqués qu'entre ces secteurs. Dans le secteur universitaire, le programme est géré et coordonné par la *Higher Education Authority* (Autorité chargée de l'enseignement supérieur). Les universités sont invitées à soumettre des propositions de cours dans les domaines suivants:
  - développement du personnel en termes de méthodologies d'enseignement;
  - développement des compétences de gestion pour toutes les catégories de personnel;

- mise à jour des connaissances et des compétences dans les champs technologiques, scientifiques et organisationnels.

Ces actions de formation sont renforcées par la mise en place connexe et synchronisée d'initiatives spécifiques. C'est le cas de la Suède avec l'initiative ITiS qui propose une formation à 70 000 enseignants (soit environ la moitié du nombre des enseignants des niveaux primaire et secondaire supérieur). Tous ces enseignants bénéficient d'un ordinateur gratuit qu'ils conserveront après la formation. Pour accroître l'efficacité des programmes de formation, le Royaume-Uni (Angleterre, pays de Galles et Irlande du Nord) a également mis en place un certain nombre de dispositifs qui fournissent des subsides à l'achat ou des ordinateurs personnels gratuits aux enseignants ou aux chefs d'établissement éligibles. D'autre part, le Royaume-Uni améliore l'impact de la formation en coordonnant la mise à disposition de formation avec celle d'équipements et de services informatiques.

À côté – ou en lieu et place – des programmes de formation classiques, sont mis en œuvre des dispositifs plus souples et innovants qui ont pour objectif de sensibiliser, de former ou d'accompagner les enseignants au niveau de l'intégration des TIC dans leur pratique pédagogique. Des réseaux électroniques diffusent des produits, des services éducatifs, des outils d'autoformation et permettent l'échange entre pairs d'expériences et de bonnes pratiques. Si de nombreux pays ont investi dans la mise en place de ce type de réseaux (voir le paragraphe consacré aux interventions en matière d'équipement), la France, les Pays-Bas, la Suède, le Royaume-Uni et l'Islande sont particulièrement avancés en la matière. Au plan européen, le réseau *European Schoolnet* <sup>(15)</sup> peut également être cité en exemple.

D'autres outils multimédias ou dispositifs sont parfois mis à disposition des enseignants et permettent leur formation. Il s'agit par exemple de logiciels spécifiques en ligne et de centres d'apprentissage ou de centres d'éducation continue mis en place par la Grèce mais surtout par l'Islande et la Suède. L'Espagne a mis sur pied, dans le cadre d'une opération intersectorielle d'envergure en faveur de la société de l'information, un ensemble d'initiatives destinées aux enseignants des niveaux primaire et secondaire pour les former à Internet, au langage HTML et aux nouvelles technologies. En Grèce, une base de données a été mise en place pour répondre aux besoins des enseignants et des formateurs en matière de TIC. L'Autriche développe des partenariats avec les entreprises du secteur des technologies avancées et multiplie les *e-learning academies* qui prévoient des formations spécifiques en matière de TIC pour les enseignants. En outre, un CD-ROM intitulé «E-Fit, l'enseignant autrichien face à Internet» (*E-Fit, Österreichs Lehrer in das Internet*) sensibilise les enseignants autrichiens à l'ère de l'Internet (aide introductive pour tous ceux qui n'ont pas encore travaillé avec Internet dans le cadre de leurs cours). Les Pays-Bas proposent une méthode de formation continue flexible qui intègre des logiciels de formation à distance, des centres de formation, des laboratoires informatiques, des réseaux, etc.

<sup>(15)</sup> <http://www.eun.org>

La formation et la mise à disposition, au niveau de l'établissement, d'une ou plusieurs personnes ressources, de coordonnateurs ou de spécialistes en matière de TIC, représentent d'autres approches complémentaires à la formation classique des enseignants. Ces personnes ressources, elles-mêmes enseignantes dans la plupart des cas, sont formées au plus haut niveau en matière de TIC. Leur rôle consiste à conseiller et former de manière informelle leurs collègues, à les inciter à intégrer les TIC dans leur enseignement, à les soutenir et à intervenir en tant qu'expert pour gérer les réseaux et résoudre des problèmes complexes. Ce type de dispositif s'observe en Grèce, en France, en Finlande, en Islande, en République tchèque, en Lettonie, en Lituanie et à Malte.

Très peu de contributions font par contre état de formations en faveur du personnel non enseignant. Lorsqu'elles existent, ces formations s'adressent aux chefs d'établissement ou aux bibliothécaires (Pays-Bas, Royaume-Uni, Estonie, Lituanie). Malte, qui forme les enseignants des niveaux primaire et secondaire en matière de TIC et selon des modalités variées, forme également les chefs d'établissement et le personnel administratif du niveau secondaire aux technologies de l'information et de la communication.

Des partenariats publics/privés sont parfois établis dans le but de former les enseignants. En Allemagne, la mise en place d'un programme de formation en collaboration avec Intel a déjà permis la formation de 120 000 enseignants. En France et en Italie, des partenaires privés s'impliquent également dans la formation des enseignants.

---

### **3** *L'introduction des TIC dans les programmes d'enseignement*

---

Les TIC sont presque partout présentes dans les programmes de l'enseignement primaire et secondaire en tant que matière enseignée et outils d'enseignement <sup>(16)</sup>.

À titre d'exemple, pour mieux intégrer les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement, la France a fait en sorte que les nouveaux programmes des collèges prévoient désormais une utilisation des TIC dans toutes les disciplines. La création d'un «brevet informatique et Internet» permettra bientôt de vérifier les compétences acquises par tous les élèves de troisième dans la maîtrise des outils multimédias. Dans le cadre de la réforme des lycées, l'enseignement des TIC a été mis en place depuis 1999 pour les élèves de seconde, tandis que les programmes de français, de sciences physiques-chimie, de sciences de la vie et de la terre intègrent progressivement l'utilisation de ces technologies. La France pratique par ailleurs une politique de labellisation des produits éducatifs qui doit contribuer au développement de produits de qualité.

---

<sup>(16)</sup> Pour de plus amples informations, le lecteur se référera aux indicateurs présentés par Eurydice dans *Chiffres clés de l'éducation 1999/2000* (chapitre J) ainsi qu'à leur mise à jour qui fera l'objet d'une publication séparée fin 2001, intitulée *Indicateurs de base sur l'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs européens. Rapport annuel 2000/2001*.

En outre, des initiatives intégrées, menées notamment en Allemagne et en Italie, associent étroitement des actions d'équipement, de formation d'enseignants, de diffusion de méthodologies pédagogiques valorisant les spécificités des TIC et de création de contenus éducatifs.

Si l'inscription dans les programmes d'enseignement est un élément décisif, les initiatives qui favorisent la réelle application de ces décisions méritent d'être soulignées.

- ▶ En matière de production de contenus, certaines initiatives impliquent les écoles en leur proposant d'analyser et de formuler leurs besoins et de déterminer les produits nécessaires. Les établissements assurent ensuite le développement des projets retenus. Le Luxembourg, les Pays-Bas et la Slovaquie (*Infovek*) pratiquent ce type de démarches.
- ▶ En Autriche, des actions sont entreprises dans le domaine de la création de contenus éducatifs en ligne. L'objectif est de préparer et de mettre à la disposition des enseignants et des étudiants du matériel de cours et des informations relatives à la formation sur support numérique. Des critères de sélection et d'évaluation de plateformes ou de systèmes de gestion d'apprentissage vont être définis en premier lieu pour les écoles, les universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur. Des ensembles de contenus éducatifs destinés à des formations individuelles vont être rassemblés, en collaboration avec les fournisseurs de contenus. Tous les contenus éducatifs disponibles sur Internet (tant les contenus accessibles à tous et gratuits que les contenus – filières d'apprentissage par ex. – qui nécessitent un enregistrement avant leur utilisation) seront accessibles à une adresse unique grâce à une page d'accueil Internet qui sera mise en place avant fin 2002. Les pages de contenus éducatifs électroniques seront régulièrement mises à jour et les enseignants recevront un appui pour intégrer ces supports dans leurs cours. Des contenus d'enseignement seront élaborés par des professeurs sur les plateformes électroniques des universités ou des entreprises pour que chaque étudiant puisse suivre le contenu d'un cours à tout moment (cette disposition s'applique surtout aux examens de rattrapage). Des filières d'apprentissage à distance seront mises en place dans les secteurs de formation particulièrement demandés (par ex. *HTL/Fachschule für EDV und Organisation*). D'une manière générale, les meilleures pratiques feront l'objet d'une large diffusion.
- ▶ Au Royaume-Uni, le gouvernement investit massivement dans un certain nombre d'initiatives liées aux TIC. Le **National Grid for Learning** (NGfL) est à la fois un portail éducatif, ou une passerelle web, et un programme visant à doter les écoles et autres établissements d'enseignement des infrastructures appropriées dans ce domaine. Ses objectifs sont les suivants:
  - fournir une ressource nationale d'apprentissage afin d'élever les niveaux d'éducation, notamment pour atteindre les objectifs du gouvernement en termes de littératie et de numératie et pour améliorer la qualité de vie et la compétitivité internationale du Royaume-Uni;

- fournir des logiciels éducatifs et des services de haute qualité aux enseignants, aux élèves et autres apprenants grâce à des partenariats publics/privés;
- éliminer les obstacles à l'apprentissage, afin d'assurer une égalité d'accès à tous, y compris aux individus résidant dans des zones rurales isolées ou dans des quartiers défavorisés et à ceux qui ont des besoins éducatifs spéciaux;
- fournir une ressource d'information et d'apprentissage aux enseignants, afin qu'ils améliorent leurs compétences en TIC.

La numérisation des contenus disponibles est une démarche entreprise par exemple en France pour favoriser le développement du recours aux TIC dans les programmes d'enseignement. Par ailleurs, dans le cadre de la réforme du lycée en France, la production de matériel multimédia adapté aux programmes est associée à leur diffusion parmi les professeurs ainsi qu'à leur utilisation par les élèves dans le cadre des travaux personnels encadrés (TPE). Cette initiative dépasse la simple mise à disposition d'outils informatiques dans la mesure où elle correspond aux sujets enseignés et soutient les élèves et les enseignants dans leur utilisation des TIC lors de travaux précis.

Les initiatives, déjà mentionnées, qui mettent à disposition des enseignants un ou plusieurs spécialistes en TIC, semblent aussi favoriser la véritable intégration des TIC dans les processus d'apprentissage et d'enseignement. Il en va de même des actions en matière d'identification précise des nouvelles compétences générales nécessaires aux différents groupes de personnels et de définition des mesures qui permettent leur acquisition. Les Pays-Bas ont ainsi mis en place des actions de formation complémentaires à l'attention des chefs d'établissement, des enseignants en mathématiques et en langues étrangères qui, bien que formés aux outils informatiques et disposant de produits multimédias en ligne, considéraient qu'il leur manquait des compétences pour intégrer effectivement les TIC dans leur enseignement.

---

#### **4** *Les initiatives d'appui spécifique*

---

La Belgique francophone, le Danemark, l'Autriche, la Finlande, la Suède, le Royaume-Uni, la Hongrie et la Slovénie signalent la mise en place de centres d'expertise, de centres ou de dispositifs de recherche et de développement pour soutenir et compléter les initiatives d'équipement, de formation d'enseignants et de création de contenus éducatifs entreprises par ailleurs.

Tous ont pour objectif de favoriser l'intégration des TIC dans les processus d'apprentissage et d'enseignement et concernent différents domaines tels que la conception et la promotion de formation (Belgique), la conception et le développement de logiciels et de produits multimédias performants et adaptés (Autriche, Royaume-Uni/Écosse et Slovénie), les environnements d'apprentissage et la mise en place de réseaux (Finlande), l'enseignement à distance (*Distum* en Suède), la définition de stratégies associée à la diffusion de services et de conseils multiples (Hongrie).

- ▶ Dans la Communauté française de Belgique, le Conseil de l'éducation aux médias (CEM) a pour mission d'intégrer l'éducation aux médias dans les programmes de formation initiale et de formation continue, de définir des priorités en matière d'éducation aux médias et de favoriser les partenariats. Le CEM organise des colloques et des journées d'études sur le thème des multimédias appliqués à l'éducation, rédige des avis sur les formations, réalise des audits et publie des brochures de sensibilisation à l'attention des enseignants.
- ▶ Au Danemark, le *Learning Lab Denmark* est un institut indépendant de recherche sur l'apprentissage et le développement des ressources dans les secteurs privé et public qui, à ce titre, intègre la question des TIC. Il vise à élargir le champ d'action et les partenariats publics/privés.
- ▶ Afin de développer des environnements d'apprentissage de haute qualité, d'évaluer et d'améliorer les modèles et les stratégies envisagés, la Finlande a mis en place une importante initiative en matière de recherche et développement. Celle-ci vise à créer un réseau multidisciplinaire qui s'adresse aux universités et aux écoles, qui promulgue des conseils sur la façon dont les réseaux doivent être développés, qui formule des propositions sur la façon dont les TIC peuvent améliorer l'école, qui encourage les contacts au niveau international ainsi que le développement du marché des produits éducatifs. Cette initiative est également à l'origine de la mise sur pied d'une école spécialisée dans la recherche sur les environnements d'apprentissage.
- ▶ En Suède, *Distum* soutient non seulement l'enseignement à distance mais constitue également un centre de conseil et d'information en matière de support apporté par les TIC à l'enseignement à distance. Il gère et promeut des projets techniques et de recherche.
- ▶ Au Royaume-Uni, le JISC encourage l'application innovante et l'usage des TIC dans l'enseignement secondaire supérieur non obligatoire et dans l'enseignement supérieur en développant une vision stratégique, une ligne d'action dirigeante et en finançant les infrastructures de réseaux. Ces dispositions aident les établissements à créer, gérer et entretenir les environnements d'apprentissage. Elles favorisent aussi les échanges d'informations et d'expériences, en particulier sur le plan international.
- ▶ En Slovénie, une initiative en faveur de la recherche et du développement a permis la mise en place de 5 centres de recherche, de développement et d'innovation dans les facultés et les écoles. Cette initiative permet également la réalisation de 20 grands projets de développement par an pour la production de logiciels éducatifs et de matériaux éducatifs sur Internet, et 100 projets plus petits pour la production de contenu éducatif sur Internet. Elle soutient enfin l'implication dans la recherche internationale.

La mise en place ou le développement d'enseignements virtuels à distance (Danemark, Espagne, Finlande, Royaume-Uni, Norvège) est une autre forme d'initiative en phase d'expansion. Deux modèles sont en présence: la création d'universités virtuelles entièrement basées sur ce concept d'une part, et la mise en ligne de programmes de cours existant par ailleurs sous forme présentielle et proposés par des établissements d'enseignement traditionnels d'autre part. La Finlande soutient également le développement d'écoles virtuelles.

## 5 En guise de conclusion

---

Le premier constat tiré de l'analyse des résultats de l'enquête met en évidence la présence effective des TIC dans les systèmes éducatifs des pays de l'Union européenne et de l'AELE/EEE. Dans certains cas, il n'est d'ailleurs pas abusif de parler de leur intégration plutôt que de simple présence. La situation dans les systèmes des pays en préadhésion est plus contrastée. À la différence d'actions menées par le passé avec des résultats parfois très mitigés, les initiatives actuelles connaissent un succès beaucoup plus net. Les valeurs véhiculées par nos sociétés, la pénétration plus grande des TIC dans la vie quotidienne, la meilleure synergie entre les opérations d'équipement, de formation et de mise à disposition de services et d'outils dans le domaine éducatif, ainsi que l'efficacité des investissements promotionnels des acteurs privés sur le marché concourent à expliquer cette situation. Des progrès quantitatifs, et surtout qualitatifs, restent néanmoins encore à faire. La construction et l'approfondissement d'outils pour mesurer et évaluer la progression est un chantier dans lequel il faut poursuivre les efforts actuels tant au plan national qu'europpéen en veillant à la comparabilité des données.

Le deuxième constat souligne la primauté de la dimension *communication* dans l'intégration des TIC au sein des systèmes éducatifs. Les choix en matière d'équipement favorisant de manière croissante les aspects liés à la connectivité des réseaux, de nombreuses initiatives en faveur des enseignants intègrent cette même dimension à travers l'attribution d'adresses e-mail personnelles, la formation à Internet et à la communication électronique, les forums de discussions ou d'échanges de pratiques entre pairs, les accès facilités aux bases de données, etc. Les projets à dominante pédagogique sont, en comparaison, beaucoup moins nombreux, qu'il s'agissent d'aspects liés aux méthodes ou aux contenus. Pour valoriser la spécificité des TIC en tant qu'outils d'apprentissage, une évolution en la matière est nécessaire. C'est la condition pour que se concrétisent les avantages propres aux TIC mis en avant par de nombreux acteurs dans le contexte des systèmes éducatifs, à savoir la mise en œuvre de processus plus autonomes et plus flexibles, le développement d'attitudes d'apprentissage plus actives et plus responsables, une coopération accrue entre pairs, etc. La notion de projet pédagogique d'ensemble est ici centrale et devrait faire l'objet d'une réflexion plus développée notamment dans le cadre des débats autour des compétences de base sollicitées par nos sociétés actuelles. Il ne s'agit pas simplement d'intégrer les TIC parmi les compétences de base nécessaires, mais d'utiliser leur potentiel particulier dans le cadre de l'acquisition d'autres compétences aujourd'hui envisagées comme essentielles (esprit d'initiative, résolution de problèmes, travail en équipes, etc.).

Qu'il s'agisse de l'approfondissement de l'intégration pertinente des TIC dans les systèmes, de l'amélioration des outils de mesure (indicateurs, *benchmarks*, etc.), ou du développement du débat sur les compétences de base et le projet éducatif que viennent renforcer les TIC, la coopération européenne en la matière apparaît non seulement de plus en plus nécessaire mais aussi de plus en plus porteuse d'espairs.

### III. DESCRIPTIONS NATIONALES

#### Union européenne

Belgique	37
Danemark	47
Allemagne	51
Grèce	57
Espagne	61
France	67
Irlande	73
Italie	81
Luxembourg	87
Pays-Bas	91
Autriche	97
Portugal	103
Finlande	105
Suède	111
Royaume-Uni	115

#### AELE/EEE

Islande	129
Liechtenstein	133
Norvège	137

#### Pays en préadhésion

Bulgarie	141
République tchèque	143
Estonie	147
Chypre	151
Lettonie	155
Lituanie	159
Hongrie	163
Malte	167
Pologne	171
Roumanie	175
Slovénie	179
Slovaquie	183



# Belgique

## Communauté française

1

### Objectifs et stratégies

#### Deux objectifs généraux

- L'intégration des TIC dans l'enseignement obligatoire, perçu comme un outil de la politique de relance économique, met l'accent sur la formation des jeunes à l'utilisation de ces nouvelles technologies.
- Ce premier objectif se double de la volonté de développer une politique d'égalisation des chances visant à donner à tous les élèves un accès aux TIC.

#### Une stratégie générale

Intégrer les TIC dans les différentes matières plutôt que de créer un cours spécifique dans ce domaine.

2

### Répartition des responsabilités

#### Une collaboration étroite entre les Régions wallonne et bruxelloise

Depuis l'accord de coopération de février 1998, les Régions wallonne et bruxelloise collaborent pour l'équipement des établissements d'enseignement de la Communauté française en matériel multimédia. Un comité d'accompagnement mis en place de concert avec les Communautés veille à la bonne exécution du programme.

En pratique, chaque Région met à disposition les équipements informatiques et de télécommunications et assure leur entretien (y com-

pris les risques de vols et de dégradations) pour trois ans.

La Communauté française veille particulièrement à la bonne intégration des TIC dans le contexte éducatif (formation des enseignants, présence d'une personne ressource <sup>(1)</sup> ou de contact, etc.).

#### Une indépendance au niveau de la gestion des plans d'équipement

- En Région wallonne, le déploiement est géré par le ministère de l'équipement et des transports (MET).
- En Région bruxelloise, le Centre informatique pour la région bruxelloise (CIRB) a été mandaté par le gouvernement pour exécuter ce programme.
- Pour la Communauté française, la coordination et le suivi des plans «Projet cyber-écoles» <sup>(2)</sup> et «Plan multimédia» <sup>(3)</sup> sont assurés par la cellule cyber-écoles (AGERS – Service général des affaires générales, de la recherche scientifique et du pilotage interréseaux).

3

### Partenariats publics/privés

Il n'y a pas réellement de partenariats de ce type. Le partenariat (certes uniquement public) avec Belgacom <sup>(4)</sup>, visant à offrir aux écoles un tarif spécial pour l'accès à Internet

<sup>(1)</sup> Suite au plan d'équipement des écoles de la Région bruxelloise conclu en septembre 1998 entre le ministre-président de la Région bruxelloise et la ministre-présidente de la Communauté française, une «personne ressource», chargée de la maintenance de premier niveau, doit être désignée par chaque établissement.

<sup>(2)</sup> Pour la Région wallonne.

<sup>(3)</sup> Pour la Région Bruxelles-capitale.

<sup>(4)</sup> Belgacom est le principal fournisseur de solutions globales de télécommunications sur le réseau belge. Il s'agit d'une société anonyme de droit public.

via la *I-line* (voir plus loin) doit toutefois être souligné.

## 4 Initiatives mises en place au niveau de la Communauté française

### a) Aux niveaux primaire et secondaire

Depuis 1998, la Communauté française a mis en œuvre un projet visant à équiper l'ensemble des établissements d'enseignement primaire et secondaire (qu'elle organise ou subventionne) en matériel multimédia.

#### a1) Plan d'équipement en matériel multimédia

**Objectifs:** équiper les établissements scolaires le souhaitant en matériel multimédia.

**Partenaires impliqués:** la Communauté française en collaboration avec les Régions wallonne et bruxelloise.

**Publics cibles:** établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Durée de l'initiative:** 1998-2001.

**Résultats intermédiaires:** sur les années scolaires 1998/1999 et 1999/2000, toutes les écoles primaires et secondaires wallonnes qui le souhaitaient ont été équipées. En 1999, toutes les écoles secondaires de la Région bruxelloise l'étaient également, tandis que le déploiement pour les écoles primaires commençait (pour finir en 2001).

#### a2) Connexions à Internet

**Objectifs:** si les écoles secondaires pouvaient accéder gratuitement à Internet via le réseau intranet du Centre de traitement de l'information (CTI) <sup>(5)</sup> dès septembre 1997, la véritable

initiative en matière de connexion à Internet réside dans la convention conclue entre la Communauté française et Belgacom en août 1998 visant à attribuer une *I-line* à 1 665 établissements scolaires pour deux ans au prix de 495 euros (BEF 20 000 + TVA) par an (incluant l'installation de la ligne, la redévance et le coût des communications, sans limite de durée).

**Partenaires impliqués:** la Communauté française et Belgacom.

**Publics cibles:** établissements d'enseignement primaire et secondaire.

**Durée de l'initiative:** depuis 1998.

**Résultats intermédiaires:** la convention a été modifiée en avril 2000 engendrant une diminution du prix de la *I-line* pour les écoles (245 euros au lieu de 495) et une augmentation du nombre de lignes (+ 561) mises à la disposition des écoles.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** jusqu'en avril 2000, sur un coût réel estimé par Belgacom à 3 966 euros/an (BEF 160 000), le gouvernement fédéral intervenait à hauteur de 1 859 euros (BEF 75 000), et Belgacom à hauteur de 1 611 euros (BEF 65 000), l'école ne devant donc payer que 495 euros (BEF 20 000).

#### a3) Formation continue des enseignants

**Objectifs:** la formation des enseignants aux TIC (formation à la manipulation de l'outil informatique, à l'exploitation pédagogique des applications, et à l'éducation critique aux médias) financée ou subventionnée par la Communauté française est organisée par les réseaux d'enseignement. Outre deux opérateurs principaux (l'association sans but lucratif pour la promotion de la formation en cours de carrière dans l'enseignement non confessionnel <sup>(6)</sup> et le Centre pour la formation à

<sup>(5)</sup> À partir de 2001, le CTI n'intervient plus dans la fourniture d'accès à Internet.

<sup>(6)</sup> Les formations sont dispensées à l'égard du personnel enseignant et auxiliaire.

l'informatique dans le secondaire (CeFIS) <sup>(7)</sup> qui organisent les cycles de formation, chaque réseau est libre d'organiser des formations spécifiques pour ses enseignants.

**Publics cibles:** enseignants des établissements primaires et secondaires.

**Résultats intermédiaires:** en 1999, le réseau de l'enseignement de la Communauté française a organisé plus de 70 journées de formation à l'utilisation pédagogique d'Internet (coût: plus de 19 000 euros).

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en oeuvre:** le ministre de l'enseignement fondamental a dégagé un budget de 168 567 euros (BEF 6,8 millions) pour développer la formation de base dans les nouvelles technologies. Dans l'enseignement secondaire, la Communauté française a octroyé 3,96 millions d'euros/an (BEF 160 millions) pour la formation continue des enseignants.

## b) Au niveau supérieur

*Décret du 12 décembre 2000 définissant la formation initiale des instituteurs et des régents*

**Objectifs:** introduire des nouveaux contenus de formation incluant la connaissance et l'exploitation pédagogique des médias et des TIC. Un module de 15 heures y sera consacré en première année, tandis qu'en deuxième et troisième année, le nombre d'heures sera porté à 30. Les futurs enseignants seront encadrés par des personnes ressources techniques et pédagogiques désignées au sein de différents départements pédagogiques.

**Partenaires impliqués:** les départements pédagogiques des *hautes écoles* et les établissements d'enseignement fondamental et d'enseignement secondaire qui ont la tâche

<sup>(7)</sup> Depuis 1981, ce centre forme et informe les enseignants, et plus largement les membres de la communauté éducative sur l'acquisition des compétences nécessaires dans la maîtrise des outils logiciels et des principes essentiels de l'informatique.

de veiller à diversifier au maximum leurs partenaires.

**Publics cibles:** futurs instituteurs et régents.

**Durée de l'initiative:** sera d'application dès septembre 2001.

## c) Le dispositif d'éducation aux médias/multimédias

**Objectifs:** depuis 1995, la Communauté française a mis en place (à travers le Conseil de l'éducation aux médias et trois centres de ressources officiellement reconnus) un dispositif en vue de généraliser l'éducation aux médias dans l'enseignement, du fondamental à la fin du secondaire.

Le Conseil a pour mission d'établir les priorités en matière d'éducation aux médias, d'intégrer l'éducation aux médias dans les programmes d'enseignement et des formations initiales et continues, et de favoriser les partenariats nécessaires.

Les centres de ressources (le Centre d'autoformation et de formation continue de l'enseignement de la Communauté française – CAF; le Centre audiovisuel de la ville de Liège pour l'enseignement officiel subventionné; et l'asbl Média animation pour l'enseignement libre subventionné) ont pour mission principale de concevoir et de promouvoir des actions de formation initiale ou en cours de carrière.

**Partenaires impliqués:** la Communauté française, le Conseil de l'éducation aux médias (CEM) et les centres de ressources en éducation aux médias.

**Publics cibles:** personnels des enseignements primaire et secondaire.

**Résultats intermédiaires:** parmi ses diverses actions de sensibilisation, le CEM a notamment mis en place plusieurs colloques et journées d'études sur le thème des multimédias appliqués à l'éducation, rédigé des avis en matière de formation initiale et continue,

audités des experts et opérateurs de formation initiale et continue, publiés des brochures de sensibilisation des enseignants, etc.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le budget annuel prévu pour le dispositif (base: budget 2000) est de 312 345 euros (BEF 12,6 millions)

## Communauté germanophone

---

### 1 Objectifs et stratégies

---

Depuis 1998, la Communauté germanophone mène une politique volontariste en matière de développement des TIC.

#### Deux objectifs majeurs

Cette politique s'axe autour de deux objectifs majeurs:

- consentir un effort en matière de développement des TIC au niveau des écoles;
- lancer des initiatives tant au niveau de la formation continue en général qu'à celui de toutes les forces vives de la société civile.

---

### 2 Répartition des responsabilités

---

Afin de rationaliser ses ressources humaines et techniques pour la mise en œuvre des innovations au niveau des TIC, la Communauté germanophone met l'accent sur la **concertation**, via des **groupes de réflexion** convoqués par les différents niveaux de pouvoir en fonction des besoins (tel est l'exemple du groupe de travail des responsables de réseau où siègent aussi les représentants des différents cabinets ministériels ainsi que ceux du service informatique de la Communauté; ou le comité d'accompagnement informel

chargé de superviser le travail qui se fait au niveau de la *Learnbox* (voir plus loin)).

L'inspection pédagogique est parallèlement de plus en plus impliquée dans la réflexion sur les TIC et prendra probablement la relève (quand les questions d'équipement feront place à celle d'un usage pédagogiquement rentable de ces nouveaux biens d'équipement).

---

### 3 Partenariats publics/privés

---

Compte tenu de la faible attractivité du marché de la Communauté germanophone pour les producteurs de contenus multimédias, les partenariats sont difficiles.

Il faut néanmoins mentionner l'initiative *Explorian*<sup>(6)</sup> qui pourrait se voir adjoindre un produit en allemand (dès lors ouvert au marché germanophone – Allemagne, Autriche, Suisse) si les négociations en cours avec les porteurs de projets francophones aboutissent.

---

### 4 Initiatives mises en place au niveau de la Communauté germanophone

---

#### a) Connexion des écoles secondaires de la Communauté germanophone

**Objectifs:** convention conclue entre la Communauté germanophone et Belgacom en 1998 visant à attribuer une *I-line* à un maxi-

---

<sup>(6)</sup> Il s'agit de contacts jusqu'à présent informels entre le secteur public, le secteur privé et Belgacom, ayant pour but de développer des lignes *OneLine* déjà existantes afin d'atteindre tous les pays germanophones.

mum d'établissements d'enseignement secondaire (en 2001, tous les établissements scolaires de la Communauté sont connectés).

**Partenaires impliqués:** la Communauté germanophone et Belgacom.

**Publics cibles:** écoles secondaires.

**Durée de l'initiative:** depuis 1998.

## b) L'initiative CyberMédia

**Objectifs:** équiper les établissements scolaires le souhaitant en matériel multimédia.

**Partenaires impliqués:** les Régions wallonne et germanophone.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** depuis 1999.

**Résultats intermédiaires:** en 2000, 13 établissements secondaires et supérieurs ont été équipés en matériel informatique et multimédia; les établissements primaires ont reçu 300 ordinateurs.

## c) Participation régulière aux Netd@ys (\*) et ouverture d'une cellule *Learnbox*

**Objectifs:** la participation de la Communauté germanophone aux Netd@ys est un moyen de lui donner la possibilité de sensibiliser le grand public aux nouveaux défis technologiques en matière de TIC. À l'occasion des Netd@ys 2000, deux enseignants venant en appui de l'introduction des TIC dans les écoles primaires et secondaires ont ouvert un site Internet éducatif, *Learnbox*, disposant entre autres de bases de données permettant l'échange d'informations utilisables dans toutes les écoles de la Communauté.

## Communauté flamande

### 1 Objectifs et stratégies

#### Objectifs généraux

- L'acquisition et l'adaptation des connaissances en matière de TIC doivent constituer un nouveau processus d'apprentissage tout au long de la vie.
- Les établissements scolaires doivent s'organiser entre eux afin que l'apprentissage tout au long de la vie devienne une réalité et une possibilité pour tout le monde.

#### Objectifs spécifiques

- Le gouvernement flamand encourage les écoles à intégrer les TIC dans leurs programmes, en insistant sur la nécessité d'associer l'apprentissage des TIC aux matières d'enseignement.
- Le gouvernement flamand met parallèlement l'accent sur la formation initiale et continue des enseignants, ainsi que sur les besoins des établissements scolaires en matière d'infrastructure informatique.

#### Cinq stratégies générales

- Équiper les écoles en infrastructure informatique et logiciels;
- familiariser les écoles aux changements informatiques;
- former les enseignants aux TIC;
- promouvoir des projets de coopération internationale en matière de TIC;
- favoriser l'évaluation et la recherche en matière de TIC.

### 2 Répartition des responsabilités

**Au niveau du gouvernement:** l'utilisation pédagogique des TIC est définie en termes de

(\*) L'initiative Netd@ys est détaillée dans le paragraphe 2 (L'action de l'Union européenne) du chapitre I (Les TIC et l'éducation: débats et actions au niveau européen).

niveaux de réussite (recherche de qualité en matière d'apprentissage, d'attitudes, de compétences; qualité des programmes, etc.) qui doivent être atteints par la majorité des élèves en fonction de leur niveau et/ou des disciplines. Ces objectifs sont définis par le service scientifique du département de l'éducation et sont ratifiés par le Parlement flamand. Le service d'inspection est chargé d'évaluer si ces niveaux de réussite sont atteints. Au-delà de ces tâches, le gouvernement joue également un rôle dans l'équipement multimédia de base (logiciels, services de conseil, etc.) des écoles.

**Au niveau des secteurs éducatifs:** les écoles de la Communauté flamande, les écoles confessionnelles, etc. sont responsables de la mise en place de logiciels didactiques, de services d'assistance et de conseil, et de programmes.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Outre la mise en place d'une *Task Force* par le département des finances pour inciter les partenariats publics/privés, on dénombre trois principaux types de partenariats:

#### a) Le programme PC/KD

Ce programme est soutenu par une trentaine de producteurs de matériel informatique et de fournisseurs de logiciels (tels que Apple Bénélux, Barcard cvba, Belgacom, Brutélé, Bull-Packard-Bell, Compaq Computer NV, Siemens Computers, Philips, etc.). Par le biais de leurs détaillants, ils offrent des rabais aux écoles qui s'équipent en matériel informatique et en logiciels dans le cadre du programme PC/KD.

#### b) La *I-line*

En réponse à la loi fédérale mandatant Belgacom d'offrir aux écoles un tarif spécial

pour l'accès à Internet, la société a défini le produit *I-line*.

#### c) L'initiative PC en classe

Collaboration entre le département de l'éducation et l'Union économique flamande qui offre aux écoles le moyen, via ECO PC services <sup>(10)</sup>, d'acquérir des ordinateurs à des prix attractifs.

## 4 **Initiatives mises en place au niveau de la Communauté flamande**

### a) Initiatives en matière d'infrastructure

#### a1) Le programme PC/KD

**Objectifs:** lancé en 1998, ce programme octroie des fonds pour l'équipement des salles de classes en matériel multimédia (matériel informatique et logiciels, modems, etc.). Le dernier objectif à atteindre est que, d'ici 2002, toutes les écoles de la Communauté disposent d'un ordinateur pour 10 élèves (tranche des 10-18 ans).

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et plusieurs partenaires privés du secteur informatique.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1998-2002.

**Résultats intermédiaires:** en août 1998, l'ensemble des écoles primaires de la Communauté flamande a été subventionné, tandis que les écoles secondaires l'ont été depuis 1999.

<sup>(10)</sup> La société privée ECO PC services est spécialisée dans la remise à neuf de matériel informatique destiné à l'enseignement et aux organisations non gouvernementales. Elle se fournit auprès des grosses entreprises désireuses de se débarrasser de leurs ordinateurs usagés et propose un équipement informatique bon marché et de bonne qualité aux institutions précitées.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** la dernière phase de l'initiative est estimée à un coût total de 64,5 millions d'euros.

#### a2) La *I-line*

**Objectifs:** à l'instar des autres Communautés, une convention lie Belgacom à la Communauté flamande dans l'offre d'un accès des écoles à Internet à des conditions spéciales. Le produit proposé aux écoles pour 248 euros/an (installation, communications et frais d'inscription inclus) est la *I-line* utilisable 24 heures sur 24.

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et Belgacom.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1998-2000. Le 29 mars 2000, le ministère fédéral des télécommunications a prolongé cette initiative en mettant l'accent sur la possibilité de passer de la technologie ISDN à l'ADSL.

#### a3) L'initiative *Telenet Pandora*

**Objectifs:** Telenet, le fournisseur d'accès à Internet, a lancé l'initiative Pandora à destination des écoles. Le coût (HTVA) de 496 euros/an inclut notamment l'installation, les coûts de communication, les services d'assistance, l'accès à Internet de 6 à 18 heures, etc.

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et l'opérateur Telenet.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

#### a4) Les initiatives de promotion de la vidéoconférence

**Objectifs:** le département de l'éducation offre des subventions <sup>(1)</sup> aux écoles pour l'équipe-

<sup>(1)</sup> Le département de l'éducation octroie chaque année un nouveau budget à cette initiative.

ment en matériel de vidéoconférence, ainsi que des formations.

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et le centre culturel *Landcommanderij Alden Biesen*.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

#### b) Initiatives en matière de familiarisation aux TIC

##### b1) Le projet de logiciel éducatif pour l'enseignement spécial

**Objectifs:** projet lancé dans des écoles pilotes visant à intégrer des logiciels éducatifs dans l'enseignement auprès des élèves ayant des handicaps ou difficultés à apprendre.

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et les universités de Leuven et de Gand.

**Publics cibles:** élèves inscrits dans l'enseignement spécial.

**Résultats intermédiaires:** les résultats de ce projet ont été disséminés à travers toutes les écoles et ont abouti au projet *Terra Nova* <sup>(12)</sup>.

##### b2) Le réseau européen d'écoles innovantes (ENIS)

**Objectifs:** ce réseau tend à relier entre eux un certain nombre d'établissements scolaires reconnus pour leur expérience en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** Communauté flamande et *European Schoolnet*.

**Publics cibles:** tous types d'établissements (enseignement obligatoire, professionnel,

<sup>(12)</sup> Terra Nova est un projet destiné aux élèves et enseignants des cinquième et sixième années de l'enseignement primaire et de la première année de l'enseignement secondaire, qui a pour but de promouvoir et d'encourager l'utilisation des TIC pendant les heures d'enseignement. Pour plus de détails voir le site Internet: <http://www.terranova.kuleuven.be>

supérieur et continu, et formation des enseignants, etc.). À noter toutefois que la majorité des projets de l'ENIS (école virtuelle, Enis, *eSchola* et *MyEurope*) sont focalisés sur les enseignants de l'enseignement obligatoire.

**Résultats intermédiaires:** en 2000, 17 établissements ont participé au projet.

### b3) Le programme *matrix*

**Objectifs:** dans le cadre des accords *Gand IV* avec les Pays-Bas, la Communauté flamande a développé le programme *matrix*, logiciel de base de données éducatives destiné aux établissements d'enseignement primaire. Ce programme est un CD-ROM qui contient des descriptions de logiciels éducatifs néerlandophones créés par des enseignants, des éducateurs et des experts. Ce logiciel est gratuit pour les établissements primaires.

**Partenaires impliqués:** la Communauté flamande et les Pays-Bas.

**Publics cibles:** écoles primaires.

**Résultats intermédiaires:** depuis 1999, un logiciel similaire (mais consultable en ligne) est disponible pour l'enseignement secondaire, uniquement pour les cours généraux de l'enseignement secondaire inférieur ([http://www.ond.vlaanderen.be/secundair\\_scholen/edusoft](http://www.ond.vlaanderen.be/secundair_scholen/edusoft)).

### c) Initiatives en matière de formation des enseignants

#### c1) La formation continue des enseignants

**Objectifs:** familiariser les enseignants aux nouvelles technologies en favorisant l'échange de savoir-faire grâce à la mise en réseau.

**Publics cibles:** enseignants des établissements primaires et secondaires.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le ministère de l'éducation a accordé 3,09 millions d'euros (BEF 125 millions) qui serviront au dévelop-

pement de réseaux d'expertises régionales visant à promouvoir la coopération internationale en matière de formation et l'assistance technique.

#### c2) La formation initiale des enseignants

**Objectifs:** afin de préparer les futurs enseignants à leurs nouveaux rôles dans le contexte de la société de l'information, une discussion sur l'innovation a été lancée via le site Internet de l'enseignement supérieur, tandis que le département de l'éducation subventionne des projets innovants dans l'enseignement supérieur. Ces projets concernent particulièrement les domaines de la production de matériel d'enseignement et de tests; la formation des instructeurs aux nouvelles technologies éducatives; la mise en place d'infrastructures d'enseignement flexibles et efficaces; le développement de nouvelles méthodes et techniques éducatives; et la création de bases de données utiles pour la conception de matériels éducatifs.

**Publics cibles:** enseignants des établissements primaires et secondaires.

### d) Initiatives en matière promotion de projets de coopération internationale

#### d1) Initiatives dans le cadre de l'OCDE <sup>(13)</sup>

**Objectifs:** un séminaire sur les TIC (juin 1998) réunissant les experts de 25 pays membres de l'OCDE et des représentants de la Commission européenne a abouti à la décision d'organiser des activités dans les domaines des critères de qualité pour les logiciels éducatifs et multimédias, de l'évolution du marché des logiciels éducatifs et des potentialités de partenariats en la matière, de la recherche et de l'évaluation de l'impact des TIC dans l'enseignement.

<sup>(13)</sup> Organisation de coopération et de développement économiques.

**Partenaires impliqués:** 25 pays membres de l'OCDE.

**Durée de l'initiative:** 1998-2001.

**Résultats intermédiaires:** pour chacun des domaines d'activités précités, des groupes de travail font rapport aux organes de l'OCDE-CERI (Centre de recherche pour l'enseignement et l'innovation) de l'avancement des travaux.

## **d2) *European Schoolnet***

**Objectifs:** suite à la réunion informelle des ministres de l'éducation les 2 et 3 mars 1997 à Amsterdam, et à la proposition du ministre suédois d'établir un Réseau des écoles européennes dans le cadre du plan d'action de la Commission *Apprendre dans la société de l'information*, le réseau *European Schoolnet*

a été lancé. Ce réseau permet aux écoles des pays de l'UE de communiquer, de tester des outils et services éducatifs, de s'investir dans des projets multilatéraux, etc. Cet outil permet en outre de dresser un état des lieux des besoins des écoles en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** la Commission européenne, les ministères de l'éducation des pays de l'UE, les établissements scolaires de ces pays.

**Publics cibles:** les établissements scolaires des pays de l'UE.

**Résultats intermédiaires:** cet outil montre notamment que les établissements scolaires ont un grand besoin de points de référence et de normes en matière de logiciels éducatifs, de configuration, de réseaux, etc.



## Danemark

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectifs généraux

- Équiper l'ensemble des établissements scolaires de connexions fiables et peu coûteuses;
- équiper les écoles d'un intranet;
- disposer d'un nombre suffisant d'ordinateurs afin d'intégrer les TIC dans l'enseignement;
- développer des contenus multimédias significatifs;
- intégrer les TIC dans la formation initiale des enseignants et leur octroyer un « permis de conduire TIC » attestant leurs connaissances;
- adapter les cours en fonction des changements induits par les TIC;
- développer des cours en ligne pour promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie;
- assurer une meilleure coordination entre la recherche en matière de TIC et l'éducation.

### Stratégies

Les stratégies répondant à ces objectifs sont contenues dans le **plan d'action « Les TIC dans le système éducatif »** lancé en 1998 (pour la période 1998-2003) par le ministère danois de l'éducation.

Ce plan d'action couvre cinq domaines:

- les élèves/étudiants face aux TIC;
- les enseignants et les TIC;
- les matières d'enseignement et les TIC;
- l'accès flexible et équitable à l'apprentissage tout au long de la vie;

- la coordination entre la recherche en matière de TIC et l'éducation.

### 2 Répartition des responsabilités

Les **Folkeskolen** (établissements d'enseignement primaire et secondaire inférieur): ils sont sous la responsabilité des municipalités en termes d'équipement, de recrutement et de traitement des enseignants; le ministère de l'éducation n'intervenant qu'à titre indicatif lors de la préparation des contenus des programmes scolaires.

Les **Gymnasiet** (établissements d'enseignement secondaire supérieur): ils sont sous la responsabilité des comtés, seuls responsables financiers. À la différence des *Folkeskolen*, le ministère de l'éducation supervise les aspects pédagogiques.

Les **établissements d'enseignement professionnel**: ce sont des institutions indépendantes, financées à 100 % par l'État. Ces établissements ont leurs propres conseils composés de représentants des employeurs et des employés du secteur économique local, chargés de la répartition des subventions que leur accorde l'État en fonction du nombre d'élèves. De 1997 à 2000, les établissements d'enseignement professionnel ont reçu 10,07 millions d'euros (DKK 75 millions) pour l'équipement en matériel informatique. En 2001, ces derniers ont atteint un standard élevé en matière d'équipement.

Les **établissements d'enseignement supérieur**: leur situation en termes de gestion et d'administration est similaire à celle des établissements de formation professionnelle, à l'exception près que leurs conseils sont constitués d'une part moins importante de représentants du secteur économique local. Leur équipe-

ment en matériel informatique, bien qu'inférieur à celui des établissements professionnels, est en progression. Une grande partie des résidences d'étudiants ayant leur propre réseau propose à ces derniers un accès illimité à Internet pour un prix mensuel très bas.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Il n'y a pas de partenariats publics/privés. Les sociétés privées peuvent certes passer des accords avec les institutions impliquées dans le domaine de l'éducation, mais le responsable des fonds est invariablement une ou plusieurs institutions publiques. Seule l'initiative *Learning Lab Denmark* (voir plus loin) qui dispose d'une marge de manœuvre financière limitée peut éventuellement être considérée comme un exemple de partenariat public/privé.

### 4 **Initiatives mises en place**

#### a) Initiatives générales (contenues dans le plan d'action en matière de TIC)

##### a1) La connexion des établissements scolaires

**Objectifs:** cette initiative couvre deux aspects. D'une part, le ministère de l'éducation a étendu depuis 1994 la portée du réseau *Sektornet* spécialisé dans l'éducation, couvrant en 2001 l'ensemble des institutions éducatives. Au niveau des *Folkeskolen*, 25 % n'ont cependant pas tiré profit de cette offre, mais bénéficient via le projet *IT, media and the Folkeskole* d'une connexion (installation gratuite pour deux ans, frais de communication à charge de l'établissement) aux autres institutions. D'autre part, dans le cadre des subventions nationales en matière de

connexion des établissements scolaires à Internet, l'État a imposé que les écoles privées financent elles-mêmes la mise en place d'intranet. Cette initiative s'est avérée probante vu que le taux d'accès à Internet de ces écoles varie entre 80 et 100 %.

**Publics cibles:** établissements scolaires (tous niveaux).

**Durée de l'initiative:** 2000-2003.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** environ 80,59 millions d'euros (DKK 600 millions) au total.

##### a2) L'équipement informatique des établissements scolaires

**Objectifs:** bien que l'État ait subventionné les établissements publics afin de les soutenir dans leur équipement en matériel informatique, ce sont les municipalités (pour les *Folkeskolen*) et les comtés (pour les *Gymnasiet*) qui ont été responsables de l'achat de ce type de matériel.

**Résultats intermédiaires:** en 1999, les *Folkeskolen* comptaient un ordinateur pour 10,3 élèves, les *Gymnasiet* un ordinateur pour 6,6 élèves, et les écoles professionnelles un ordinateur pour 2,6 élèves.

##### a3) L'intégration des TIC dans la formation initiale des enseignants

**Objectifs:** la loi de 1998 relative à la formation des enseignants des *Folkeskolen* stipule que l'informatique sera introduit dans toutes les matières enseignées. Les futurs enseignants formés dans le cadre de cette nouvelle loi seront diplômés dès 2002. Concernant la formation des enseignants des *Gymnasiet* et des établissements professionnels, celle-ci doit s'accompagner de l'obtention de l'examen *candidatus* (de niveau postuniversitaire). Pour les enseignants de l'enseignement supérieur, des compétences en informatique ne sont pas exigées, même si un certain nombre d'universités ont lancé des «stratégies infor-

matiques» impliquant des compétences en la matière pour les enseignants.

**Résultats intermédiaires:** l'initiative est trop récente pour bénéficier d'évaluations.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le «permis de conduire TIC» détenu en 2001 par 33 % des enseignants des *Folkeskolen*, de même que celui plus spécifique (car plus orienté sur les matières) qui sera proposé aux enseignants des *Gymnasiet* dès le printemps 2001, constituent un des éléments de mise en œuvre de cette initiative.

#### a4) L'adaptation des matières d'enseignement aux TIC

**Objectifs:** en dépit du travail du ministère de l'éducation dans ce sens depuis 1997, les résultats n'ont pas été probants. Le ministère fonde toutefois ses espoirs sur l'université des sciences de l'éducation, récemment mise en place, qui apportera sa contribution dans ce domaine.

#### a5) Le développement des cours en ligne

**Objectifs:** l'apprentissage à distance est, depuis 1990, défini comme une méthode d'enseignement et non une méthode d'organisation. Bien que le ministère n'enregistre pas systématiquement les cours disponibles sur Internet, celui-ci reconnaît une convergence grandissante entre les enseignements en classe et à distance. Ce constat l'a conduit à développer l'université virtuelle (voir plus bas), notamment pour pallier au faible nombre d'offres de cours de niveau supérieur sur Internet.

**Publics cibles:** tous les citoyens.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** depuis 1996, l'État a alloué 2,01 millions d'euros (DKK 15 millions) pour promouvoir les services d'enseignement sur Internet. Ceux-ci sont développés par UNI-C, une institution publique qui gère *Sektornet* (voir plus haut) et les services sur Internet.

Depuis 2001, une subvention de 45,67 millions d'euros (DKK 340 millions) a été accordée pour une période de trois ans au projet *IT, media and the Folkeskole*.

#### a6) La promotion de la coordination entre la recherche en matière de TIC et l'enseignement

**Objectifs:** L'École royale danoise des sciences de l'éducation, l'Institut danois de recherche en éducation et le Centre de technologie appliquée à l'enseignement ont collaboré depuis 1998 dans le domaine de la recherche pédagogique. L'initiative *Learning Lab Denmark* a été créée au sein du Centre de technologie appliquée à l'enseignement, un institut indépendant de l'université danoise des sciences de l'éducation.

**Partenaires impliqués:** L'École royale danoise des sciences de l'éducation, l'Institut danois de recherche en éducation et le Centre de technologie appliquée à l'enseignement.

#### b) Initiatives spécifiques

##### b1) L'université virtuelle danoise

**Objectifs:** cette université virtuelle est un organe de coordination des universités danoises et établissements d'enseignement supérieur, chargé de proposer des programmes d'enseignement supérieur via un enseignement à distance sur Internet dans le but de se hisser, à long terme, au niveau des meilleurs fournisseurs de programmes. L'un des objectifs principaux de cette initiative est de promouvoir un produit de qualité permettant aux étudiants et personnes actives sur le marché de l'emploi de développer leurs compétences à distance en continu. Un autre objectif à long terme est que ce portail devienne le site danois d'enseignement supérieur à distance le plus à jour sur Internet avec accès à la Bibliothèque danoise de

recherche électronique et aux autres bases de données et ressources d'informations administratives. La mise en service du portail est prévue pour septembre 2001.

**Partenaires impliqués:** le gouvernement danois, les universités et établissements d'enseignement supérieur.

**Publics cibles:** les étudiants de l'enseignement supérieur qui souhaitent suivre une partie ou l'intégralité de leurs études à distance; les personnes actives intéressées par un enseignement/formation continue de haut niveau; les entreprises publiques ou privées pour lesquelles la formation continue constitue un paramètre important en matière de concurrence et/ou de ressources humaines; les établissements d'enseignement supérieur qui offrent les matériaux nécessaires à l'apprentissage virtuel dans l'enseignement universitaire à distance.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le gouvernement danois a alloué 5,37 millions d'euros (DKK 40 millions) pour la création de cette université virtuelle. Des critères spécifiques ont été définis. L'université virtuelle doit garantir un enseignement à distance flexible sur Internet, une transparence et une cohérence entre les cours offerts, une description préalable des cours afin de permettre aux utilisateurs de les comparer, un soutien à l'enseignement à distance en faveur des étudiants et des entreprises étrangers (via des coopérations avec des universités étrangères). Chaque établissement d'enseignement a la tâche de répondre de façon continue à ces critères qualitatifs.

## b2) L'initiative *Learning Lab Denmark*

**Objectifs:** le *Learning Lab Denmark*, lancé le 1<sup>er</sup> juillet 2000, est une institution indépendante de l'université danoise des sciences de l'éducation. Le *Learning Lab* est principalement un laboratoire de recherche expérimentale en matière d'apprentissage et de développement des compétences dans les entreprises (publiques et privées), les institutions et les organisations éducatives. Son but est d'être, à terme, reconnu comme un centre de recherche ouvert menant ses activités sur l'ensemble du territoire national en coopération avec plusieurs partenaires.

**Partenaires impliqués:** coopération entre les institutions éducatives, des chercheurs, des consultants et enseignants. Les expériences du *Learning Lab* sont réalisées dans le cadre de consortiums (dépendant institutionnellement du *Learning Lab*) gérant les recherches de manière indépendante et suivant un certain nombre de lignes directrices.

**Publics cibles:** entreprises, institutions et organisations éducatives.

**Durée de l'initiative:** 2000-2004.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le gouvernement danois a dégagé 8,06 millions d'euros (DKK 60 millions) sur quatre ans, et 3,22 millions d'euros (DKK 24 millions) supplémentaires (sur quatre ans) sont attendus, avec un financement externe.

# Allemagne

## 1 Objectifs et stratégies

### Objectifs généraux

- Favoriser une approche responsable, critique et créative de la part des élèves;
- intégrer les TIC dans la formation initiale et continue des enseignants;
- encourager les partenariats entre les centres multimédias et les instituts pédagogiques des Länder.

### Stratégies

- Des mesures dans les domaines de l'équipement, des contenus et de la formation des enseignants ont été lancées tant au niveau fédéral qu'à celui des Länder.
- Des approches didactiques et des méthodes nouvelles sont au coeur de certains programmes et directives éducatives, et font l'objet d'une évaluation régulière.
- L'amélioration de l'organisation et du contenu du travail pluridisciplinaire en matière de pédagogie basée sur les médias est encouragée.
- Les qualifications acquises par les enseignants au cours de leur formation sont soumises à un perfectionnement constant.
- Des bases de données spécifiques et des portails sont aménagés afin de fournir de l'information et de relier entre eux des domaines de la formation continue jusqu'ici séparés (formations initiale et continue des enseignants de niveau universitaire).
- Une gamme étendue d'offres d'études, de qualifications et de formations à distance dans le domaine des TIC a été développée, et l'autoformation via Internet est encouragée.

## 2 Répartition des responsabilités

**Responsabilités au niveau des Länder:** les ministères de l'éducation et de la recherche des Länder sont responsables de la formation continue des enseignants (fonctionnaires) de chaque Land.

**Responsabilités au niveau des communes:** elles sont généralement responsables de l'équipement des écoles publiques.

**Responsabilités au niveau du gouvernement fédéral:** les champs d'actions communs au Bund et aux Länder concernent le droit fiscal, la propriété littéraire et artistique, les droits d'utilisation du réseau Internet, l'enseignement à distance et l'assurance de la qualité des logiciels pédagogiques et des services. Le Bund octroie en outre un soutien financier.

## 3 Partenariats publics/privés

Parallèlement aux partenariats publics/privés avec l'industrie locale, il existe une initiative nationale (il s'agit de l'initiative D21 – Innovation et emplois dans la société de l'information du 21<sup>e</sup> siècle (voir ci-après)) de l'industrie allemande visant à soutenir l'intégration des TIC dans la société civile et, en particulier, dans le système éducatif. Dans ce cadre, le secteur industriel a contribué à l'équipement informatique de 20 000 établissements scolaires.

Parmi les partenariats les plus significatifs, sont à mentionner:

- la contribution la plus importante est celle de Deutsche Telekom qui a non seulement offert à toutes les écoles un accès gratuit à Internet, mais aussi 20 000 ordinateurs;

- le programme de formation continue des enseignants «Enseigner pour le futur» d'INTEL (1) – marque brevetée de la société INTEL, première entreprise mondiale dans le domaine de la microélectronique – a permis de former 120 000 enseignants à l'utilisation des TIC, en classe et à distance;
- une association (2) – lancée par le ministère de l'éducation et de la recherche et le Centre de recherche et de techniques de l'information – regroupant plus de 120 entreprises du secteur des technologies de l'information participe à l'équipement des écoles en infrastructure informatique en assurant des prix avantageux et des services de conseils gratuits par des collaborateurs qualifiés des entreprises concernées.

Afin de promouvoir des initiatives impliquant des partenariats publics/privés, il convient de souligner par ailleurs la création de centres de compétences en matière de médias qui offrent des programmes de qualification de troisième cycle de haute qualité, au niveau international, en étroite coopération avec les établissements d'enseignement supérieur étrangers.

## 4

### *Initiatives mises en place*

- a) **Programme d'action *Anschluss statt Ausschluss. IT in der Bildung*** (Les technologies de l'information dans l'éducation et la formation: communiquer plutôt qu'isoler)

Le programme d'action «Les technologies de l'information dans l'éducation et la formation: communiquer plutôt qu'isoler», développé à partir des objectifs fixés dans le pro-

gramme d'action de septembre 1999 et des mesures inscrites dans les initiatives communautaires eEurope et eLearning, constitue la principale initiative du gouvernement fédéral en matière de TIC appliquées à l'enseignement.

Cette initiative a pour objectif de développer de nouveaux modèles d'enseignement à distance, des didacticiels et des logiciels d'apprentissage et de trouver des solutions sectorielles pour différents corps de métier, l'artisanat et les autres branches à forte densité de main-d'œuvre. Dans plusieurs juridictions fédérales, différents modèles d'enseignement à distance ont été subventionnés dans le cadre de nombreux projets de formation permanente. Certains d'entre eux sont mis en œuvre pour compléter la réorganisation de la formation sur le lieu de travail et de la formation permanente, de sorte que les supports informatiques disponibles pour l'apprentissage et les programmes de formation puissent être mis en concordance.

Ce programme, complété par des mesures émanant des Länder, dispose de crédits fédéraux à hauteur de 715,80 millions d'euros (DEM 1,4 milliards) pour la période 2000-2004 dont 130,38 millions d'euros (DEM 255 millions) sont alloués aux établissements de formation professionnelle pour étoffer leur parc informatique. 66,47 millions d'euros (DEM 130 millions) sont consacrés au développement de nouveaux modèles d'enseignement à distance.

Ses principales mesures sont les suivantes:

#### **a1) L'initiative «Écoles en ligne»**

**Objectifs:** initiative lancée en 1996 par le gouvernement fédéral et Deutsche Telekom dans le but de garantir à toutes les écoles une

(1) Le programme INTEL fait partie de l'initiative D21. Pour plus d'informations, voir le site Internet: <http://www.intel.de>

(2) Informations complémentaires sur <http://www.marktplatz-fuer-schulen.de>

connexion gratuite à Internet (ainsi que l'installation et le suivi) jusque fin 2001 <sup>(3)</sup>.

**Partenaires impliqués:** le gouvernement fédéral et Deutsche Telekom.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1996-2001.

#### a2) Soutien au développement de logiciels d'apprentissage

**Objectifs:** initiative lancée par le ministère fédéral de l'éducation et la recherche en matière d'aide au développement de logiciels d'apprentissage <sup>(4)</sup>.

**Partenaires impliqués:** le ministère fédéral de l'éducation et la recherche et le Centre de recherche et de techniques d'information.

**Publics cibles:** établissements scolaires (tous niveaux, formation professionnelle comprise).

**Durée de l'initiative:** 2000-2004.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** 255,64 millions d'euros (DEM 500 millions) pour la période 2000-2004.

#### a3) Programme de modernisation des établissements d'enseignement professionnel

**Objectifs:** programme de modernisation des établissements d'enseignement professionnel, focalisé sur l'équipement en TIC et mis en place par le ministère fédéral de l'éducation et de la recherche.

**Partenaires impliqués:** Institut fédéral de formation professionnelle et divers partenaires sociaux.

**Publics cibles:** établissements d'enseignement professionnel.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** 130,38 millions d'euros (DEM 255 millions).

#### a4) Équipement des bibliothèques publiques

**Objectifs:** fournir un accès à Internet à toutes les bibliothèques publiques afin d'en favoriser l'accès (particulièrement) à ceux qui n'en ont pas les moyens.

**Publics cibles:** bibliothèques publiques.

**Résultats intermédiaires:** en 2000, la moitié des bibliothèques étaient connectées à Internet.

#### b) L'initiative D21 <sup>(5)</sup> – Innovation et emploi dans la société de l'information du 21<sup>e</sup> siècle – adoptée le 22 septembre 1999

##### b1) Actions soutenues par le ministère fédéral de l'éducation et de la recherche

Le ministère fédéral de l'éducation et de la recherche couvre notamment les domaines suivants:

- développement du site «Enseignants en ligne» (*Lehrer-Online*) avec l'introduction d'une nouvelle priorité intitulée «Les enseignants et les élèves travaillent en ligne», financée par la mesure *Infoschul*;
- mise en place du réseau *DFN-Verein* destiné aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche;
- promotion de trois projets d'enseignement sur Internet auxquels le ministère accorde 56,24 millions d'euros (DEM 110 millions) pour 5 ans: le premier ayant trait à l'établissement d'une collaboration virtuelle entre *Fachhochschulen* <sup>(6)</sup>, le deuxième

<sup>(3)</sup> Le Bund a prolongé cette initiative au-delà de 2001; sa durée totale n'a toutefois pas été spécifiée.

<sup>(4)</sup> Informations complémentaires sur: <http://www.gmd.de/NMB/PT/NMB.html>

<sup>(5)</sup> Informations complémentaires sur <http://www.initiated21.de>

<sup>(6)</sup> Universités des sciences appliquées (CITE 97: niveau 5A).

concerne le développement d'un support multimédia destiné aux études de chimie, le troisième touche au développement de solutions techniques et organisationnelles en matière de «téléapprentissage» dans les centres de formation continue;

- soutien à divers types de projets industriels pilotes impliquant la participation de sociétés, institutions, enseignants, etc.

## b2) Actions soutenues par le ministère fédéral de l'économie et de la technologie

Le ministère fédéral de l'économie et de la technologie couvre notamment les domaines suivants:

- promotion du concours «*Lernet* – apprentissage basé sur le web dans les petites et les moyennes entreprises et dans les administrations publiques», dont le but est de mettre à l'honneur des exemples de bonnes pratiques en matière d'infrastructures d'enseignement sur Internet dans le secteur privé ou dans l'administration. Le ministère soutient (financièrement et en termes de mise en œuvre) les dix meilleurs projets;
- adoption de nouvelles réglementations relatives à la formation, conjointement avec le ministère de l'éducation et de la recherche.

## c) Actions communes entre le gouvernement fédéral et les Länder

### c1) Action commune «Construction d'établissements d'enseignement supérieur»

**Objectifs:** cette initiative visant à soutenir le programme d'équipement en ordinateurs, la mise en place de réseaux de communication dans les établissements d'enseignement supérieur et l'extension des possibilités de formation en informatique, lie le gouvernement fédéral et les Länder depuis plusieurs années.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** en 2000, le gouvernement fédéral et les Länder ont alloué 83,34 millions d'euros (DEM 163 millions) dans le cadre du 29<sup>e</sup> plan pour les universités.

### c2) Actions communes en faveur de l'enseignement à distance

**Objectifs:** le gouvernement fédéral et les Länder ont défini plusieurs actions communes en faveur de l'enseignement à distance, auxquelles ils consacrent annuellement 5,11 millions d'euros (DEM 10 millions), et dont le principal point commun est l'utilisation d'ordinateurs en réseau et de contenus multimédias dans l'enseignement.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le gouvernement fédéral et les Länder ont consacré 122,71 millions d'euros (DEM 240 millions) pour assister les établissements d'enseignement supérieur à intégrer les TIC au cours de la période 1996-2000.

### c3) Projet pilote SEMIK (Intégration systématique des médias, des TIC dans les processus d'enseignement et d'apprentissage)

**Objectifs:** initiative lancée dans le cadre des projets pilotes sur le thème des «nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le système éducatif» initiés dès 1983 par le Bund et les Länder à travers la Commission Bund-Länder pour la fixation des objectifs de la formation et la promotion de la recherche (BLK). L'initiative SEMIK lancée en 1998 a pour objectif de veiller à une intégration soutenue des TIC dans tous les établissements scolaires. Les éléments principaux de ce programme sont la formation initiale et continue des enseignants, le développement scolaire, celui des concepts pédagogiques et des programmes scolaires, et la mise à disposition d'outils technologiques.

**Publics cibles:** établissements scolaires (tous niveaux).

**Résultats intermédiaires:** ce projet fait l'objet d'un suivi rigoureux et ses résultats sont mis à la disposition de toutes les écoles.

**d) Initiatives propres aux Länder**

Voir le site Internet

<http://www.bildungserver.de>



## Grèce

### 1

## Objectifs et stratégies

Le ministère grec de l'éducation et des affaires religieuses a lancé un **Programme opérationnel pour la société de l'information** pour la période **2000-2006** qui prolonge les initiatives précédentes, comme par exemple l'action *Odysseia* (de 1996 à 2000) <sup>(1)</sup> et qui complète ses mesures générales en matière d'équipement et de mise en réseau des établissements scolaires et de développement des TIC dans le domaine de l'éducation.

### Deux objectifs généraux

Ce projet vise deux objectifs généraux:

- offrir un service et une meilleure qualité de vie aux citoyens;
- contribuer au développement économique général et à celui des ressources humaines.

### Stratégies

- Équiper toutes les écoles et unités administratives des niveaux primaire, secondaire et des écoles dispensant un enseignement pour les enfants à besoins spéciaux avec une infrastructure informatique et de l'équipement audiovisuel appropriés.
- Compléter et moderniser le réseau national sur l'éducation (EduNet) ainsi que son infrastructure et ses services, garantissant

ainsi l'accès au réseau à toutes les écoles pour la fin 2001 et mettant en place un intranet reliant toutes les écoles pour 2006.

- Garantir un accès rapide à Internet aux enseignants et élèves, et constamment améliorer le réseau universitaire grec (GUNet) et les centres de gestion de l'enseignement supérieur.
- Mettre en place et/ou moderniser les «laboratoires informatiques» <sup>(2)</sup> de l'enseignement supérieur;
- Accroître la création de centres publics d'information via un réseau destiné aux jeunes, dans divers domaines de la société.
- Entreprendre des dépenses pour l'infrastructure *e-Learning*, à travers un plan couvrant l'ensemble du système éducatif.

À noter que les mesures générales du ministère de l'éducation mettent l'accent sur l'introduction des TIC dans l'enseignement pour les enfants à besoins spéciaux.

### 2

## Répartition des responsabilités

### a) En fonction des tâches administratives

En matière de **planification** des politiques d'éducation, l'Institut pédagogique <sup>(3)</sup>, en collaboration avec les départements concernés du ministère, a la responsabilité de l'enseignement primaire et secondaire.

<sup>(1)</sup> L'action *Odysseia* composée de 19 programmes fait partie du programme de travail sur l'enseignement et la formation professionnelle initiale. L'objectif de ces programmes est d'intégrer les TIC dans les activités quotidiennes de plus de 380 établissements d'enseignement secondaire. Le ministère de l'éducation, l'Institut pédagogique et l'Institut de technologie informatique sont responsables de la mise en œuvre de ces programmes.

<sup>(2)</sup> Salles informatiques dans lesquelles s'organisent des groupes de travail.

<sup>(3)</sup> Organe consultatif du ministère de l'éducation, chargé de la recherche concernant l'enseignement primaire et secondaire, et de la préparation de propositions pour les politiques éducatives. L'Institut est également responsable du développement des programmes et de la rédaction des manuels scolaires qu'il ajuste sur la base des rapports annuels que lui soumettent les conseillers scolaires.

La **mise en œuvre** et le **suivi** des programmes sont assurés par les départements de l'enseignement primaire et secondaire du ministère. Quatre acteurs supplémentaires collaborent à cette tâche lorsqu'il s'agit de la mise en œuvre des projets sur la société de l'information, en plus des unités universitaires, des instituts d'enseignement technique et de l'Institut de technologie informatique (CTI). Ce sont:

- le Département de la mise en œuvre des projets éducatifs du ministère de l'éducation (DIEFES);
- l'Organisation des constructions scolaires (OSK);
- l'Institut national de la jeunesse (NEI);
- l'Institut pédagogique (PI).

Les **projets** impliquant des ajustements financiers à **court terme** sont mis en œuvre par les écoles en collaboration avec les autorités locales.

#### b) En fonction des «produits»

En matière d'**infrastructure informatique**, le ministère de l'éducation fixe les normes qui seront ensuite approuvées par l'Institut pédagogique. L'OSK, le DIEFES ou le CTI soumettent des appels d'offres. L'Institut pédagogique fournit le matériel d'enseignement sélectionné parmi ces offres.

Les **logiciels éducatifs** utilisés dans les établissements scolaires sont soit le produit d'appels d'offres, soit développés par des universités ou des instituts en partenariat avec des sociétés de haute technologie.

### 3

#### **Partenariats publics/privés**

Le ministère de l'éducation (les départements de l'enseignement primaire et secondaire),

l'Institut pédagogique et l'Institut de technologie informatique ont établi un partenariat avec l'Organisation des télécommunications nationales (OTE) en vue de soutenir le développement d'un réseau à haut débit. Le ministère a également mobilisé d'importantes ressources, à savoir 69 unités universitaires, 19 instituts de recherche et des musées (Programme *Odyseia*, 1996).

### 4

#### **Initiatives mises en place**

Pour tous les niveaux d'enseignement, les initiatives nationales ont pour point commun de concerner la fourniture de matériel informatique, la production et l'évaluation des logiciels éducatifs, et la formation des enseignants et des personnels de l'enseignement. Des initiatives spécifiques ont également été lancées pour chaque niveau d'enseignement.

##### a) Au niveau primaire: le programme Ile de Phaeakes

**Objectifs:** dans le cadre du programme opérationnel d'éducation et de formation professionnelle initiale – inclus dans l'action *Odyseia* –, le programme Ile de Phaeakes a eu pour objectif d'équiper 14 écoles publiques pilotes de laboratoires informatiques connectés à Internet et intégrant de nouveaux logiciels éducatifs. Avec le programme sur la société de l'information (voir plus haut), ce programme a été étendu à la création d'une base de données pour répondre aux besoins des enseignants et des stagiaires pendant leur formation. Les objectifs de cette formation s'axent autour de trois points: développer des compétences de base en informatique, intégrer l'utilisation de l'informatique dans le processus d'enseignement, et se familiariser aux logiciels éducatifs et à leur méthode d'évaluation. L'accent a

d'autre part été mis sur l'infrastructure informatique des écoles primaires. Les objectifs (quantitatifs et qualitatifs) sont de mettre un ordinateur à disposition de 12 élèves d'ici 2006, d'intégrer les TIC dans le processus d'enseignement et d'amener les élèves à acquérir les connaissances de base en matière d'utilisation des TIC.

**Partenaires impliqués:** le CTI; les départements de formation des enseignants de niveau primaire des universités d'Athènes, de Thessalie et de Crète ont assumé l'intégralité du programme (installation de l'infrastructure informatique, formation des enseignants, production et évaluation de logiciels éducatifs).

**Publics cibles:** enseignants et personnels de l'enseignement primaire.

**Durée de l'initiative:** de 1998 à la fin de l'année scolaire 2000/2001.

#### **b) Au niveau secondaire: modernisation de l'infrastructure et des services du réseau d'éducation nationale**

Dans le cadre de l'action *Odyseia* (1996-2000), le département de l'enseignement secondaire du ministère, l'Institut pédagogique et le CTI ont équipé 400 établissements secondaires supérieurs de laboratoires informatiques depuis 1997. De nouveaux logiciels éducatifs portant sur tous les sujets d'enseignement des établissements secondaires inférieurs ont également été produits; le CTI a adapté des logiciels éducatifs internationaux aux besoins locaux.

**Objectifs:** cette initiative lancée en avril 1999 a pour objectif de garantir l'accès de toutes les écoles au réseau à la fin 2001, et de les relier via un intranet d'ici 2006. Le projet sera achevé lorsque l'ensemble des 51 préfectures du pays seront connectées, de même que 1 800 écoles et 117 unités administratives.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation, Institut pédagogique, CTI et partenaires privés.

**Publics cibles:** enseignants et personnels administratifs de l'enseignement secondaire.

**Durée de l'initiative:** 2000-2006.

**Résultats intermédiaires:** à la fin 2000, le réseau comprenait déjà 29 préfectures, 1 229 écoles, 30 départements de l'enseignement secondaire et 37 unités administratives.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** trois axes majeurs complètent cette initiative:

- Développement ou fourniture de logiciels éducatifs: le ministère de l'éducation initie la production de logiciels éducatifs en partenariat avec des projets de ce même type en langue grecque ou étrangère traduits en grec. Cette mesure est amenée à renforcer l'action du bureau de certification de l'Institut pédagogique qui autorise les logiciels éducatifs.
- Formation des enseignants aux TIC: le ministère de l'éducation souhaite mettre en place un système flexible de formation alliant des centres de formation, des laboratoires informatiques et des certificats attestant la formation. L'objectif est de familiariser les enseignants (dans des centres de formation, en classe, à distance ou en autoformation) à l'utilisation des TIC dans l'enseignement. Pour cela, des centres régionaux de soutien éducatif (*Mokese*) seront mis en place, un soutien financier sera accordé à chaque enseignant participant activement à ce programme, le réseau EduNet (\*) assurera l'accès aux bases de données.

(\*) *Educational Network*: réseau grec de l'éducation lancé en mai 1999 par le ministère de l'éducation et cofinancé par la Commission européenne. Son principal objectif est de relier les unités éducatives et administratives.

- Renforcement de l'enseignement à distance: le ministère de l'éducation encouragera le développement de nouveaux logiciels éducatifs et mettra en place un système pour la formation des enseignants et la coordination des activités de formation.

### c) Au niveau supérieur

L'objectif majeur qui était de mettre un **réseau à haut débit** à disposition des étudiants et personnels d'enseignement des universités – impliquant notamment l'actualisation constante du réseau interne, la prestation de services auprès des instituts supérieurs de formation et le déploiement du GU-Net <sup>(5)</sup> – a été réalisé. Parallèlement, le réseau grec de recherche et technologie (GrNET), créé en 1998, participe aux programmes pilotes de l'UE (Tftant <sup>(6)</sup>, Sequin <sup>(7)</sup>) et des États-Unis (Internet 2) en matière de TIC. Depuis 1999, 5 classes pour l'apprentissage à distance ont été créées; 12 classes de ce type sont attendues d'ici 2006.

**L'université ouverte et à distance**, qui mettait à disposition seulement deux programmes pilotes en 1998, concerne aujourd'hui 5 000 étudiants de plus de 23 ans qui ont accès à une vingtaine de cours organisés en fonction

de leurs besoins. Ils sont suivis par des tuteurs-conseillers, utilisent un matériel spécialement conçu pour favoriser les interactions et la participation des apprenants et bénéficient de l'appui de centres de conseils implantés dans six villes différentes. En 2001, la participation de 10 000 apprenants est prévue.

### d) Dans l'enseignement spécial

Deux types d'initiatives (coût total de 2,5 millions d'euros; 50 % concernant l'intégration des TIC) sont à mentionner:

- une base de données déjà existante, focalisée sur l'enseignement spécial, est appelée à être étendue (par exemple aux centres d'enfants handicapés);
- l'équipement de laboratoires informatiques dans les écoles d'enseignement spécial et la mise en place de dix laboratoires pré-professionnels pilotes (action qui sera étendue).

À noter qu'une nouvelle loi sur l'enseignement spécial adoptée en mars 2000 reprend les objectifs des initiatives précitées ainsi que l'annonce d'un programme et de bibliothèques scolaires adaptés aux TIC.

<sup>(5)</sup> *Greek Universities Network* (Réseau des universités grecques).

<sup>(6)</sup> Fait partie du Programme «Réseau universitaire et de recherche».

<sup>(7)</sup> Acronyme pour le service qualité des réseaux indépendants. Ce projet implique huit partenaires dans sept pays et est cofinancé par la Commission européenne dans le cadre du Programme sur la société de l'information et les technologies. L'initiative Sequin est en application depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2000, pour une durée de 15 mois.

## Espagne

NB: le processus de décentralisation a octroyé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2000 des pouvoirs en matière d'éducation aux 17 Communautés autonomes. La loi de 1983 sur la réforme universitaire a de plus constitué un pas considérable dans le sens de l'extension de l'autonomie des universités.

Les universités fortement autonomes ayant développé leurs propres politiques en matière de TIC, l'information proposée ci-après concerne uniquement les niveaux préprimaire, primaire, secondaire et supérieur non universitaire.

- équiper l'ensemble des établissements avec du matériel et des facilités d'accès aux TIC;
- développer les cours et la formation sur Internet;
- utiliser Internet pour développer une vaste gamme de services éducatifs et culturels;
- développer la production de contenus éducatifs et culturels en ligne;
- développer une télévision éducative interactive diffusée aussi sur Internet;
- mettre en place un observatoire et un laboratoire des TIC appliquées à l'éducation, et soutenir par ce biais l'innovation et le développement de telles applications;
- développer la coopération entre l'Amérique latine et l'Europe en matière de TIC appliquées à l'éducation.

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Amener les citoyens (en particulier les enseignants, les élèves et leurs parents) à intégrer la société de l'information et de la communication grâce à une série de programmes spécifiques et généraux.

### Objectif plus spécifique

Renforcer la familiarisation aux TIC dans l'éducation (à la fois comme un outil didactique utile, mais aussi comme un moyen pratique essentiel pour la mise en œuvre réussie des politiques d'éducation, par exemple en offrant aux écoles l'accès aux ressources éducatives, en facilitant leur communication avec les autorités publiques, etc.).

### Principales stratégies

Les principales stratégies pour atteindre ces objectifs sont les suivantes:

### 2 Répartition des responsabilités

Les **Communautés autonomes** sont responsables de la fourniture de matériel informatique et de logiciels aux écoles; de l'entretien des équipements des centres de formation; de la formation des enseignants aux TIC; et de la production de matériels multimédias éducatifs.

Le **ministère de l'éducation, de la culture et des sports** a la tâche d'assurer un développement et une dissémination équilibrés des TIC dans toutes les Communautés autonomes. Compte tenu de la récente extension de leurs pouvoirs en matière d'éducation, neuf Communautés autonomes et le ministère ont signé un accord de coopération pour poursuivre le développement de tous les projets en cours, et en stimuler de nouveaux dans le cadre d'Info XXI. Les Communautés autonomes sont responsables des dépenses, le ministère se charge de l'exécution des programmes à travers le Centre national d'information et de

communication pédagogiques <sup>(1)</sup> (*Centro Nacional de Información y Comunicación educativa* – CNICE); ceci permettant de réaliser des économies d'échelle et d'améliorer la coopération entre les Communautés autonomes.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Le ministère des sciences et de la technologie offre des **subventions** (dans le cadre du Programme pour la promotion de la recherche technique) pour la production de logiciels éducatifs et le développement de la structure éducative télématique. Ces aides sont attribuées aux sociétés, aux organes publics et aux associations sans but lucratif.

Les **Retornos sociales**: l'État conditionne l'octroi de nouveaux brevets aux opérateurs en télécommunication à la nécessité pour ces derniers de financer des TIC à des fins éducatives (l'opérateur Amena <sup>(2)</sup> investira ainsi 62,5 millions d'euros jusqu'en 2004).

### 4 **Initiatives mises en place**

Du fait de l'extension récente de leurs pouvoirs, la plupart des projets gérés par les Communautés autonomes se situent (avec des degrés d'application variables) dans la continuité de ceux lancés antérieurement par le ministère de l'éducation.

On dénombre principalement trois grands types d'initiatives:

<sup>(1)</sup> Pour plus de détails voir ci-après.

<sup>(2)</sup> Société spécialisée en téléphonie mobile. Voir ci-après au paragraphe intitulé «Développement d'infrastructures en zones rurales: initiative privée similaire à *Aldea Digital*».

a) **Iniciativa Estratégica del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información INFO XXI** (Initiative stratégique du gouvernement pour le développement de la société de l'information)

**Objectifs**: le projet Info XXI, partie intégrante de cette initiative, a été introduit en décembre 1999 par le premier ministre. Ce projet qui contient divers programmes vise à promouvoir l'intégration de chaque niveau administratif et de chaque secteur économique dans la société de l'information.

**Partenaires impliqués**: l'ensemble des ministères sont représentés dans la Commission interministérielle de la société de l'information (*Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información*), coordonnée par le ministère de la science et de la technologie. Les programmes éducatifs d'Info XXI seront développés en concertation avec les Communautés autonomes (certains sous-programmes seront toutefois mis en œuvre par le ministère de l'éducation, de la culture et des sports).

**Publics cibles**: la plupart des secteurs économiques.

**Durée de l'initiative**: 2000-2003 (budget de 2,5 milliards d'euros, dont 0,14 milliard d'euros pour les trois programmes à finalité éducative – voir ci-dessous).

**Résultat des évaluations intermédiaires**: le ministère de l'éducation, de la culture et des sports a une fonction de coordination des activités des 17 Communautés autonomes; le ministère a déjà signé des accords avec neuf d'entre elles. Les résultats d'une enquête sur l'impact des TIC dans le système éducatif seront disponibles mi-2001.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre**: Info XXI est structuré autour de sept lignes directrices. La première se focalise sur l'éducation et la formation, et inclut trois programmes:

- le programme *Las autopistas de la educación* a pour but de développer l'informatique appliqué à l'éducation et les infrastructures télématiques.
  - le programme *El conocimiento en el siglo XXI* vise à produire et diffuser des matériels éducatifs en soutien du programme 1 (outils multimédias et sites Internet interactifs).
  - Le programme *Los modernos ciudadanos* développera des sous-programmes de formation en ligne et des services éducatifs et culturels sur Internet. En complément d'une approche large (soutien pédagogique aux familles, aide à la formation, intégration des immigrants, etc.), l'accent sera mis sur des sujets prioritaires en matière d'éducation (éducation civique, prévention à l'égard des drogues, du SIDA, etc.).
- b) Actions relatives aux TIC appliquées à l'éducation, mises en œuvre par le ministère de l'éducation, de la culture et des sports à travers le programme des nouvelles technologies de l'information (*Programa de Nuevas Tecnologías de la Información* – PNTIC), et actuellement en cours d'application par le CNICE**

En juin 2000, le ministère de l'éducation, de la culture et des sports a créé le CNICE qui a pour mission de compléter l'intégration du système éducatif espagnol dans la société de l'information. Depuis 1986, d'importants projets sur les TIC dans le système éducatif ont été développés par le PNTIC, aujourd'hui intégré dans le CNICE. Les initiatives les plus concrètes du CNICE correspondent aux **trois programmes éducatifs d'Info XXI**. Toutefois celui-ci est aussi responsable de diverses actions relatives aux TIC et à l'éducation. Les **8 actions** (lancées en 1996 par le PNTIC, et de loin les plus significatives) qui suivent en sont l'illustration:

#### **b1) Le programme *Aldea Digital***

**Objectifs:** introduire les nouvelles technologies dans les écoles rurales situées dans les zones à faible densité de population. Ce programme mobilise des actions complémentaires allant de l'équipement en matériel informatique et de l'accès à Internet à la formation spécifique des enseignants et aux services d'aide et de maintenance. Depuis décembre 2000, des actions similaires sont développées par chaque administration en charge de l'éducation au sein des Communautés autonomes dans les zones où *Aldea Digital* n'a pas été mis en œuvre.

**Publics cibles:** écoles ayant une à trois classes composées de 5 à 15 élèves d'âges différents.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** depuis janvier 2000, ce programme a été développé dans plus de 2 500 écoles rurales. Plus de 7 000 enseignants et 70 000 élèves ont été impliqués.

#### **b2) Le programme *Redes***

**Objectifs:** équiper les écoles avec des intranets afin de développer une culture technologique d'autosuffisance au sein des écoles. Ce programme met en œuvre des actions complémentaires similaires à celles du programme *Aldea Digital* (formation des enseignants, équipement, etc.).

**Publics cibles:** les membres de la communauté éducative (parents, élèves, enseignants).

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** depuis 1996, le programme *Redes* a fourni de l'infrastructure technologique à hauteur de 47,5 millions d'euros.

#### **b3) Production de matériels éducatifs**

**Objectifs:** diffuser largement du matériel multimédia (matériel d'enseignement ou cours d'autoapprentissage dans différentes matières).

**Publics cibles:** les écoles via le portail pour l'éducation sur Internet.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en oeuvre:** le PNTIC lance annuellement un appel d'offres (le plus important pour les outils multimédias en espagnol) pour du matériel multimédia éducatif pour 186 000 euros.

#### **b4) Le programme «Formación de Profesores a través de Internet»**

**Objectifs:** former les enseignants à travers 8 cours de base (méthodologie sur l'utilisation d'Internet, apprentissage du langage HTML, l'utilisation pédagogique des TIC, formation spécifique pour les enseignants de mathématiques et de langues, etc.).

**Publics cibles:** enseignants des établissements primaires, secondaires inférieurs et supérieurs.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** de 1996 à décembre 2000, le ministère a formé plus de 30 000 enseignants à l'utilisation des TIC en milieu scolaire.

#### **b5) Construction d'un portail Internet sur l'éducation et la culture**

**Objectifs:** informer tout individu sur les contenus pédagogiques formels et informels d'Internet, dans le but de faciliter l'autoformation.

**Publics cibles:** tout public.

#### **b6) Accès à Internet, au courrier électronique pour les enseignants et les écoles**

**Objectifs:** extension de la connexion gratuite à Internet à toutes les écoles (faisant suite aux projets PNTIC et CNICE visant à offrir une connexion aux enseignants intéressés). L'objectif est de connecter l'ensemble des établissements à court terme.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Résultat intermédiaire:** difficile de fournir des résultats précis compte tenu de la forte autonomie des Communautés autonomes pour ce genre de projet.

#### **b7) Le programme *Aulas Hospitalarias***

**Objectifs:** permettre aux enfants hospitalisés de bénéficier de conditions d'enseignement appropriées et de rompre l'isolement lié à leur situation.

**Publics cibles:** les enfants qui séjournent dans des hôpitaux pendant de longues périodes.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** 29 grands hôpitaux pédiatriques participent à ce programme. Des salles de classe équipées d'ordinateurs, d'accès à Internet, de vidéoconférence, de périphériques appropriés et de logiciels éducatifs spécifiques ont été aménagées. Les enseignants spécialement formés ont créé leur propre logiciel pédagogique et constituent une communauté virtuelle sur le site Internet du CNICE.

#### **b8) Le programme *Aulas Mentor***

**Objectifs:** promouvoir via une formation informelle sur Internet (40 cours dont 23 liés aux TIC) un apprentissage autonome dans le but d'aider des adultes à évoluer socialement et professionnellement. Les cours sont encadrés par des enseignants qui répondent aux questions des apprenants par courrier électronique.

**Publics cibles:** adultes.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** ce programme disposant d'un réseau de 140 salles de classe connectées à Internet et de plus de 300 enseignants en ligne a formé plus de 27 000 adultes entre 1996 et décembre 2000.

c) **Développement d'infrastructures en zones rurales: initiative privée similaire à *Aldea Digital***

**Objectifs:** initiative privée de la société Amena (spécialisée en téléphonie mobile) similaire au programme *Aldea Digital*.

**Partenaires impliqués:** Amena et le ministère de l'éducation, de la culture et des sports en coordination avec les autorités autonomes pour l'éducation.

**Publics cibles:** écoles en zones rurales.

**Durée de l'initiative:** 2000-2004.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** 62,5 millions d'euros seront

investis pour équiper des écoles espagnoles en milieu rural.

Outre cette initiative spécifique, une multitude d'initiatives privées (sociétés, associations d'écoles, de parents et d'élèves, ONG) sont mises en œuvre en Espagne dans le domaine des TIC à des fins éducatives; plus de 100 sites Internet ont été créés à ce jour.

De façon générale, l'ensemble des programmes et initiatives mentionnés ci-dessus **suivent les lignes directrices d'eLearning et d'eEurope**, de même que celles de la **Déclaration du Sommet européen de Feira**.



## France

### 1

### Objectifs et stratégies

#### Un objectif général double

- Former tous les élèves à une utilisation critique des outils informatiques afin de les amener à devenir des citoyens actifs, conscients des enjeux sociaux et culturels induits par l'essor des nouvelles technologies.
- Parvenir à ce que le développement des TIC dans l'enseignement soit un facteur de modernisation pédagogique.

Pour répondre à cela, **un programme d'action gouvernemental pour l'entrée de la France dans la société de l'information (PAGSI)**, prévu pour une durée de trois ans, a été adopté en 1998 et a été complété par un certain nombre de priorités pour la période 2000-2001 <sup>(1)</sup>. Cette contribution concerne l'ensemble des enseignants, à tous les niveaux, et couvre leur formation, l'équipement et la mise en réseau des établissements d'enseignement ainsi que la production et la diffusion de contenus adaptés. Une aide spécifique visant à offrir à tous les étudiants l'accès aux outils et aux réseaux d'information, a également été apportée aux établissements d'enseignement supérieur dès le printemps 1998.

Le PAGSI contient trois objectifs spécifiques:

- a) Favoriser une démarche éducative globale

Ce qui implique:

- d'enseigner avec les TIC;
  - de développer les activités des élèves ou étudiants basées sur le multimédia;
  - de favoriser l'échange entre les enseignants via le réseau d'information;
  - de donner la priorité à l'information et à la formation des enseignants et des cadres.
- b) Développer un réseau décentralisé: la création d'Educnnet

Ce qui implique:

- d'équiper et de connecter tous les établissements;
  - d'assurer un développement cohérent et équilibré;
  - de développer un partenariat actif avec les collectivités locales et les industriels.
- c) Encourager la production et la diffusion de contenus pédagogiques et scientifiques pour l'enseignement

Ce qui implique:

- de soutenir l'industrie du multimédia éducatif;
- d'encourager la production individuelle;
- de favoriser la diffusion des ressources.

### 2 Répartition des responsabilités

Trois niveaux de décision sont à distinguer:

**Au niveau national:** la direction de la technologie du ministère de la recherche élabore la politique de développement technologique et d'innovation et veille à sa mise en œuvre. Elle a notamment pour mission de développer l'utilisation des TIC dans le système éducatif (enseignement scolaire et supérieur). La sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication du ministère de l'éducation nationale est le lieu de coordination du dispositif visant à développer les technologies éducatives.

<sup>(1)</sup> En 2001, si le PAGSI est officiellement arrivé à son terme, ses actions se prolongent à travers les priorités du comité interministériel pour la société de l'information (CISI), énoncées le 10 juillet 2000 par le premier ministre L. Jospin.

**Au niveau académique:** l'académie <sup>(2)</sup> est le niveau privilégié d'impulsion et de coordination pour le développement des TIC: coordination entre les différents niveaux d'enseignement, partenariat avec les collectivités locales et territoriales, les entreprises, les autres administrations et les associations. L'outil essentiel de cette impulsion est le plan académique triennal. Les conseillers aux TIC pour l'enseignement suivent la mise en œuvre du plan académique.

**Au niveau des collectivités locales:** les collectivités locales ne financent pas seulement les équipements. Elles sont étroitement associées à la vie des écoles et des établissements par leur participation aux conseils d'administration des *collèges* et aux conseils d'école. Concernant l'enseignement supérieur, les collectivités locales sont associées au développement de ces établissements dans le cadre des plans État-Région. Le plan national a prévu un dispositif pour faciliter le financement par les collectivités locales des projets d'équipement des établissements. En outre, de nombreux appels à projets ont été ouverts (tel un appel à projets en faveur du développement des TIC dans les écoles primaires, qui contribue au financement de projets pédagogiques multimédias dans près de 5 000 écoles).

### 3 *Partenariats publics/privés*

La réalisation des objectifs du PAGSI a requis la mise en place de partenariats entre l'Éducation nationale et le secteur privé. De nombreux accords cadres ont été signés au cours

de ces trois dernières années, avec les partenaires suivants:

- Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres (AFUL) pour l'utilisation des logiciels libres et pour la mise en réseau des établissements.
- Société Alcatel <sup>(3)</sup> pour la mise en œuvre, à titre expérimental, de projets pilotes s'appuyant sur les réseaux «hauts débits».
- Société Apple Computer France pour la sensibilisation des enseignants aux technologies Internet et intranet.
- Groupe Bull notamment pour la mise en place d'environnements de travail adaptés au développement des usages dans les établissements situés en zones d'éducation prioritaire (ZEP), et pour la réalisation avec l'Éducation nationale de produits de formation destinés aux centres de formation d'enseignants.
- Camif <sup>(4)</sup> pour la recherche d'équipements les mieux adaptés aux projets pédagogiques, le soutien à la mise en œuvre de centres de ressources, la fourniture de statistiques quantitatives et qualitatives sur les achats.
- Société Compaq France pour l'aide à l'équipement des établissements.
- Société Digital pour l'aide à la formation de formateurs aux outils de communication et de diffusion sur Internet.
- Société Hewlett-Packard France pour la mise à disposition de programmes de formation et d'enseignement à distance.
- Société IBM qui développe notamment des projets avec l'académie d'Orléans-Tours.

<sup>(2)</sup> Circonscription administrative propre à l'Éducation nationale dans laquelle s'organisent les services déconcentrés du ministère sous la direction d'un recteur. La France est découpée en 28 académies correspondant, à quelques exceptions près, au découpage des régions.

<sup>(3)</sup> Le groupe Alcatel est un leader mondial sur le marché des télécommunications et de l'Internet. Alcatel France emploie plus de 36 000 personnes réparties dans les domaines de la télécommunication, des câbles et des composants.

<sup>(4)</sup> Coopérative de consommateurs; 3<sup>e</sup> entreprise française de vente à distance.

- Société Lotus Development France pour son soutien au développement de projets de travail en commun sur Internet/intranet.
- Société Lyonnaise Communications pour la mise en œuvre de solutions d'accès à Internet à travers le câble adaptées aux besoins de l'éducation.
- Société Microsoft France pour son aide à la mise en œuvre de projets s'appuyant sur les technologies Internet et intranet.
- La Poste pour son aide à la mise en œuvre de projets s'appuyant sur les technologies Internet (par exemple, l'octroi d'adresses électroniques gratuites à tous les enseignants) et intranet.
- France Télécom <sup>(5)</sup>.
- Cegetel <sup>(6)</sup>.
- Suez Lyonnaise des Eaux.

## 4 Initiatives mises en place

Quatre types d'initiatives mises en œuvre par les plans académiques triennaux (déclinaison académique du volet enseignement du PAGSI) sont à souligner :

### a) L'équipement en ordinateurs et le raccordement au réseau Internet

Dès 1998, des initiatives nationales ont encouragé la dotation des établissements scolaires en ordinateurs. En termes de résultats, le nombre moyen d'élèves par micro-ordinateur est passé pour les *collèges* de 17,5 élèves par poste en décembre 1998 à 14,6 élèves par poste en mars 2000, et pour

les *lycées*, de 7,3 à 6 élèves par poste dans les *lycées* d'enseignement général et de 5,1 à 4,8 dans les *lycées* professionnels.

Dans le premier degré, on est passé d'un micro-ordinateur par école en 1998 à environ un pour 30 élèves en 2000.

Les accès à Internet, négligeables en 1998 (5 %), concernaient 35 % des établissements scolaires en mars 2000. Le Comité interministériel pour la société de l'information (CISI) prévoit (dans ses priorités 2000/2001) de terminer l'équipement et le raccordement des écoles primaires pour la fin de l'année scolaire 2000/2001. Pour ce faire, l'État a accordé un soutien financier de 9,91 millions d'euros (FRF 65 millions).

### b) L'utilisation pédagogique des TIC

La généralisation de l'usage pédagogique des TIC dans l'enseignement et l'émergence de nouvelles pratiques intégrant la culture de réseau sont au cœur des préoccupations du PAGSI.

La **culture de réseau** constitue l'axe majeur de cette initiative. Elle présente l'avantage de contribuer à la fois à la **mutualisation des ressources** (en reliant les ressources des centres documentaires du monde entier), au **désenclavement géographique et culturel** (le courrier électronique et la visioconférence sont utilisés pour rompre l'isolement des classes rurales, ou permettre à leurs élèves de bénéficier des mêmes options que ceux des *collèges* urbains), et ponctuellement à un **besoin local particulier** (permettre aux élèves sportifs de haut niveau, aux élèves hospitalisés, handicapés, etc. de rester en contact avec le milieu scolaire). Trois initiatives prévues dans les priorités pour 2000/2001 vont (à différents degrés) dans ce sens :

<sup>(5)</sup> Opérateur français de télécommunications (téléphonie, réseau, téléphonie mobile, radiomessagerie, Internet, Minitel et visioconférence).

<sup>(6)</sup> Premier opérateur privé de télécommunications en France.

### b1) Les TIC et la réforme du lycée

**Objectifs:** initiative parallèle à la réforme du lycée (entrée en vigueur à la rentrée scolaire 2000) se focalisant sur deux objectifs principaux:

- En complément des nouveaux programmes pour les élèves de classe de seconde, des contenus sur support électronique sont à la disposition des enseignants de toutes les disciplines concernées sur le serveur Educnet. Dans le domaine des enseignements artistiques, un portail spécifique a été créé sur Educnet.
- L'accent est mis sur la nécessité d'une mise à niveau informatique pour les élèves des classes de seconde. Ceci s'insérant dans la mise en place (à la rentrée 2000) de «travaux personnels encadrés» (TPE).

**Publics cibles:** élèves et enseignants des établissements d'enseignement secondaire supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** concernant les contenus sur support électronique en complément des nouveaux programmes, il a été prévu qu'ils soient disponibles au cours de l'année 2000/2001 afin de faciliter les expérimentations et de permettre leur mise en application aux rentrées 2001 et 2002. Pour les «travaux personnels encadrés», 18,29 millions d'euros (FRF 120 millions) sont consacrés à la mise à niveau des équipements informatiques des centres de documentation.

### b2) Le brevet informatique et Internet

**Objectifs:** l'objectif de ce brevet est d'attester le niveau acquis par les élèves dans la maîtrise des outils multimédias.

**Publics cibles:** les élèves de niveau secondaire inférieur dans un premier temps, puis l'ensemble des élèves des niveaux primaire à secondaire supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** à partir de 2000/2001, ce brevet informatique pourra concerner l'en-

semble des *collèges* tandis qu'il sera mis en œuvre de manière facultative dans les écoles primaires. En 2002/2003, il sera généralisé à l'ensemble des établissements scolaires.

### b3) Mesures pour la scolarisation des élèves handicapés

**Objectifs:** améliorer la scolarisation et l'intégration des enfants handicapés grâce à des outils multimédias spécifiques.

**Publics cibles:** élèves handicapés (quel que soit le type de handicap).

**Durée de l'initiative:** 2001-2003 (Plan pour l'accès des personnes handicapées au milieu de vie ordinaire).

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** un crédit de 25,92 millions d'euros (FRF 170 millions) a été accordé afin que le ministère de l'éducation nationale puisse acquérir des matériels pédagogiques et aides techniques adaptés.

### c) La disponibilité des ressources multimédias

Se fondant sur la nécessité de favoriser à la fois la création de ressources pédagogiques et le repérage de produits de qualité pédagogique, quatre initiatives (liste non exhaustive) ont été lancées:

#### c1) Educnet, le site dédié aux TIC dans l'enseignement

**Objectifs:** ouvert depuis août 1998, ce site offre un service complet (actualités, politique générale, pratiques pédagogiques, forums, etc.) aux enseignants.

**Publics cibles:** personnel enseignant.

**Résultat des évaluations intermédiaires:** le site connaît une progression continue (progression moyenne de 20 % par mois) depuis la rentrée 1999.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** au cours de l'année

2000/2001, Educnet prévoit notamment l'ouverture d'espaces de communication et d'échanges, la création d'une base de données permettant une recherche approfondie, le renforcement des échanges avec les réseaux académiques, le développement d'une chaîne interactive «Canal Educnet», la mise en conformité du site pour les non-voyants.

### c2) Le site Educasource

**Objectifs:** offrir aux enseignants et formateurs une table d'orientation permettant d'identifier les ressources brutes en ligne et hors ligne présentant un intérêt pédagogique, et le moyen d'en discuter entre eux.

**Publics cibles:** personnel enseignant.

### c3) Une marque «RIP» ou produit reconnu d'intérêt pédagogique (déposée en juin 1999)

En janvier 2001, plus de 340 programmes classés par discipline ou domaine (tels que par exemple, les arts plastiques, la biotechnologie, la documentation, l'histoire-géographie, les langues, les mathématiques, etc.) étaient reconnus comme produits RIP.

### c4) Le Programme de Numérisation pour l'Enseignement et la Recherche (PNER)

**Objectifs:** dans la logique des incitations du ministère de l'éducation en matière de numérisation de documents utiles dans un cadre pédagogique, le PNER tend à devenir une plateforme de développement ou d'adaptation de logiciels ou de services multimédias.

**Publics cibles:** personnel enseignant et de la recherche.

## d) La formation des enseignants

### d1) Initiatives nationales

D'une part, un plan d'urgence de deux ans, visant à focaliser une partie de leur formation initiale dans les instituts universitaires de for-

mation des maîtres (IUFM) sur les TIC, a été lancé dès la rentrée scolaire 1998. En 2001, le ministère de l'éducation a relancé ce plan d'urgence en renouvelant les contrats quadriennaux avec les 29 IUFM (7) et en insistant sur le passage de la formation des enseignants aux TIC (8) à celui de leur formation aux technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (TICE) (9). L'accent a d'autre part été mis sur la nécessité de développer la formation continue (10) des personnels en exercice en matière de TIC. Il convient de noter qu'en complément des formations, le principe des "personnes ressources" se généralise progressivement. Dans chaque établissement, celles-ci bénéficient d'une formation plus conséquente et peuvent ensuite accompagner leurs collègues dans leur utilisation pédagogique des TICE.

### d2) Initiatives au niveau académique

À ce niveau, des outils d'autoformation et des dispositifs en ligne d'assistance aux enseignants ont été mis en place, tandis qu'apparaît progressivement un nouveau rôle de l'enseignant, amené à participer à la création de ressources didactiques et à s'engager dans des projets d'échanges aux niveaux local, académique ou international.

(7) Chaque IUFM ayant son propre contrat quadriennal avec le ministère de l'éducation, il en résulte que la situation n'est pas homogène entre les 29 IUFM.

(8) Visant à former les futurs enseignants aux techniques informatiques et multimédias.

(9) Visant à engager une réflexion sur les TIC appliquées à la pédagogie avec les futurs enseignants et formateurs spécialisés en TIC.

(10) Pour la formation continue, l'essentiel est dispensé et organisé au niveau académique. Les formations concernant les TIC mobilisent environ un tiers des moyens de la formation continue des enseignants.

**e) Nouvelles initiatives définies dans le cadre des priorités 2000-2001**

**e1) Renforcement du nombre de filières de formation des professionnels des TIC**

Une école supérieure de l'Internet a été créée près de Marseille et propose, depuis septembre 2000, 45 licences professionnelles <sup>(1)</sup> en informatique et multimédia. Une augmentation de 50 % en cinq ans du nombre des diplômés du groupe des écoles de télécommunications est prévue.

**e2) Création d'un réseau Internet pour la recherche et l'éducation à haut débit: Renater 3**

Ce réseau sera opérationnel en 2002 et aura un débit seize fois plus important que celui de son prédécesseur, Renater 2.

**e3) Equipement et connexion des cités universitaires**

À partir de l'année scolaire 2000/2001, un travail de raccordement de 150 000 chambres d'étudiants des cités universitaires sera entrepris dans le cadre de la réhabilitation des locaux prévue par le programme «Universités du troisième millénaire».

---

<sup>(1)</sup> La licence professionnelle est entrée en vigueur à compter de l'année universitaire 2000/2001 (195 licences professionnelles ont été créées à la rentrée 2000). Organisé sur une année (sauf dispositions pédagogiques particulières), le cursus de la licence professionnelle articule et intègre enseignements théoriques, enseignements pratiques et finalisés, apprentissage de méthodes et d'outils, périodes de formation en milieu professionnel. Les enseignements de la licence professionnelle sont dispensés en formation initiale et en formation continue; ils sont organisés de façon intégrée entre établissements de formation et milieu professionnel. Des parcours de formation différenciés sont élaborés pour tenir compte des acquis et des besoins spécifiques des étudiants d'origines différentes. La licence professionnelle est délivrée par les universités, seules ou conjointement avec d'autres organismes publics d'enseignement supérieur habilités à cet effet par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

## Irlande

### 1

## Objectifs et stratégies

### 1.1 Secteurs primaire et secondaire

#### Objectifs généraux

Mettre en place une infrastructure qui permettra:

- à tous les élèves des niveaux primaire et secondaire de posséder les connaissances informatiques fondamentales et de participer à la société de l'information;
- à tous les enseignants des niveaux primaire et secondaire de développer et de renouveler leurs compétences et d'utiliser les TIC comme outil d'apprentissage et d'enseignement.

(Source: *Schools IT 2000 – A policy Framework for the New Millennium* (Écoles et technologies de l'information 2000 – Un cadre politique pour le nouveau millénaire), couvrant la période 1998-2000).

#### Objectifs spécifiques

- Permettre aux écoles primaires et secondaires d'accéder à la formation en matière de TIC, aux matériels de formation, aux conseils adaptés; mettre à leur disposition des ordinateurs multimédias connectés à Internet avant 2000 (objectif: 60 000 ordinateurs, soit 1 par classe), et les encourager à établir des plans relatifs aux TIC en concordance avec leurs besoins;
- permettre aux écoles désavantagées l'accès rapide aux ressources fournies par les TIC;
- développer, diffuser et appliquer des modèles pour soutenir l'apprentissage tout au long de la vie dans les écoles, en coopération avec les bibliothèques et d'autres organisations.

#### Stratégies

- Mise en place de partenariats:
  - encourager les écoles à acquérir du matériel informatique et de formation, supplémentaire à celui fourni par le gouvernement;
  - mettre en place un Comité de développement et de conseil en matière de politique (*Policy Advisory and Development Committee*) composé de partenaires du monde éducatif et de partenaires sociaux;
  - assurer la mise à disposition des écoles d'un accès à Internet par les fournisseurs télécom, à des conditions préférentielles.
- Développement des compétences professionnelles des enseignants par:
  - l'analyse des besoins de formation en TIC;
  - l'organisation d'un forum analysant les besoins en formation initiale et continue;
  - l'aide à l'intégration des TIC dans la formation des enseignants dans les établissements primaires et secondaires;
  - le développement d'un programme de formation en matière de TIC intégré au plan de carrière;
  - la possibilité offerte à tous les enseignants de développer ces compétences;
  - l'offre de formation et de matériel aux départements d'inspection pour approfondir leur rôle de conseil aux enseignants en matière de TIC et pour aider à évaluer les progrès réalisés dans le cadre du projet *Schools IT 2000*;
  - le soutien à l'accréditation de la formation avec les organismes professionnels liés aux TIC, les autorités nationales responsables de la certification (Teastas, NCVA) et/ou le niveau d'enseignement tertiaire;
  - le développement de programmes portant sur l'usage éducatif des TIC au niveau post-universitaire et l'inclusion d'un module spécifique dans tous les programmes de formation continue des enseignants.

c) Au niveau des écoles:

- apporter aide et conseils aux écoles pour faciliter l'introduction des TIC dans les programmes;
- mettre en place des moyens d'information par l'intermédiaire d'Internet, d'outils de soutien et de diffusion (*Scoilnet* <sup>(1)</sup>);
- mettre à jour des exemples d'applications intéressantes des TIC en association avec des groupes d'écoles pilotes;
- diffuser ces modèles à toutes les écoles.

## 1.2 Secteur de l'enseignement technologique: objectifs et stratégies

- Moderniser l'enseignement technologique tertiaire.
- Former et soutenir le personnel de l'enseignement technologique.

Les actions visant à pourvoir les étudiants d'une adresse électronique nationale pour la vie sont actuellement en phase pilote. La plupart des instituts technologiques (*Institutes of Technology*) tentent de mener les étudiants de première année au niveau du permis de conduire informatique européen. Certains cours sont maintenant proposés pour former les enseignants en matière de TIC.

Exemples de cours:

L'institut technologique de Dublin (*Dublin Institute of Technology* – DIT) propose un programme pour enseignants, intitulé «L'apprentissage et l'enseignement au niveau tertiaire» (*Third Level Learning and Teaching*). Ce programme comprend également un cours de niveau *certificate* et des modules diplômant en ligne. Ceux-ci constituent les fondements de la mise en place

de projets de recherche concernant l'utilisation des TIC. Ils sont ouverts au personnel externe à l'institut.

L'institut technologique de Cork (*Cork Institute of Technology*) propose un *Graduate Diploma* <sup>(2)</sup> et un *Master of Science in Computing in Education* <sup>(3)</sup> aux enseignants du niveau secondaire. Ces cours se sont étendus aux instituts technologiques de Tralee et de Limerick où 60 étudiants seront diplômés en 2001.

- Promouvoir la collaboration et le partage des meilleures pratiques relativement à l'usage des TIC dans le secteur technologique.

Deux groupes d'intérêts ont été mis en place pour renforcer l'utilisation des TIC. *ITnet* supervise les activités des 13 instituts technologiques. Le DIT a également établi un groupe d'intérêt concernant l'apprentissage en ligne et flexible, qui s'implique dans des présentations d'études de cas, dans l'organisation de séminaires invitant des experts externes et dans la mise en œuvre au niveau local d'activités électroniques de réseaux.

- Encourager et soutenir des projets de recherche entre universités et entre établissements d'enseignement.

Ces projets de recherche visent à soutenir l'intégration des TIC dans l'apprentissage et l'enseignement en travaillant avec les personnels éducatifs et en les incitant à développer des propositions de projets et à obtenir des financements externes de projets grâce aux programmes communautaires Socrates (Minerva) et Leonardo da Vinci.

<sup>(1)</sup> *Scoilnet*, le réseau électronique des écoles irlandaises, est le partenaire irlandais du réseau européen *European Schoolnet*. Le site électronique (<http://www.scoilnet.ie/>) propose services et matériaux éducatifs adressés à des publics variés: élèves, parents, enseignants, et met en relation les différents partenaires.

<sup>(2)</sup> Diplôme de niveau supérieur délivré à la suite d'un cours d'un an (généralement) aux diplômés à la recherche d'une réorientation professionnelle.

<sup>(3)</sup> Diplôme de l'enseignement supérieur dans le domaine de l'enseignement assisté par ordinateur.

- Soutenir financièrement les projets pilotes portant sur les TIC dans le secteur de l'enseignement technologique.

Les financements des projets en cours proviennent des budgets annuels des instituts ainsi que du ministère de l'éducation qui a donné son accord de principe pour un projet pilote sur l'apprentissage ouvert et à distance; celui-ci devrait commencer au cours de l'année 2001.

- Promouvoir l'utilisation des TIC dans le secteur technologique en fournissant des adresses électroniques aux étudiants, un accès à Internet, en organisant des ateliers informatiques et des modules pilotes d'apprentissage ouvert et à distance.

Les étudiants du secteur technologique ont accès au courrier électronique et à Internet, ainsi qu'aux équipements informatiques.

Des établissements comme le DIT organisent des événements tel que la Vitrine des innovations dans l'enseignement et l'apprentissage (*Showcase in Teaching and Learning Innovations*). Le DIT organise d'autres événements centraux qui sont déterminés par des besoins technologiques spécifiques soulignés à l'occasion du Jour de l'évaluation assistée par ordinateur (*Computer Assisted Assessment Day*).

### 1.3 Secteur de l'enseignement supérieur: objectifs et stratégies

- Moderniser l'enseignement supérieur universitaire;
- former et soutenir le personnel universitaire;
- promouvoir et partager les bonnes pratiques liées à l'utilisation des TIC dans ce secteur d'enseignement;
- encourager et soutenir les projets de recherche interinstitutionnels;

- soutenir financièrement le secteur universitaire pour le développement de projets pilotes dans le domaine des TIC;
- favoriser l'utilisation des TIC au niveau universitaire en fournissant des adresses électroniques aux étudiants, un accès à Internet, en organisant des ateliers informatiques et des modules pilotes d'apprentissage ouvert et à distance.

## 2 Répartition des responsabilités

Le **ministère de l'éducation et de la science** (*Department of Education and Science – DES*) est responsable de la politique d'éducation, tant en ce qui concerne les programmes que l'intégration des TIC dans le système éducatif.

Sur le plan de l'application des décisions, le **Conseil national pour les programmes d'enseignement et l'évaluation** (*National Council for Curriculum and Assessment – NCCA*) est responsable de l'application des programmes et il formule des conseils pour intégrer les TIC dans les programmes. Il conseille également le DES dans ce domaine.

Le **Centre national pour les technologies dans l'éducation** (*National Centre for Technology in Education – NCTE*) fournit aux écoles les conseils et les orientations nécessaires au niveau des infrastructures pour mettre en place le projet *Schools IT 2000*. Le NCTE conseille également le DES dans ce domaine.

Au niveau du **secteur technologique**, l'achat de l'infrastructure informatique et des logiciels est généralement sous la responsabilité du **gestionnaire des services informatiques** (*Computer Services Manager – CSM*) de chaque institut pour permettre l'adéquation avec les plans de développement mis en place par chaque établissement.

L'organisation des cours, leur contenu ainsi que la méthodologie employée sont approuvés par le **Conseil académique** (*Academic Council*) de l'institut au niveau interne et par le **Conseil national des diplômes et titres en éducation** (*National Council of Education Awards* – NCEA) au niveau externe.

La loi de 1971 (*Higher Education Authority Act*) a conféré des pouvoirs statutaires aux autorités chargées de l'enseignement supérieur (*Higher Education Authority* – HEA). Il s'agit d'un corps composé d'un président et de 18 autres membres nommés par le gouvernement sur recommandations du ministre de l'éducation et de la science.

Les fonctions du HEA sont les suivantes:

- développer l'enseignement supérieur;
- aider à coordonner les investissements faits par l'État dans l'enseignement supérieur et préparer des propositions pour de tels investissements;
- promouvoir la valeur de l'enseignement supérieur et de la recherche;
- favoriser l'égalité des chances dans l'enseignement supérieur;
- démocratiser la structure de l'enseignement supérieur.

Le HEA conseille le ministre sur les points suivants:

- la demande et les besoins au niveau de l'enseignement supérieur;
- les questions législatives concernant les établissements d'enseignement supérieur;
- l'établissement de nouveaux établissements supérieurs;
- les financements centraux, qui concernent à la fois les dépenses d'investissement et les dépenses de fonctionnement, destinés à l'enseignement supérieur.

La loi de 1997 sur les universités (*Universities Act, 1997*) confère des fonctions spécifiques au HEA dans la poursuite des objectifs fixés par la loi en termes de plans de développement stratégique, de procédures d'assurance qualité, d'égalité et de gestion des ressources humaines et financières.

Le HEA gère et coordonne le programme de recherche des établissements supérieurs – un programme de 634,87 millions d'euros (IEP 500 millions) pour développer les capacités de recherche dans tous les établissements supérieurs.

### 3

## Partenariats publics/privés

Dans le cadre du projet *Schools IT 2000*, la compagnie irlandaise de télécommunications Eircom, en partenariat avec le DES, a fourni à chaque école primaire et secondaire une ligne téléphonique permettant l'accès à Internet, un service Internet, un ordinateur multimédia connecté à Internet prêt à l'usage, un forfait gratuit d'accès *dialup* à Internet de 5 heures par semaine. Elle a aussi équipé 30 centres éducatifs d'une connexion ISDN et d'un réseau de 10 ordinateurs multimédias incluant le réseau de formation des enseignants.

La compagnie Intel, qui a signé des accords avec le DES en septembre 1999, a pris en charge, pour au moins trois ans, le développement, l'entretien et le fonctionnement du réseau *Scoilnet*, le réseau électronique de l'enseignement en Irlande.

De nombreux partenariats entre les secteurs public et privé ont été conclus dans le cadre du Projet de l'intégration scolaire (*School*

*Integration Project* – SIP (\*) pour développer des projets d'intégration des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

Au niveau du secteur technologique, le partenariat principal à signaler est celui constitué par le réseau académique CISCO. L'institut technologique de Cork est l'une des académies régionales et la plupart des autres instituts technologiques possèdent leurs propres académies locales.

## 4 Initiatives mises en place

### a) Développement des infrastructures technologiques

**Objectifs:** accroître le nombre des ordinateurs multimédias dans les écoles.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1998-2003.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** le nombre d'ordinateurs est de 31 000, soit une augmentation de 65 % depuis 1998, et toutes les écoles ont été connectées à Internet.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** financement

de la mise en réseau des classes, examen des infrastructures nationales pour élargir l'accès à Internet et expansion de l'équipement.

### b) Développement des compétences professionnelles des enseignants

**Objectifs:** développer les connaissances et les compétences des enseignants des niveaux primaire et secondaire.

**Publics cibles:** enseignants des niveaux primaire et secondaire.

**Durée de l'initiative:** 1998-2003.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** depuis 1998, 36 000 enseignants, soit 75 % d'entre eux, ont bénéficié d'une formation de base en TIC.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** mise en place de programmes, analyse des besoins de formation pour intégrer les TIC dans l'apprentissage et l'enseignement, et intégration progressive de formations aux TIC dans la formation initiale des enseignants.

### c) Développement d'infrastructures de conseils et de soutien

**Objectifs:** développer des infrastructures de conseils et soutien.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** mise en place de programmes innovateurs pour favoriser l'usage des TIC dans la classe, construction d'un réseau national pour conseiller et soutenir les écoles dans l'élaboration de leur plan relatif aux TIC et dans leurs usages des TIC, construction d'une structure nationale pour soutenir le développement des outils et des produits multimédias adaptés au programme d'enseignement irlandais, diffusion de ressources et de programmes adéquats dans les écoles, ainsi que des outils et des produits multimédias.

(\*) *Schools Integration Project* est l'une des principales initiatives du projet *Schools IT 2000* dont le but est de développer des exemples de bonnes pratiques. Des projets pilotes ont été mis en place dans 400 écoles primaires et secondaires participant à 80 projets différents testant ou développant les applications, les pédagogies et les ressources liées aux TIC. Les écoles travaillent en partenariat avec les centres éducatifs, l'ensemble de la communauté, les entreprises et le niveau d'enseignement tertiaire pour déterminer les bonnes pratiques dans l'utilisation des TIC. Les écoles participantes ont été sélectionnées par le *National Centre for Technology in Education* et ont reçu des fonds pour réaliser leur projet (équipement en infrastructure informatique et en logiciels, temps supplémentaire accordé aux enseignants, conseils et tutorat en matière de TIC de la part des conseillers régionaux et du coordinateur national NCTE). Le projet est actuellement en phase d'évaluation avant la diffusion des résultats au réseau scolaire dans son ensemble. Site web: <http://www.ncte.ie/sip.htm>

#### d) Initiatives dans le secteur technologique

Tous les instituts technologiques sont liés par l'intermédiaire d'un large réseau informatique (*Wide Area ATM Network*) – Ilnet a été créé en 1993 – avec des vitesses d'accès variant de 4 à 10 Mégaoctets en fonction de leur taille. Tous les instituts du secteur technologique et toutes les universités ont accès à Internet par l'intermédiaire du Centre d'exploitation du réseau HEAnet (*HEAnet Network Operating Centre*).

Le personnel à temps plein et tous les étudiants ont accès à Internet. En 2000/2001, les instituts technologiques ont testé l'utilisation des IP-TV et des IP-VC (vidéoconférences) dans le cadre de l'apprentissage ouvert et à distance. Cet approvisionnement en contenus et en services avancés destinés aux instituts technologiques constitue le noyau central de l'initiative Ilnet. Celle-ci est totalement financée par le *Department of Education and Science* par l'intermédiaire de l'institut technologique de Cork au nom de tous les instituts.

#### e) Initiatives dans le secteur de l'enseignement supérieur

##### e1) *Advanced Academic Telecommunications* (Télécommunications académiques avancées)

L'État soutient deux projets distincts dans le domaine des télécommunications académiques avancées. Les deux projets sont gérés pour l'État par HEAnet Ltd. mis en place en 1983 sous l'effort commun de ses institutions membres et constitué en société anonyme en 1997. HEAnet connecte les institutions de l'enseignement supérieur à Internet et leur fournit des services associés, ainsi qu'à l'ensemble des universités, des instituts technologiques et différentes autres organisations tel-

les que CMOD, Entreprise Ireland, la bibliothèque nationale et Teagasc.

- **National Backbone project** (Le cœur du projet national)

L'accroissement rapide de la demande d'accès au réseau des établissements d'enseignement supérieur ces dernières années conjugué avec les prix élevés de l'installation de connexions à bande large a amené certains établissements à limiter l'accès des étudiants à Internet. Ce projet vise à améliorer les infrastructures des institutions membres de HEAnet, ce qui comprend l'accès pour les établissements supérieurs au réseau à grande vitesse et au Centre des opérations du réseau à Dublin (*Network Operations Centre*). Ce projet de réseau ne comprend pas de liens internationaux. Il est financé par le ministère pour une période de trois ans (de 1999 à 2001), avec un budget total estimé à 7,11 millions d'euros (IEP 5,6 millions).

- **Next Generation Internet** (La prochaine génération d'Internet)

Dans le cadre du plan national de développement (2000-2006), le gouvernement s'est engagé à développer l'accès à Internet pour le secteur de l'enseignement supérieur. Le projet vise à accroître la vitesse et la capacité de chargement et d'accès à Internet pour permettre aux établissements supérieurs d'entretenir une collaboration en temps réel avec les réseaux internationaux à grande vitesse des secteurs de l'éducation et de la recherche. Le projet permettra également le développement de projets de recherche en réseau en Irlande, tels que la mise en place de bibliothèques numériques, de laboratoires virtuels et de télé-médecine. Tous les établissements supérieurs perçoivent la nécessité du développement des réseaux et des applica-

Établissements	Cours
Dublin, <i>University College</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support d'enseignement basé sur Internet</li> <li>• Technologies éducatives et télématiques: menaces et possibilités pour les établissements</li> </ul>
Cork, <i>University College</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprentissage et enseignement assistés par ordinateur</li> </ul>
Galway, <i>National University Ireland</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences d'enseignement en ligne pour les enseignants universitaires</li> <li>• Apprendre aux enseignants à construire un <i>curriculum vitae</i> numérique</li> <li>• Apprentissage en ligne du <i>Instructional Design</i></li> <li>• Matériaux de cours basés sur Internet</li> <li>• Utilisation du <i>e-Learning</i> pour favoriser la formation des employés</li> </ul>
Maynooth, <i>National University Ireland</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement proactif par l'utilisation des TIC</li> </ul>
Dublin, <i>Trinity College</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les technologies fondées sur Internet pour l'apprentissage et l'enseignement</li> </ul>
Université de Limerick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les groupes e-mail pour construire des communautés dans de larges classes</li> <li>• L'évaluation éducative assistée par ordinateur</li> <li>• Comprendre l'apprentissage fondé sur l'ordinateur</li> </ul>
Université de la ville de Dublin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet, le média de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur</li> <li>• La bio-informatique et ses applications à travers des approches informatiques et fondées sur le web</li> <li>• Enseigner et apprendre par les TIC dans l'enseignement supérieur</li> </ul>
Drumcondra, St. Patrick	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer la technologie dans l'enseignement: un atelier basé sur la technologie</li> <li>• TIC – stimuler l'apprentissage au niveau primaire</li> </ul>
L'ensemble de la société irlandaise pour l'enseignement supérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet, le média de l'apprentissage</li> </ul>

tions complémentaires pour leurs programmes de recherche et d'enseignement.

Financé à hauteur de 2,66 millions d'euros (IEP 2,1 millions) pour l'année 2000 par le ministère de l'entreprise publique (*Department of Public Enterprise*), le projet a été approuvé par l'équipe d'évaluation du Fonds pour la société de l'information (*Information Society Fund Evaluation Team*). Le ministère de l'entreprise publique soutiendra le projet de 2001 à 2006, avec un budget environ égal à 6,35 millions d'euros (IEP 5 millions) en 2001.

## e2) Formation des formateurs

Dans le cadre du programme de formation des formateurs, le ministère de l'éducation et de la science fournit une large gamme de programmes de requalification pour le personnel des niveaux d'enseignement primaire, secondaire et supérieur et des centres de formation. Les formations proposées sont centrées sur les besoins identifiés à tous les niveaux de formation. Elles varient largement au niveau des contenus, de la durée et des modalités d'enseignement aussi bien dans chacun des secteurs évoqués qu'entre ces secteurs.

Dans le secteur universitaire, le programme est géré et coordonné par le HEA. Les universités sont invitées à soumettre des propositions de cours dans les domaines suivants:

- développement du personnel en terme de méthodologies d'enseignement;
- développement des compétences de gestion pour toutes les catégories de personnel;

- mise à jour des connaissances et des compétences dans les domaines technologiques, scientifiques et organisationnels.

Concernant le premier de ces domaines, un certain nombre de cours, pertinents dans le contexte du *e-Learning*, ont été recommandés pour approbation dans le cadre du programme 2001. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessus.

Les cours se donnent en général pendant le second semestre de l'année; ils ont une durée moyenne de trois jours et concernent de 15 à 25 personnes. Un prochain appel d'offres sera publié en septembre 2001 dans le but d'approuver plus de formations en novembre.

## e3) Initiatives ciblées

Les fonds alloués au HEA comprennent une somme destinée au financement d'initiatives spécifiques. Ces initiatives ciblées permettent aux universités et aux autres institutions financées par le HEA de travailler avec le HEA dans de nouvelles voies dans des domaines d'importance stratégique, tels qu'ils sont identifiés dans l'enseignement supérieur. Conscient de l'importance de l'utilisation des technologies dans l'éducation, le HEA a recommandé la mise en place d'une nouvelle initiative ciblée pour soutenir le développement des stratégies institutionnelles et des approches qui favorisent l'utilisation des technologies dans l'apprentissage.

## Italie

### 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectifs

- Améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage;
- permettre aux étudiants de maîtriser les TIC et de les intégrer dans leur travail;
- former les enseignants à l'utilisation et l'intégration des TIC dans leur travail;
- favoriser la connaissance théorique des TIC.

#### Stratégies principales

- Équiper les établissements scolaires des infrastructures adéquates (objectifs: un ordinateur pour 10 élèves et augmentation des dotations de périphériques et de technologies audiovisuelles; entretien et renouvellement annuel de 25 % des machines pour 2001; offre d'un support technique par la mise à disposition d'enseignants spécialisés en TIC ou d'experts externes).
- Connecter tous les établissements scolaires à Internet (objectif: un accès d'au moins 6 heures par jour, 250 jours par an, avec une capacité de bande suffisante pour les usages didactiques multimédias).
- Créer des réseaux et diffuser des services (objectifs: câbler les écoles et créer des réseaux internes dans chaque établissement, doter toutes les écoles d'une liaison téléphonique efficace et de dispositifs de services permettant également l'accès au réseau externe par serveur ou routeur; diffuser services, cours et matériel d'autoformation aux enseignants, intensifier le travail initié par la création de banques d'expériences et le développement de matériel

didactique, de ressources et de coopérations entre les écoles.

- Encourager la création et l'utilisation de produits éducatifs multimédias (objectif: créer des logithèques scolaires et locales pour un usage collectif et/ou individuel).
- Intégrer l'étude des TIC dans les programmes (dans d'autres disciplines à tous les niveaux de l'enseignement et comme discipline spécifique obligatoire durant les deux premières années de l'école secondaire) et expliciter comment les TIC peuvent être intégrées efficacement dans chaque discipline.
- Former et conseiller les enseignants (objectif: organiser des formations et donner des conseils sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement).

(Sources: Programme de développement des technologies didactiques et Plan italien d'action pour la société de l'information).

### 2 Répartition des responsabilités

Le **ministère de l'éducation** finance la formation en matière de TIC et/ou l'équipement des écoles en matériel informatique. Alors qu'une part des ressources est allouée aux **directions régionales et provinciales** pour créer des centres de services, de conseils ou de documentation au profit des écoles, une autre part est affectée directement aux **écoles** ou aux **organismes de recherche** impliqués dans la réalisation de projets pilotes. Depuis 2000/2001, les écoles bénéficient d'une autonomie administrative et didactique et ont accès à des fonds complémentaires pour améliorer l'offre de formation.

### 3 *Partenariats publics/privés*

L'équipement des établissements scolaires en matériel informatique et en TIC, la connexion à Internet et la création de services mis en réseau donnent lieu à des partenariats avec le secteur privé: un accord avec la *Radiotelevisione Italiana* (RAI) a permis d'équiper 5 000 écoles en antennes paraboliques numériques, des fournisseurs Internet offrent des abonnements gratuits aux écoles, IBM participe à l'initiative «Réinventer l'éducation». Des organismes externes privés assurent une part de la formation des enseignants.

### 4 *Initiatives mises en place*

#### a) Programme de développement des technologies didactiques

##### Objectifs:

- former les enseignants;
- équiper les établissements en matériel multimédia;
- connecter les établissements à Internet;
- créer et diffuser des réseaux et des services de transmission.

**Partenaires impliqués:** relais ministériels d'application du programme, établissements scolaires, partenaires privés (RAI, fournisseurs informatiques et fournisseurs Internet).

**Publics cibles:** enseignants et élèves de l'enseignement primaire et secondaire (général, technique et professionnel).

**Durée de l'initiative:** 1997-2000.

##### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- mise en place d'un local multimédia pour les enseignants;
- organisation d'un cours d'alphabétisation multimédia pour les enseignants;

- introduction de toutes les TIC: technologies informatiques, télématiques, télévisuelles (écoles dotées d'antennes paraboliques numériques, abritant des centres d'écoute dans lesquels sont organisés des cours de formation à distance);
- mise à disposition de locaux multimédias équipés pour des classes entières, ou de locaux équipés de quelques postes multimédias pour le travail de groupe, ou de locaux équipés d'un seul poste multimédia pour les cours assistés par les médias, ou de centres de service;
- création de liaisons au réseau local et/ou de services intranet (lorsque les établissements sont connectés par câbles);
- connexion gratuite des écoles à Internet;
- création de services en réseaux pour les élèves et les enseignants.

**Résultats des évaluations finales:** le programme est aujourd'hui achevé et ses résultats sont les suivants:

- équipement multimédia: les écoles les moins favorisées (écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures) disposent au minimum d'un ordinateur pour 50 élèves et en moyenne d'un ordinateur pour 10 élèves, les écoles plus favorisées (techniques et professionnelles) disposent d'un ordinateur pour 10 élèves et on compte un total de 250 000 postes multimédias au niveau national;
- connexion à Internet: la presque totalité des établissements techniques et professionnels, 90 % des écoles secondaires supérieures et 75 % des écoles secondaires inférieures et primaires sont connectés;
- formation des enseignants: des cours d'alphabétisation aux TIC sont organisés dans 13 000 écoles, d'autres cours sont organisés grâce aux initiatives individuelles des écoles, des inspections et organismes externes; 450 000 enseignants sont impliqués.

## b) **Progetto SeT** (Projet SeT)

Initiative soutenant l'application du Plan d'action italien pour la société de l'information.

### Objectifs:

- améliorer les instruments, les structures et l'organisation didactique de l'enseignement scientifique et technologique;
- former les enseignants et leur fournir des conseils, des services et des matériaux de soutien à leur activité;
- inscrire l'enseignement scientifique et technologique comme question d'intérêt général et impliquer les instituts de recherche, les musées, les organismes de la protection de l'environnement et de la santé et le secteur industriel dans les stratégies d'intégration des TIC dans l'enseignement.

**Publics cibles:** élèves et enseignants de l'enseignement primaire, secondaire inférieur et supérieur.

**Durée de l'initiative et budget:** 1999-2002; 7 230 euros (ITL 14 millions) pour chaque école sélectionnée (écoles primaires, écoles secondaires inférieures ou écoles secondaires supérieures «classiques» et artistiques); 2 066 euros (ITL 4 millions) pour chaque école technique et/ou professionnelle.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** 500 écoles impliquées en 1999 (200 écoles primaires, 150 écoles secondaires inférieures et 150 écoles secondaires supérieures).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- soumission de projets par les écoles, incluant un plan d'activités didactiques et un plan des dépenses;
- examen, classement et financement des projets par les services techniques de support au programme dans les instances en charge de l'inspection;
- rédaction d'un rapport par les écoles contenant la programmation et l'expérimentation d'au moins deux unités de tra-

vail (\*), les activités de formation des enseignants, l'acquisition et l'utilisation des ressources, et les activités de collaboration en réseau;

- analyse et prise en compte des projets pilotes.

## c) **Materiali per l'educazione scientifica e tecnologica** (Matériel pour l'éducation scientifique et technologique)

Initiative soutenant l'application du Plan d'action italien pour la société de l'information, en relation avec le Projet SeT.

**Objectifs:** fournir du matériel et des services pour l'enseignement scientifique et technologique.

**Partenaires impliqués:** écoles, universités, centres de recherche et une commission d'experts nommée au sein de l'Institut national de documentation en faveur de l'innovation et de la recherche en éducation (*Istituto Nazionale di Documentazione per l'Innovazione e la Ricerca Educativa* – Indire, anciennement la Bibliothèque de documentation pédagogique de Florence).

**Durée de l'initiative et budget:** année 2000; budget total de 1,03 millions d'euros (ITL 2 milliards) et financement pour chaque projet retenu à hauteur de 51 646 euros (ITL 100 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- appels à propositions de projets;
- évaluation des projets par la commission ad hoc d'experts (critères: originalité et cohérence des contenus, possibilité de les

(\*) Une unité de travail est un segment d'activité didactique propre aux domaines thématiques définis par le programme (par exemple «l'apprentissage des multiplications» peut être considéré comme un segment didactique, soit une unité de travail, du domaine thématique «mathématiques»).

utiliser à plusieurs degrés de l'enseignement, valeur novatrice des méthodologies et des programmes proposés, insertion possible dans la pratique scolaire, pluridisciplinarité);

- répartition du financement selon les activités suivantes: production de matériel directement utilisable dans l'enseignement et concernant au moins 8 unités de travail définies (?), production d'un guide pour les enseignants, publication des produits diffusés sur le site Internet de l'Indire et assistance en réseau aux autres écoles durant un an après la diffusion des produits.

#### d) **100 progetti** (100 projets)

**Objectifs:** mêmes objectifs que l'initiative «Matériel pour l'éducation scientifique et technologique», bien que les projets ne concernent pas exclusivement les disciplines scientifiques. Parmi 100 projets financés, les projets finalisés sont diffusés sur le site de l'Indire.

#### e) **Alfabetizzazione scientifica** (Alphabétisation scientifique)

**Objectifs:** organiser des formations et des tutorats pour les enseignants, des activités de formation pour les élèves et produire du matériel multimédia.

**Publics cibles:** enseignants des écoles primaires et secondaires inférieures.

**Durée de l'initiative:** projet en cours

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** technique de la résolution de problème réunissant des groupes d'enseignants, des groupes de tra-

vail sur les méthodes d'enseignement et la pratique et des groupes d'élèves.

#### f) **SENIS**

**Objectifs:** projet de recherche-action et de production d'outils didactiques.

**Publics cibles:** enseignants et élèves des écoles secondaires inférieures.

**Durée de l'initiative:** clôturée en 2000.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** constitution d'un réseau télématique et partage des expériences de travail.

#### g) **LES**

**Objectifs:** créer un réseau scolaire national, soutenu par des chercheurs, dans le but de mettre en place des laboratoires pédagogiques, de produire et d'expérimenter de nouveaux matériaux à intégrer dans le système scolaire.

**Publics cibles:** l'ensemble du système scolaire.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### h) **LABTEC**

**Objectifs:** produire des matériaux didactiques d'autoapprentissage pour renforcer les activités de laboratoire dans l'enseignement scientifique et technologique.

**Publics cibles:** enseignants et élèves des deux premières années des écoles secondaires supérieures.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### i) **Capire si può** (Pouvoir comprendre)

**Objectifs:** valider et diffuser des modèles efficaces pour atteindre les niveaux nationaux des programmes scientifiques et mathématiques.

(?) Voir note de bas de page précédente.

**Publics cibles:** écoles préprimaires et primaires.  
**Durée de l'initiative:** en cours.

#### j) **L'énergie et ses transformations**

**Objectifs:** produire du matériel didactique et des services de réseau pour former les enseignants en science et en technologie.

**Publics cibles:** élèves âgés de 10 à 14 ans.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### k) **Servizio Documentazione Software Didattico** (Service de documentation sur les logiciels didactiques)

**Objectifs:** informer les enseignants sur la disponibilité, les caractéristiques et les fonctions des logiciels didactiques, les former au choix des produits et à la programmation de parcours didactiques adaptés. Il est prévu d'étendre cette information aux matériaux diffusés en ligne.

**Partenaires impliqués:** convention entre le ministère de l'éducation et l'Institut des technologies didactiques (CNR de Gènes).

**Publics cibles:** enseignants et opérateurs.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### l) **Centro formazione insegnanti** (Centre de formation des enseignants)

**Objectifs:** introduire les TIC dans l'enseignement.

**Publics cibles:** enseignants.

**Durée de l'initiative:** en cours.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** constitution d'un centre de développement pour les enseignants.

#### m) **Indagine OCSE sulle TIC** (Enquête OCDE sur les TIC)

**Objectifs:** enquête internationale pour étudier la contribution des TIC à l'amélioration de l'organisation de l'école.

**Publics cibles:** décideurs, enseignants et acteurs du système scolaire.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### n) **Multimedialità in classe** (Multimédia en classe)

**Objectifs:** expérimenter des équipements informatiques innovateurs et de nouvelles méthodologies (laboratoire multimédia, réseau, etc.) pour des activités de rattrapage et pour l'étude individuelle.

**Publics cibles:** enseignants et élèves du secondaire supérieur.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### o) **Osservatorio tecnologico** (Observatoire technologique)

**Objectifs:** suivre et diffuser les produits issus des TIC (réseaux, services, logiciels, bonnes pratiques, etc.).

**Publics cibles:** enseignants.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### p) **Catalogo del software didattico** (Catalogue des logiciels didactiques)

**Objectifs:** recueillir, classer et diffuser les produits multimédias.

**Publics cibles:** tous les niveaux d'enseignement.

**Durée de l'initiative:** en cours.

#### q) **Reiventing education** <sup>(\*)</sup> (Réinventer l'éducation)

**Objectifs:** favoriser les échanges entre l'école et la communauté, promouvoir les bonnes pratiques et développer le rôle des enseignants.

(\*) Le titre original du projet est en anglais.

**Partenaires impliqués:** écoles constituées en réseau, IBM (qui fournit le matériel informatique et les supports nécessaires à la formation des enseignants).

**Publics cibles:** tous les niveaux d'enseignement.

**Durée de l'initiative:** en cours.

r) ***Programma PC per gli studenti***

(Programme: des ordinateurs personnels pour les étudiants)

**Objectifs:** promouvoir, parmi les familles des étudiants inscrits en première année des éco-

les secondaires supérieures, l'acquisition d'un ordinateur personnel comportant les éléments requis au niveau de la qualité, de la sécurité et de l'assistance, grâce à la possibilité de contracter un prêt sur l'honneur de 744 euros (ITL 1,44 millions), remboursable en 24 mois et sans intérêt.

**Partenaires impliqués:** présidence du Conseil des ministres, association bancaire italienne.

**Publics cibles:** étudiants inscrits en première année des écoles secondaires supérieures.

**Durée de l'initiative:** du 30 mars au 30 juin 2001.

# Luxembourg

1

## Objectifs et stratégies

En conformité avec le Sommet européen de Feira <sup>(1)</sup> encourageant l'établissement d'une société de l'information dans tous les pays de l'UE, le ministère luxembourgeois de l'éducation nationale, de la formation professionnelle et des sports a mis en place une série de projets qui seront généralisés à partir de 2001/2002.

### Objectifs généraux

- Familiariser les jeunes citoyens luxembourgeois aux TIC, omniprésentes dans la société, et les amener à les aborder de manière critique;
- enrayer la fracture numérique (entre les «initiés» et «non initiés» à l'informatique).

Ceci implique:

- la mise en réseau des enseignants de tous les niveaux d'enseignement;
- l'équipement d'un *lycée* pilote <sup>(2)</sup> avec des ordinateurs portables pour tous les élèves et enseignants;
- la mise en place d'une infrastructure de formation ouverte et à distance (notamment dans le cadre de l'éducation et de la formation tout au long de la vie).

À côté de ces objectifs généraux, il convient de mettre en évidence les objectifs spécifiques par niveau d'enseignement.

### Objectifs spécifiques

**Au niveau primaire:** il faut distinguer les objectifs généraux de ceux en matière de formation des enseignants.

Ces projets visent à:

- développer les compétences des élèves en matière de traitement de l'information, de communication, de création et les amener à devenir plus autonomes;
- démocratiser et individualiser les apprentissages afin que l'enseignement primaire corresponde davantage aux besoins de chaque enfant.

Concernant la **formation des enseignants**, ceux-ci bénéficient d'un minimum de 120 heures de cours relatifs aux TIC (incluant la possibilité de rédiger un mémoire comprenant une dominante TIC et une réflexion théorique sur l'apprentissage et le rôle que peuvent y jouer les TIC) sur leur deux années de formation initiale. La formation continue est axée sur la familiarisation aux logiciels éducatifs et les échanges sur les pratiques pédagogiques, mais également sur un objectif de formation-recherche dans le cadre d'un projet sur les processus d'apprentissage et les pratiques des enseignants.

**Au niveau secondaire:** du fait que les nouveaux outils multimédias favorisent une approche multidisciplinaire et invitent les enseignants à planifier un apprentissage faisant davantage appel à la recherche, à l'autonomie, à la responsabilisation des élèves, le but est de parvenir à rendre l'enseignant plus ouvert aux TIC et d'intégrer ces dernières dans la mesure du possible dans les différents programmes. Pour ce faire, le ministère de la culture, de l'enseignement supérieur et de la recherche et celui de l'éducation nationale ont pour objectif d'établir

<sup>(1)</sup> Conseil européen des 19-20 juin 2000.

<sup>(2)</sup> Il est possible, dans l'hypothèse d'une évaluation positive du projet pilote, de généraliser cette action par la suite.

trois niveaux de compétences que l'enseignant est encouragé à acquérir au cours de sa formation continue:

- acquisition de compétences «minimales» (connaissances de base des logiciels courants et de la navigation sur Internet, etc.);
- acquisition de compétences «évoluées» (savoir identifier des situations d'enseignement pour lesquelles les TIC aident efficacement, connaître les possibilités offertes par les TIC, etc.);
- acquisition de compétences «Méta-TIC» (savoir analyser de façon critique les informations recueillies, agir dans le respect de la loi, etc.).

### Au niveau supérieur

NB: depuis la loi du 11 août 1996 portant sur la réforme de l'enseignement supérieur, le Centre universitaire de Luxembourg et l'Institut supérieur de technologie (IST) sont autonomes en termes de gestion et de pédagogie. Ces deux établissements offrent des formations en informatique.

Au niveau des objectifs, l'IST compte mettre à disposition des étudiants un maximum d'ordinateurs et de logiciels et actualiser son parc informatique.

## 2 Répartition des responsabilités

### a) Au niveau de l'enseignement primaire

- La **coordination et le conseil de l'appui logistique** aux écoles préprimaires et primaires sont assurés par le ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle et des sports.
- Les **équipements** relèvent de la compétence des autorités communales locales (la ville de Luxembourg organise en plus un sup-

port logistique et une animation pédagogique).

- La **formation initiale** dépend du ministère de la culture, de l'enseignement supérieur et de la recherche. La formation continue, notamment pour les TIC, est du ressort du ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle et des sports.
- ### b) Au niveau de l'enseignement secondaire (général et technique)

- Le **programme Media 2000** <sup>(3)</sup> est géré par un groupe de pilotage composé de coordinateurs des différents services du ministère de l'éducation. Le Centre de technologie de l'éducation (CTE) coordonne le programme sur les plans logistique et budgétaire, et le Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques (Script) <sup>(4)</sup> est chargé de procéder à l'évaluation des projets.
- La **formation initiale** dépend du ministère de la culture, de l'enseignement supérieur et de la recherche, et la **formation continue** est coordonnée par le Script du ministère de l'éducation.

### c) Au niveau de l'enseignement supérieur

- Depuis la réorganisation du gouvernement en août 1999, un nouveau ministère a été créé; il s'agit du **ministère de la culture, de l'enseignement supérieur et de la recherche** qui est compétent pour tout ce qui touche à l'enseignement supérieur.

<sup>(3)</sup> Programme d'équipement en matériel informatique et multimédia à destination des élèves de l'enseignement primaire, réalisé par le Centre de technologie de l'éducation. Voir ci-après pour des informations supplémentaires.

<sup>(4)</sup> Différentes initiatives peuvent être consultées à l'adresse: <http://www.script.men.lu/documentation/archiv>

- Les besoins en informatique sont étudiés par chaque département en collaboration avec le service informatique de l'État qui établit une planification budgétaire et lance des appels d'offres.

### 3 *Partenariats publics/privés*

**Début 2001**, des initiatives sont en discussion avec les grands producteurs de matériel et les postes et télécommunications. Une première expérience de partenariat entre l'Institut supérieur de technologie (IST) et Hewlett-Packard, visant à équiper une salle de projets informatiques, est par exemple en cours d'élaboration.

Parallèlement, le ministère de la culture, de l'enseignement supérieur et de la recherche est en train d'étudier, en collaboration avec des établissements d'enseignement supérieur étrangers, la création d'une université européenne «virtuelle» dans le cadre de la Grande Région (Luxembourg-Sarre-Lorraine).

### 4 *Initiatives mises en place*

#### a) Au niveau primaire

##### a1) **Projet MIRA (Interface multimédia pour la recherche et l'apprentissage)**

**Objectifs:** ce projet coordonné par le Script du ministère de l'éducation et lancé au début de l'année 2000, vise à développer les compétences des élèves (documentation, réalisation de travaux) et des enseignants (pratique pédagogique, évaluation, etc.) en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation, autorités locales, écoles primaires.

**Publics cibles:** enseignants et élèves du niveau primaire.

##### a2) **Projets Decoprim et Decolap**

**Objectifs:** projets lancés en 1993, visant à identifier les pratiques susceptibles de stimuler le développement de compétences orales et écrites des élèves des niveaux préprimaire et primaire, et à intégrer les TIC dans l'apprentissage des langues.

**Partenaires impliqués:** écoles préprimaires et primaires, autorités locales, ministère de l'éducation.

**Publics cibles:** enseignants et élèves des niveaux préprimaire et primaire.

**Résultats intermédiaires:** le logiciel TEO, sorte de traitement de texte oral permettant aux élèves des classes préprimaires d'enregistrer et de retravailler leurs histoires sur un support oral, a été un succès. Une version adaptée aux nouveaux systèmes d'exploitation est prévue.

#### b) Au niveau secondaire

##### b1) **Projets MEDIA 2000**

**Objectifs:** l'objectif de ces projets est d'élaborer et de mettre en œuvre des plans d'action en faveur de l'informatisation des établissements d'enseignement secondaire général et technique en vue d'accroître significativement leur niveau d'équipement.

**Partenaires impliqués:** ces projets ont été réalisés par le Centre de technologie de l'éducation et coordonnés par un groupe de responsables du service de tutelle de l'enseignement secondaire, du Script et du réseau télématique luxembourgeois pour l'enseignement et la recherche.

**Publics cibles:** élèves des établissements d'enseignement secondaire général et technique.

**Résultats intermédiaires:** le fait de lier le projet à un concept d'innovation a un effet stimulant sur le personnel enseignant et

permet la pratique de nouvelles approches pédagogiques.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** le gouvernement luxembourgeois met à la disposition des projets MEDIA 2000 une enveloppe budgétaire de 2,5 millions d'euros. Les différentes écoles de l'enseignement secondaire soumettent des projets innovateurs en relation avec les TIC et le projet MEDIA 2000 leur fournit, par l'intermédiaire du CTE, les équipements nécessaires à la réalisation des projets. Un suivi des projets et une documentation évaluative sont prévus.

### **b2) Projet FranTic**

**Objectifs:** dans le but de favoriser l'intégration des TIC dans le programme d'enseignement secondaire, ce projet (intégré dans le cadre de l'enseignement du français) vise à réaliser une mise à niveau des compétences en TIC des élèves. Le projet a un objectif double: il s'agit d'une part d'élaborer des contenus pour les différentes branches

impliquées dans le projet et d'autre part de former les enseignants à utiliser les TIC comme outil pédagogique.

**Publics cibles:** élèves des établissements d'enseignement secondaire général et technique, et professeurs de français.

### **b3) Projet de restructuration des contenus pédagogiques du cycle supérieur de l'enseignement secondaire**

**Objectifs:** ce projet a pour but d'intégrer l'utilisation des TIC dans le programme, de sorte que toute matière enseignée amène l'élève à acquérir un certain nombre de compétences (lire, écrire, transmettre son propre travail) et le rende plus autonome et actif.

**Publics cibles:** élèves des établissements d'enseignement secondaire général et technique.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** un soin spécial sera accordé à l'éducation aux médias afin que les élèves soient en mesure d'utiliser médias et multimédias de façon optimale.

## Pays-Bas

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Moderniser l'ensemble du système éducatif et améliorer la qualité de l'enseignement dispensé.

(Sources: Plan gouvernemental de 1997: *Investeren in voorsprong* (Investissements pour le futur), memorandum couvrant la période 1999-2002: *Onderwijs on line* (Éducation en ligne)).

### Objectifs spécifiques

- Favoriser les pratiques innovatrices d'enseignement et d'apprentissage à tous les niveaux par l'introduction de logiciels éducatifs pertinents;
- permettre aux acteurs du système éducatif (enseignants, chefs d'établissement, etc.) d'acquérir les compétences nécessaires en TIC pour les intégrer de façon efficace dans le système éducatif;
- favoriser l'émancipation: assurer l'égalité des chances pour tous les élèves quels que soient leur sexe, leur origine sociale et culturelle, leur origine ethnique, leurs capacités physiques, et soutenir en particulier les enfants souffrant de problèmes de langage ou de handicaps physiques par l'introduction des TIC dans l'apprentissage;
- élargir le rôle des institutions culturelles;
- accentuer la coopération internationale.

### Stratégies principales

- Renforcement du rôle des TIC à tous les niveaux de l'enseignement (enseignement primaire et secondaire, formation et éducation des adultes, formation des enseignants);

- allocations de fonds gouvernementaux pour intégrer les TIC au système éducatif;
- encouragement des établissements à déterminer eux-mêmes les meilleurs moyens d'intégrer les TIC (choix de l'investissement des ressources dans la formation continue des enseignants ou dans le développement de nouveaux logiciels éducatifs ou dans l'emploi de coordinateurs et d'administrateurs des TIC), le gouvernement fixant les objectifs généraux et assurant les conditions nécessaires à cette intégration;
- intervention dans les domaines suivants: développement professionnel, programmes et logiciels éducatifs, infrastructures, réseau *Kennisnet* (Réseau de la connaissance). Les actions réalisées sont les suivantes: organisation de formations, connexion des établissements et des universités à Internet, construction et extension des réseaux, accroissement des échanges, conception et diffusion de nouveaux outils et méthodes, mise en place de partenariats, production de produits et services, mise à disposition d'adresses électroniques pour les étudiants et mise en place d'universités numériques.

### 2 Répartition des responsabilités

Le **gouvernement** fixe les objectifs généraux, assure les conditions nécessaires pour intégrer les TIC dans le système éducatif et informe les parties impliquées des développements en cours. Il finance en partie cette intégration des TIC dans l'enseignement (voir ci-dessous, partie budget). Le **ministère de l'éducation, de la culture et de la science** a, par exemple, encouragé la production de logiciels éducatifs en accordant des moyens aux centres d'expertise spécialisés, et a tenté de les faire connaître et d'en élargir l'accès.

Les établissements scolaires élaborent un plan qui détermine les moyens pour intégrer les TIC à l'enseignement. De plus, ils répartissent les ressources, par exemple pour la formation continue des enseignants ou l'achat de logiciels éducatifs. Les établissements peuvent acquérir eux-mêmes des ordinateurs et des logiciels, à condition de formuler une demande explicite. Les **services d'inspection** veillent à l'efficacité des dépenses et à centrer les actions sur les objectifs principaux.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Dans le cadre de la gestion des infrastructures en matière de TIC, les établissements scolaires développent de nombreux partenariats avec les autorités locales et régionales et les entreprises.

Plus de 75 fournisseurs proposent des services et de nouveaux contenus sur le site du réseau *Kennisnet*. Le réseau propose également l'accès à 200 sites diffusant des matériaux d'enseignement, élaborés, payés et entretenus par des maisons d'édition. De nombreux matériaux sont également fournis par le réseau *Thinkquest* (<sup>1</sup>).

### 4 **Initiatives mises en place**

Le mémorandum *Onderwijs on line* (Éducation en ligne), qui couvre la période 1999-2002, formule les grandes initiatives qui s'organisent autour des quatre domaines d'action cités. L'enseignement supérieur constitue une catégorie à part.

(<sup>1</sup>) *Thinkquest* est un site électronique qui s'adresse à des groupes cibles variés et apporte services et conseils aux utilisateurs dans le domaine éducatif. Il travaille en collaboration avec le réseau *Kennisnet* et avec le réseau *Surfnet*. Site web: <http://www.thinkquest.nl/zoeken.html>

#### a) Développement professionnel

**Objectifs:** permettre aux enseignants, aux chefs d'établissement et aux autres acteurs du système éducatif d'acquérir l'expertise et les compétences nécessaires en TIC pour les intégrer dans le système éducatif. Malgré l'organisation de formations, de réseaux reliant les établissements et de recherches permettant la conception et la diffusion de nouveaux outils et de nouvelles méthodes, de nombreux enseignants (environ 50 %) et chefs d'établissement estiment leur niveau de compétences en TIC insuffisant et requièrent une formation continue axée sur les applications des TIC dans les pratiques éducatives.

**Publics cibles:** enseignants, chefs d'établissement et autres acteurs du système éducatif.

**Durée de l'initiative:** 1999-2002.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- identification des nouvelles compétences clés et proposition de mesures pour les acquérir, répondant à la fois aux besoins généraux et aux besoins de groupes spécifiques tels que les chefs d'établissement;
- incitation à l'organisation et au financement de formations;
- évaluation des compétences acquises et octroi de qualifications;
- financements.

#### b) Programmes et logiciels éducatifs

**Objectifs:**

- création de logiciels pour enseigner les programmes officiels et soutenir des méthodes innovatrices d'enseignement et d'apprentissage;
- diffusion d'une information à jour concernant la disponibilité des logiciels et les possibilités qu'ils offrent.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1999-2002.

### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- approfondissement de la connaissance, de l'accessibilité et de l'utilisation des outils déjà disponibles;
- soutien des formations et des efforts réalisés pour partager les connaissances et l'expertise acquises avec ces nouvelles potentialités (création d'un lieu de discussion sur les logiciels au sein du réseau *Kennisnet*);
- implication des écoles et des enseignants dans la mise au point de logiciels innovateurs;
- financement des écoles pour l'achat de logiciels et introduction d'une articulation efficace avec les demandes des établissements.

### Résultats intermédiaires des évaluations:

financement de 105 projets de développement et de 200 projets de construction de réseaux durant l'année 2000.

#### c) Gestion des TIC – Infrastructure

**Objectifs:** rendre les écoles responsables de leurs infrastructures en matière de TIC pour qu'elles soient mieux adaptées aux objectifs fixés.

**Partenaires impliqués:** écoles, autorités locales et régionales, entreprises.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires.

**Durée de l'initiative:** 1999-2002.

### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- s'assurer que les écoles sont informées sur l'équipement, la planification et les collaborations envisageables;
- tenter d'orienter les établissements, avec l'aide de chefs d'établissement mieux formés, à élaborer des plans d'implantation des TIC intégrées à l'organisation scolaire d'ensemble;

- alléger le poids de la gestion pour les écoles et assurer un équipement standard;
- encourager et soutenir les partenariats avec les autorités locales et régionales et les entreprises pour mettre en place et gérer les infrastructures (organisation d'un vade-mecum dans le domaine de la gestion, d'une étude sur les initiatives régionales et d'un «disque d'or» pour parer aux dysfonctionnements, collaboration entre la direction TIC et les 6 associations nationales des conseils scolaires pour mettre en place la Fondation pour les TIC à l'école (*Stichting ICT op school*));
- financer l'entretien.

#### d) *Kennisnet* (Réseau de la connaissance)

**Objectifs:** accès de toutes les écoles à des services de haute qualité par l'intermédiaire du réseau *Kennisnet*.

Ce réseau possède les caractéristiques suivantes: accès possible de tous les groupes ou institutions liés au secteur éducatif; bande passante suffisante pour permettre aux élèves de consulter des sources électroniques multimédias et de diffuser leurs documents en ligne simultanément ou en groupes; disponibilité des services (peu d'attente); clarté et transparence permettant aux élèves et aux enseignants de trouver facilement du matériel éducatif; garantie de sécurité; utilisation possible d'adresses électroniques et organisation de groupes de discussion permettant un large échange d'informations. Toutes les écoles et les autres institutions éducatives, les bibliothèques et les musées seront reliés à *Kennisnet* avant fin 2001.

**Publics cibles:** enfants, élèves, enseignants, chefs d'établissement, parents et institutions éducatives, bibliothèques et musées.

**Durée de l'initiative:** 1999-2002.

### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- connexion de toutes les écoles à Internet avant fin 2001;
- extension du site portail: addition d'une section examen, d'un moteur de recherche et d'une section «Nouveautés pour les jeunes»;
- extension du réseau et des services: addition de 17 nouveaux réseaux, de nouveaux services et de contenus fournis par 75 fournisseurs;
- mise à disposition de 200 sites électroniques par l'intermédiaire du réseau diffusant des méthodes d'enseignement (sites construits, payés et entretenus par les maisons d'édition diffusant ce matériel);
- accès au site gratuit pour les élèves et les enseignants, et payant pour les autres;
- financement (subventions de 1,36 euros par connexion au réseau et de 11,3 euros par élève pour couvrir l'utilisation du réseau);
- diffusion d'une brochure sur l'introduction et l'usage des TIC dans les écoles.

### e) Enseignement supérieur

**Objectifs:** assurer les conditions nécessaires pour que les établissements d'enseignement supérieur puissent déterminer les politiques à suivre en matière de TIC (Plan pour l'enseignement supérieur et la recherche – HOOP).

**Publics cibles et budget:** universités, avec 16,8 millions d'euros pour financer les projets à risque pour 1999/2000.

### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- amélioration de la disponibilité des matériaux numériques d'enseignement, du niveau d'expertise des enseignants et de la planification de l'intégration des TIC dans l'éducation;

- amélioration du réseau national de l'enseignement supérieur *Surfnet* <sup>(?)</sup> appartenant au projet *GigaPort*;
- création d'une université numérique par douze établissements supérieurs.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** niveau d'enseignement le plus avancé dans la maîtrise de l'usage des TIC (application des standards, utilisation des adresses électroniques, réseau *Surfnet* de très bon niveau).

### Budget

Le budget gouvernemental consacré aux TIC a continuellement augmenté depuis 1998. Mais jusqu'à présent, ces augmentations n'étaient ni constantes ni de nature structurelle. Le tableau 1 représente seulement les budgets structurels. Des augmentations structurelles ont été demandées depuis 2001.

<sup>(?)</sup> *Surfnet* est le réseau électronique national des établissements d'enseignement supérieur et de la recherche. Il relie entre eux de nombreux établissements au niveau national et est également lié à d'autres réseaux européens et internationaux. Site web: <http://www.surfnet.nl/en/surfnet-organisation/>

**Tableau 1***Budgets consacrés aux TIC, en millions d'euros*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EUR	348	295	272	212	212	212

**Tableau 2***Répartition par activité des budgets des années 2000 et 2001, en millions d'euros*

	2000	2001
1. Budgets pour les écoles	289,1	189,2
2. Développement professionnel	1,4	2,3
3. Développement des logiciels et des méthodes	8,6	12,3
4. Gestion technique	2,3	3,2
5. <i>Kennisnet</i>	43,6	82,1
6. Autres projets	2,7	5,9

Ces montants concernent seulement le budget supplémentaire accordé par le ministère de l'éducation, de la culture et de la science et n'incluent donc ni les dépenses effectuées par les écoles à partir de leur propre budget, ni les budgets accordés par les autorités locales. Ils ne considèrent pas non plus les investissements des éditeurs et d'autres entreprises dans le développement des logiciels, etc.

Il faut d'ailleurs noter que les budgets transférés aux écoles ne sont pas alloués à un projet spécifique. Ils s'ajoutent aux budgets ordinaires des écoles qui décident elles-mêmes de leur attribution. En pratique, la plupart des écoles investissent beaucoup plus dans

les TIC que ce que représentent ces sommes supplémentaires.

Les budgets accordés aux écoles sont consacrés au matériel informatique, aux logiciels, au développement professionnel, au personnel, à la gestion technique et à toute autre dépense relative aux TIC. Les montants mentionnés dans le tableau 2 (correspondant aux points 2, 3, 4 et 6) sont des sommes consacrées aux projets de développement et aux autres projets. Les dépenses concernant, par exemple, le développement professionnel des enseignants dans un établissement particulier sont supportées par le budget de cet établissement.



## Autriche

### 1 Objectifs et stratégies

#### Deux objectifs généraux

- Promouvoir une mise en œuvre efficace, durable et systématique des TIC dans les domaines de l'éducation, des sciences et de la culture;
- introduire le concept de *e-Learning* dans les académies, les universités et l'éducation et la formation des adultes, ainsi que dans l'apprentissage sur le réseau, dans la formation des futurs enseignants, et dans la société en général.

#### Une stratégie générale

La stratégie TIC qu'opérera le ministère de l'enseignement vise à ce que le *e-Learning* et Internet deviennent des outils naturels d'acquisition du savoir. Ces objectifs sont concrétisés dans le cadre de **huit projets prioritaires**:

- mettre en place des académies <sup>(1)</sup> *e-Learning*;
- étendre les possibilités de formation aux TIC;
- développer des contenus didactiques/portails de formation en ligne;
- créer des centres scientifiques TIC;
- enrichir la formation des adultes;
- promouvoir le patrimoine culturel autrichien via Internet;
- lancer le *e-Government* dans l'éducation;
- adapter l'infrastructure.

<sup>(1)</sup> Établissements d'éducation des adultes coopérant en partie avec les provinces et les municipalités et en partie intégrés dans l'initiative européenne de développement régional «Goal 3-programme».

### 2 Répartition des responsabilités

Les **écoles générales obligatoires**, composées des écoles primaires, des écoles générales secondaires (*Hauptschule*) et des écoles préprofessionnelles (*Polytechnische Schule*), sont financées par les municipalités, les associations municipales et les *Länder*.

Les **Allgemeinbildende höhere Schule** (AHS) <sup>(2)</sup> et les écoles et les établissements d'enseignement professionnel et technique à temps plein reçoivent leurs fonds des autorités fédérales.

Pour ce qui concerne les programmes d'enseignement, les **enseignants** décident eux-mêmes des méthodes à utiliser et des contenus du travail proposés en classe.

### 3 Partenariats publics/privés

- L'enseignement professionnel, en particulier, entretient une collaboration de longue date avec des sociétés telles que Siemens ou Philips (par exemple, le secteur de la grande industrie a la possibilité d'être représenté au sein des commissions de ces écoles).
- Il existe à Vienne une coopération entre le système scolaire obligatoire et la ville visant à garantir un équipement rapide en ordinateurs et un accès à Internet.
- Au niveau des écoles de formation professionnelle (à l'exception des centres de formation professionnelle), il existe dans le domaine des sciences humaines, une grande variété de partenariats avec le secteur privé en fonction de l'implantation des établissements.

<sup>(2)</sup> Établissements d'enseignement secondaire inférieur et secondaire supérieur.

## 4

**Initiatives mises en place****a) État des lieux de la situation des établissements scolaires (adaptation des équipements/programmes aux TIC) par niveau d'enseignement****a1) Au niveau secondaire inférieur <sup>(3)</sup>**

En dépit d'un niveau de formation des enseignants et d'un équipement hétérogènes, toutes les *Hauptschulen* ont atteint un niveau de base en matière d'équipement et de programmes consacrés aux TIC, et dans certaines d'entre elles, le niveau est même plus avancé. Les écoles ont la possibilité de consacrer un enseignement spécifique aux TIC (soit facultatif soit obligatoire); certaines écoles (les «écoles d'informatique») mettent à profit leur autonomie pour imprimer une priorité propre dans le domaine des TIC. La connexion à Internet progresse rapidement, plusieurs écoles possédant déjà leur page d'accueil.

**a2) Au niveau des écoles de formation professionnelle (à l'exception des centres de formation professionnelle)**

Depuis 1998, des expériences ont été menées dans 131 classes sur 66 sites scolaires en vue d'approfondir la familiarisation aux TIC. S'y ajoutent divers projets de formation: mise à niveau des enseignants en vue de l'obtention de certificats industriels en TIC, mise à niveau en ligne via l'académie *eFit* <sup>(4)</sup>, stages d'académies, introduction d'une nouvelle forme de formation en technologies de l'information, création d'écoles spécialisées en technique informatique, communication et traitement de données, obligation à l'avenir

pour chaque diplômé en formation technico-professionnelle d'être titulaire d'un niveau II en informatique attestant de connaissances spécialisées, etc.

**a3) Au niveau secondaire supérieur**

L'informatique a été introduite en qualité de matière obligatoire dès 1987 dans les AHS; ces écoles ont été mises en réseau depuis 1995, et depuis 1999 toutes les écoles fédérales sont en réseau et connectées à Internet. Au niveau de l'enseignement des TIC, celui-ci fait partie depuis peu de tous les programmes scolaires dès l'école primaire. Divers projets tels l'action «livre scolaire» (qui permet de commander des produits intégrant les nouveaux médias) ou le projet *Notebook* (lancé pour l'année scolaire 2000/2001 et utilisé par des classes entières tant à l'école qu'à domicile) sont mis en œuvre.

**b) Initiatives générales****b1) Mise en place d'académies *e-Learning***

**Objectifs:** afin de familiariser les futurs enseignants aux possibilités pédagogiques et didactiques des nouveaux médias et de s'assurer qu'une large part d'entre eux (120 000 enseignants) <sup>(5)</sup> disposent dès 2002 des connaissances requises pour l'obtention du permis de conduire informatique européen, des formations spécifiques leur sont proposées.

**Publics cibles:** futurs enseignants (de tous les niveaux d'enseignement).

**Résultats intermédiaires:** en 2000, 30 à 40 % des futurs enseignants disposent déjà de connaissances de base en TIC, tandis que s'ajoutent des incitants en matière de perfectionnement et de mise à niveau.

<sup>(3)</sup> *Hauptschule*, établissements d'enseignement secondaire inférieur.

<sup>(4)</sup> Voir ci-après 4 b1.

<sup>(5)</sup> Conformément aux conclusions du Conseil européen de Feira (19-20 juin 2000).

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** les quatre mesures suivantes sont prévues:

- enseignement des connaissances de base sur les TIC (voir par exemple le site <http://www.ecdl.at>) en vue d'une concrétisation en classe du projet *Apprendre pour enseigner*;
- académie en ligne pour assurer la mise à niveau de tous les enseignants en matière de TIC;
- stages de niveau perfectionné, principalement destinés aux futurs enseignants;
- aide à l'accès à Internet pour les enseignants néophytes via le CD-ROM «*eFit*, les enseignants autrichiens sur Internet».

## b2) Extension des possibilités de formation

**Objectifs:** pour répondre aux nouveaux besoins en matière de compétences informatiques et à la pénurie d'enseignants spécialisés en TIC, les possibilités de formation (notamment en collaboration avec des sociétés de technologie de pointe) ont été étendues.

**Publics cibles:** élèves des niveaux secondaire et supérieur, adultes.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** les cinq mesures suivantes sont prévues:

- création de places supplémentaires de formation aux TIC dans les écoles secondaires, supérieures spécialisées et les universités;
- mise en place de projets pilotes (basés sur l'autoformation) dispensant des cours du soir dans les écoles techniques;
- remaniement du programme scolaire (des écoles d'enseignement général) pour la branche informatique;
- obtention de certificats industriels pour les élèves des AHS dans le cadre des matières obligatoires;
- ouverture des écoles aux institutions de formation des adultes.

## b3) Développement de contenus didactiques/portails de formation en ligne

**Objectifs:** création d'un portail de formation offrant un accès direct à toutes les formations proposées, prévue pour la fin 2002. Les enseignants auront la possibilité d'élaborer leurs cours sur des plateformes didactiques d'entreprises ou d'universités et d'échanger leurs expériences en ligne; des formations à distance dans des disciplines particulièrement prisées (par exemple proposées par les *Höhere technische Lehranstalt* <sup>(6)</sup>) seront élaborées. Des contenus *e-Learning* pour l'enseignement supérieur seront produits dans le cadre d'un programme spécifique et diffusés sur un site électronique <sup>(7)</sup>.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires, supérieures spécialisées et universités.

**Résultats intermédiaires:** premier trimestre 2001, fin de la première étape de la création du portail autrichien de formation.

## b4) Création de centres scientifiques TIC

**Objectifs:** afin d'ancrer davantage les TIC dans les universités et écoles supérieures spécialisées, des centres de recherche et de développement seront mis en place, notamment dans les domaines d'études où l'Autriche peut jouer un rôle de pointe (par exemple, le développement de logiciels, la sécurité informatique) et tirer parti de coopérations avec le secteur industriel.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'enseignement, écoles supérieures spécialisées, universités et secteur industriel.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en œuvre:** divers projets sont avancés:

- «Graz, site scientifique et de recherche» qui vise à regrouper les organes de recher-

<sup>(6)</sup> Écoles spécialisées en traitement électronique des données et en organisation.

<sup>(7)</sup> Site web: <http://www.nml.at>

che en TIC là où les conditions les plus propices sont réunies et à créer un Institut de développement de logiciels;

- création d'un centre informatique à Innsbruck;
- définition des conditions permettant l'implantation de nouvelles entreprises;
- construction d'un réseau entre les enseignants des universités qui utilisent et développent des contenus électroniques d'enseignement;
- création d'une base de données contenant des produits et des contenus *e-Learning* <sup>(6)</sup>;
- nouvelles études dans le domaine des TIC dans les universités de Vienne, Salzburg, Klagenfurt, Innsbruck et Linz.

#### b5) Enrichissement de la formation pour adultes

**Objectifs:** cette initiative tend à permettre l'accès au savoir depuis la formation de base jusqu'aux cursus universitaires en passant par les formations générales et professionnelles, en insistant sur l'intégration des personnes défavorisées. Ceci se concrétisera notamment par la constitution de centres de compétence pour l'éducation et la formation des adultes, le perfectionnement des modèles de *e-Learning*, l'élaboration de mesures d'intégration destinées à certains groupes cibles (les personnes âgées, les femmes) et l'extension de l'information et de l'orientation dans le domaine de l'éducation des adultes.

**Publics cibles:** adultes avec un accent sur les groupes défavorisés.

#### b6) Promotion du patrimoine culturel autrichien sur Internet

**Objectifs:** suite aux propos du président autrichien, M. Klestil, le 22 octobre 2000

encourageant la promotion de l'héritage autrichien sur support numérique, diverses initiatives ont été lancées, telles que par exemple, la création ou le perfectionnement de l'infrastructure multimédia des archives, bibliothèques et musées; la création d'un portail électronique destiné aux musées, aux institutions culturelles et aux citoyens; la commercialisation des savoirs et des biens culturels par le ministère de l'enseignement avec le soutien d'entreprises.

**Publics cibles:** musées, institutions culturelles et citoyens.

#### b7) Lancement du *e-Government* dans l'enseignement

**Objectifs:** afin de simplifier l'administration des établissements d'enseignement et la rendre plus efficace, plus proche du citoyen et plus transparente, l'utilisation des TIC est en voie de généralisation.

**Résultats intermédiaires:** en 2000, ont été créés des systèmes de communication et d'information dans le domaine administratif (traitement électronique des dossiers, système de communication et d'achats électroniques, etc.), un *Data Warehouse* pour les informations administratives, une information en ligne sur les places vacantes en matière de formation, etc.

#### b8) Adaptation des infrastructures

**Objectifs:** promouvoir un accès performant à Internet et le meilleur équipement possible à toutes les écoles et organismes de formation.

**Publics cibles:** écoles primaires, secondaires, supérieures spécialisées, universités.

**Moyens mobilisés pour la promotion et la mise en oeuvre:** cinq mesures principales sont à retenir:

- mise en œuvre du «millenium informatique» destiné à améliorer l'infrastructure TIC dans les écoles;

<sup>(6)</sup> Site web:  
<http://serverprojekt.fh-joanneum.at/sp/index.php>

- extension du réseau autrichien de formation (ACOnet et ASN) connecté aux réseaux internationaux de formation et de recherche;
- accès à Internet pour les étudiants de tous les organismes de formation;
- élaboration de normes techniques d'équipement des organismes de formation (matériel, logiciel, mise en réseau);
- promotion de partenariats publics/privés.



## Portugal

1

### Objectifs et stratégies

#### Objectif

Accélérer l'implantation et l'utilisation des TIC dans l'ensemble de la société (Initiative Internet).

#### Stratégies principales

Création d'un groupe de coordination des programmes au sein du ministère de l'éducation (août 2000), chargé des initiatives concernant les TIC dans l'éducation et de l'élaboration d'un plan national d'action.

Trois autres stratégies sont formulées dans le cadre du programme de financement pour le développement de l'éducation Prodep III:

- équipement et mise en réseau des établissements scolaires;
- développement des contenus éducatifs multimédias;
- formation des enseignants.

2

### Répartition des responsabilités

Le **ministère de l'éducation** est chargé du système éducatif dans son ensemble, y compris de l'intégration des TIC dans les programmes scolaires. Le programme gouvernemental *Nónio* permet aux écoles de s'équiper et d'acquérir des logiciels. Le **ministère de la science et de la technologie** est responsable de la connexion à Internet des établissements scolaires et d'autres institutions (bibliothèques, etc.).

Les **autorités régionales** sont également chargées de l'équipement en TIC des écoles. Les **autorités locales** ont équipé les écoles primai-

res, en articulation avec le programme *Internet na Escola* (Internet à l'école) mené par le ministère de la science et de la technologie. Les **écoles**, dont l'autonomie est encouragée par le ministère de l'éducation, décident de l'utilisation de leurs ressources. Le programme *Nónio* leur permet, par exemple, d'acquérir des logiciels et des ressources informatiques.

3

### Partenariats publics/privés

Certains projets favorisent l'établissement de partenariats entre les écoles et les entreprises. Les projets scolaires utilisant les TIC peuvent déboucher sur un partenariat avec Portugal Telecom.

Au niveau ministériel, certains projets, tels que Netd@ys<sup>(1)</sup> au sein duquel des partenariats ont été établis entre le ministère, les opérateurs des télécommunications, les **producteurs** de logiciels, les compagnies de matériel informatique, favorisent la mise en place de coopérations avec le secteur privé.

Des accords avec Microsoft ont été conclus dans le domaine de l'éducation.

4

### Initiatives mises en place

#### a) **Programme Nónio Século XXI** (Programme *Nónio* 21<sup>e</sup> siècle)

#### Objectifs:

- intégrer les TIC dans les écoles: 750 écoles sont concernées, du niveau préprimaire au niveau secondaire supérieur;
- développer les contenus éducatifs en ligne et hors ligne;

<sup>(1)</sup> L'initiative Netd@ys est détaillée dans le paragraphe 2 (*L'action de l'Union européenne*) du chapitre 1 (*Les TIC et l'éducation: débats et actions au niveau européen*).

- élargir la coopération aux niveaux européen et international;
  - promouvoir les études portant sur les TIC dans l'éducation;
  - évaluer les impacts des TIC dans les écoles.
- Publics cibles:** tous les niveaux d'enseignement, du préprimaire au secondaire supérieur.

**Durée de l'initiative:** 1996-2000 (première phase du programme).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- promotion de projets visant à intégrer les TIC dans l'éducation, à financer les infrastructures et à assurer leur fonctionnement (appel national à propositions);
- certification de centres de compétences en TIC situés dans les universités, les instituts polytechniques, les centres de formation des enseignants et les associations scientifiques;
- participation à eLearning, *European Schoolnet*, à Netd@ys, au programme d'action communautaire Socrates et aux travaux de l'OCDE-CERI (Organisation de coopération et de développement économiques);

Le programme lancé par le ministère de l'éducation s'inscrit pleinement dans l'initiative eLearning.

## b) Prodep III

**Objectifs:**

- équiper les établissements en ordinateurs: avant 2003, un ordinateur pour 20 élèves devrait être disponible dans les écoles primaires, et un ordinateur pour 10 élèves dans les écoles secondaires; avant 2006, un ordinateur pour 10 élèves devrait être disponible dans toutes les écoles;
- fournir à tous les enseignants les compétences de base en TIC avant 2006;
- développer les contenus éducatifs multimédias.

**Partenaires impliqués:** Prodep III: Fonds social européen et Fonds européen pour le développement régional.

**Publics cibles:** enseignement primaire et secondaire, centres de formation des enseignants.

**Durée de l'initiative:** à partir de juillet 2000.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** appels à propositions.

## c) Initiative Internet

**Objectifs:**

- permettre aux enseignants d'avoir un ordinateur à la maison avant 2004;
- permettre l'accès aux ordinateurs pour tous les élèves et les étudiants avant 2003;
- permettre l'accès à Internet pour tous les citoyens;
- promouvoir les connexions à bande passante large à taux fixe (cable TV, ADSL, UMTS).

**Publics cibles:** élèves, étudiants, enseignants et tous les citoyens.

**Durée de l'initiative:** à partir d'août 2000.

## d) *Internet na Escola* (Internet à l'école)

**Objectifs:** étendre la connexion à Internet, en particulier aux écoles primaires qui seront toutes connectées fin 2001.

**Partenaires impliqués:** initiative sous la responsabilité du ministère de la science et de la technologie.

**Publics cibles:** enseignement primaire et secondaire, universités et instituts polytechniques, bibliothèques municipales.

**Résultats des évaluations intermédiaires:** connexion à Internet de tous les établissements secondaires (environ 1 600) depuis 1997, 15 points d'accès à Internet dans les universités et les instituts polytechniques, connexion de quelques écoles primaires.

## Finlande

### 1

## Objectifs et stratégies

### Un objectif général double

L'objectif principal de l'éducation étant de soutenir le développement d'une société fondée sur la connaissance, l'intégration des TIC dans le système éducatif répond aux deux objectifs suivants:

- permettre à tous, selon le principe d'égalité des chances, d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires en matière de TIC afin d'encourager les études et de développer les capacités intellectuelles;
- favoriser le développement d'une véritable société de l'information fondée sur la connaissance interactive.

(Sources: Éducation et recherche 1999-2004. Plan de développement. Ministère de l'éducation, 2000 et Éducation, formation et recherche dans la société de l'information. Une stratégie nationale pour 2000-2004. Ministère de l'éducation, 1999).

### Objectifs spécifiques

- Permettre à tous d'accéder aux TIC comme mode d'apprentissage.

Les TIC seront intégrées aux programmes fondamentaux des établissements d'enseignement. Ceux-ci constitueront des centres innovateurs d'apprentissage.

Des services de tutorat et de conseil, y compris l'assistance technique et l'aide à l'enseignement, seront créés dans tout le pays pour répondre aux besoins d'un enseignement ouvert et à distance de plus en plus important.

- Améliorer la qualité de l'enseignement et de la recherche grâce à l'usage des TIC, génératrices de nouvelles possibilités. Les secteurs de l'éducation et de la recherche fonctionneront chacun en réseau pour

déboucher sur la création de réseaux de recherche variés, d'écoles et d'universités virtuelles et accroître les interactions entre le secteur éducatif et la vie professionnelle. Cela améliorera la qualité de la recherche et favorisera une plus grande coopération, en particulier au niveau international.

Les établissements d'enseignement développeront, grâce à ces réseaux, de nouvelles stratégies d'enseignement. Une partie de la formation des enseignants sera centrée sur le développement de programmes d'enseignement virtuels.

L'usage des TIC, qui rend les méthodes d'apprentissage plus flexibles, permettra le développement de nouvelles formes d'enseignement ouvert et à distance qui répondront aux besoins d'un large public.

Enfin, la diffusion numérique des résultats des recherches et des nouveaux outils d'apprentissage, ainsi que la construction de bibliothèques virtuelles, fourniront une information de pointe aux chercheurs, aux enseignants et aux étudiants.

(Source: Éducation, formation et recherche dans la société de l'information. Une stratégie nationale pour 2000-2004. Ministère de l'éducation, 1999).

### Principales stratégies mises en place

- Une première stratégie nationale (Stratégie nationale pour l'éducation, la formation et la recherche dans la société de l'information) a été élaborée en 1995 pour répondre à ces objectifs. Le programme national «Programme de la société de l'information», chargé de mettre en œuvre cette stratégie sur la période 1996-1999, a couvert les domaines suivants: le travail des écoles en réseau, et les méthodes de formation initiale et continue des formateurs.
- Une seconde phase stratégique pour 2000-2004 a été élaborée sur la base d'une évaluation de la première période qui a mis en évidence les résultats suivants:

niveau élevé de la société de l'information finlandaise sur le plan international, surtout au niveau des infrastructures technologiques, mais utilisation inégale et insuffisante des TIC dans l'enseignement, tandis que les investissements étaient ciblés principalement sur l'équipement et la construction de réseaux informatiques malgré un accroissement sensible des dépenses consacrées à l'éducation, à la formation et à la recherche. Quatre domaines d'action ont alors été définis pour cette seconde phase: développement des connaissances et des compétences requises par la société de l'information (compétences relatives à la citoyenneté, à l'éducation et à la formation des enseignants, éducation et formation dans les domaines liés à l'industrie de l'information et aux nouveaux médias), promotion des réseaux informatiques comme mode d'apprentissage (usage varié des réseaux dans l'apprentissage et l'enseignement, projets d'écoles et d'universités virtuelles), accumulation du capital numérique d'information (expansion et diversification du contenu de la production) et renforcement des infrastructures dans les secteurs de l'éducation et de la recherche. L'application du principe de la formation tout au long de la vie, tout comme la coopération des secteurs privés et publics, ont également été considérées comme essentielles pour réaliser ces objectifs.

(Source: Éducation, formation et recherche dans la société de l'information. Une stratégie nationale pour 2000-2004. Ministère de l'éducation, 1999).

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, le ministère de l'éducation définit la stratégie et les objectifs de la société de l'information pour l'éducation, la formation et la recherche. L'**Agence nationale de**

**l'éducation** (*National Board of Education*) applique et coordonne le programme relatif à l'éducation de base, à l'enseignement secondaire supérieur général et professionnel et à l'éducation des adultes. Il est responsable de la construction des réseaux, de l'acquisition de l'équipement, de la production de matériel numérique d'apprentissage, de la formation continue des enseignants et de la mise en place des écoles virtuelles.

Au niveau local, les **autorités locales** représentent un partenaire clé responsable d'une part importante du financement de l'enseignement primaire et secondaire. Les décisions concernant l'acquisition de l'équipement ou la définition des stratégies locales sont sous la responsabilité soit des autorités locales, soit des établissements scolaires, dans le cas où cette responsabilité leur a été déléguée. **Les écoles et le personnel enseignant** définissent ensemble les méthodes et les contenus de l'enseignement, les matériaux d'apprentissage, etc.

## 3 Partenariats publics/privés

Il n'y a pas de partenariats spécifiques avec des producteurs de matériel informatique et/ou de contenu.

## 4 Initiatives mises en place

Le plan d'application en matière de stratégie nationale de l'information pour l'éducation et la recherche pour la période 2000-2004 a été publié par le ministère de l'éducation en 2000. Il définit les objectifs et le contenu des projets engagés.

(Source: Stratégie de l'information pour l'éducation et la recherche 2000-2004. Plan d'application. Ministère de l'éducation, 2000).

## a) Les compétences citoyennes dans la société de l'information

**Objectifs:** pour que chacun possède les compétences requises par la société de l'information (compétences techniques et de communication, compétences pour acquérir et utiliser l'information, expérience pratique en tant que consommateur et compétences permettant de participer à la politique de la société de l'information), le programme vise à encourager l'apprentissage des compétences liées à la citoyenneté, à définir un programme d'apprentissage et des projets pilotes, à mettre en place un réseau et les conditions fondamentales d'application du programme, et à attirer l'attention sur les services de la société de l'information et les divers outils requis.

**Partenaires impliqués:** établissements d'éducation pour les adultes et d'enseignement supérieur, autorités locales et bibliothèques, la compagnie finlandaise de télévision et autres médias, organisations de la société civile et partenaires sociaux, grandes entreprises du secteur, experts et administrateurs des services de base.

**Publics cibles:** tous les citoyens, et plus particulièrement les groupes désavantagés en termes d'éducation et de formation.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** campagne d'information et de sensibilisation de la population, mise en place d'un projet approprié à travers un large réseau et des projets pilotes, mise en place d'un projet coordonné par les autorités locales en fonction des besoins locaux, valorisation du savoir-faire des personnels enseignants, de celui des bibliothèques et des conseillers sur Internet, au bénéfice de tous les citoyens.

## b) Formation pour le personnel enseignant

### Objectifs:

- élaborer une stratégie d'utilisation des TIC dans l'enseignement (au sein de la formation des enseignants d'ici 2001 et dans les établissements d'enseignement d'ici 2002);
- former plus de la moitié du personnel éducatif à l'usage des TIC comme outil pédagogique et fournir à la majorité des enseignants des connaissances fondamentales en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** universités, instituts polytechniques et Agence nationale de l'éducation.

**Publics cibles:** enseignants.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** la formation des enseignants est prévue en trois étapes:

- maîtrise des techniques informatiques de base (traitement de texte, navigateurs de recherche sur Internet, adresses électroniques) et compréhension des principes d'utilisation des TIC dans l'éducation;
- maîtrise de l'utilisation des TIC dans l'enseignement (usage diversifié des adresses électroniques, d'Internet et de *groupware* – logiciels de groupe et de mise en réseau –, y compris les outils génériques, les applications pédagogiques, le matériel numérique disponible sur le sujet, et des notions sur la production du matériel numérique d'apprentissage), connaissance des logiciels et du développement de l'infrastructure informatique, et compréhension des enjeux relatifs au développement des TIC;
- maîtrise de connaissances spécialisées par 10 % des enseignants (applications professionnelles et de contenu spécifique, production de matériel numérique d'apprentissage, gestion de l'information, assistance

et formation de collègues, participation active au développement de la communauté scolaire, intervention comme experts du réseau).

### c) Industrie de l'information et professionnels de la communication numérique

**Objectifs:** ce projet fait partie d'un programme dont l'objectif est de répondre au manque de main-d'œuvre dans les secteurs de l'industrie de l'information, des communications numériques et des nouveaux médias par l'éducation et la formation initiale et continue. Le projet a pour but de rendre ces secteurs plus attractifs, d'élargir la base de recrutement, de proposer des mesures pour développer la qualité de l'enseignement dans ces secteurs et de diminuer la durée des études.

### d) Université virtuelle

**Objectifs:** il s'agit de créer, avant 2004, une université virtuelle associant des universités, des instituts de recherche et des grandes entreprises. Elle produira et diffusera des services éducatifs de haut niveau, compétitifs sur le plan international. Elle dispensera un enseignement pour tous les niveaux et secteurs d'enseignement, y compris les premier et deuxième cycles de l'enseignement supérieur, l'université ouverte et l'enseignement professionnel continu.

**Partenaires impliqués:** universités, instituts de recherche, grandes entreprises.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** l'intensification du réseau, l'offre diversifiée et la qualité de l'enseignement et de la recherche, la mise en place de services pédagogiques pertinents, l'application des TIC dans l'enseignement et la création d'une alternative attractive à l'enseignement supérieur constituent les moyens mobilisés. Ces actions sont soutenues

par des projets en matière de mise au point des aspects organisationnels de l'université virtuelle; de mise en place de systèmes de conseil et d'évaluation dans ce domaine, et d'un support technique et pédagogique pour l'enseignement; d'élaboration de stratégies pour l'utilisation des TIC dans l'enseignement; de mise en place d'une formation continue pour les enseignants; de création d'un réseau de recherche sur les environnements d'apprentissage; et de production de contenus.

### e) École virtuelle

**Objectifs:**

- permettre d'étudier avec l'aide d'une pédagogie de qualité fondée sur l'utilisation diversifiée des TIC, quels que soient le lieu et le moment;
- permettre à tous les étudiants d'étudier et d'obtenir des diplômes;
- créer des réseaux fournissant des conseils, des services et des matériaux éducatifs, y compris au niveau international;
- identifier et résoudre les problèmes techniques, pédagogiques, sociaux et administratifs liés aux nouvelles formes d'étude et d'apprentissage;
- développer les compétences des enseignants, des étudiants et des élèves grâce à la mise en place d'un forum;
- accroître la coopération entre les établissements scolaires et la société, et plus particulièrement le monde du travail;
- développer les principes et les pratiques d'une pédagogie pertinente;
- permettre à tous les établissements scolaires de participer au projet.

**Partenaires impliqués:** autorités responsables de l'éducation, écoles et autres établissements éducatifs et de formation, secteur privé (production de matériel d'apprentissage).

**Publics cibles:** élèves de l'enseignement général, de l'enseignement secondaire supérieur général et professionnel, employés, enseignants.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- site portail: propose des modules, des cours et d'autres produits éducatifs ainsi que des matériaux d'apprentissage et diffuse les bonnes pratiques;
- production de cours pour la télévision et la radio numériques;
- incitation des écoles à orienter leurs activités vers le développement d'écoles virtuelles, à l'aide de services proposés par des sites portails, des formations et des conférences, des financements pour l'acquisition de logiciels et de l'infrastructure informatique en faveur des écoles qui élaborent un plan stratégique, qui proposent des services et qui développent des matériaux d'apprentissage.

#### f) La recherche et le développement liés aux environnements d'apprentissage

**Objectifs:** il s'agit de répondre aux besoins suscités par l'adoption de la stratégie de l'information à travers la conception de modèles d'évaluation et de prévision, le développement de nouveaux environnements d'apprentissage de très bonne qualité pédagogique particulièrement utiles aux projets d'université et d'école virtuelles.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- création d'un réseau de recherche et développement multidisciplinaire qui conseille sur la façon dont les réseaux (universités et écoles virtuelles) devraient être développés, formule des propositions pour améliorer les établissements scolaires grâce aux TIC, favorise les interactions entre les partenaires impliqués et les centres internationaux,

aide à la commercialisation des produits numériques d'apprentissage et facilite leur utilisation dans l'enseignement;

- création d'une *graduate school* (école s'adressant à ceux qui possèdent un premier diplôme universitaire) multidisciplinaire spécialisée dans la recherche sur les environnements d'apprentissage.

#### g) Production de contenu

**Objectifs:** le projet a pour objectifs d'accélérer le développement de la culture numérique, de promouvoir l'usage du capital culturel national et de soutenir les industries responsables de la production de contenu, en particulier au plan international.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** mise en place d'actions concernant le matériel numérique d'apprentissage, la production numérique de contenu, la numérisation de l'héritage culturel, la gestion numérique de l'information, la production de contenu en matière de sport, les réseaux informatiques dans le domaine du tourisme, et les droits d'auteurs.

#### h) Les structures de la société de l'information

**Objectifs:**

- construction d'un système informatique et d'un système Internet polyvalents (éducation et recherche);
- gestion de la distribution nationale et régionale des ressources.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- analyse de la situation actuelle et organisation de la prochaine collecte des données;
- lancement d'un projet de recherche et de développement pour rendre l'environnement d'apprentissage plus convivial.

i) **Évaluation de l'application et de l'impact de la stratégie de l'information**

**Objectifs:** assurer une application efficace de la stratégie de l'information.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- constitution d'un groupe d'évaluation composé d'experts;
- définition d'une stratégie d'évaluation continue, interne et externe;
- application d'un programme d'évaluation comprenant l'analyse de la situation fin 2000, la collecte annuelle des données pertinentes, l'organisation d'un séminaire annuel d'évaluation (de 2000 à 2005), des évaluations spécifiques sur des domaines prioritaires, une évaluation intermédiaire (2002-2003) et un rapport final (2004-2005).

## Suède

### 1

## Objectifs et stratégies

### Un objectif général double

- Permettre à tous de participer activement au débat public et à la vie professionnelle, en garantissant l'accès universel aux TIC et l'acquisition des compétences requises pour les utiliser;
- utiliser les TIC comme outil interactif d'apprentissage pour permettre à chacun de renouveler et d'approfondir ses connaissances dans un contexte où l'apprentissage tout au long de la vie devient indispensable pour répondre aux transformations rapides de la société.

### Objectifs spécifiques

- Accroître les potentialités pédagogiques et les perspectives de développement des écoles par l'utilisation des nouvelles technologies.

Le Programme national pour les TIC à l'école (*Nationellt program för IT i skolan*) soutient le développement des nouvelles technologies au niveau de l'enseignement obligatoire et de l'enseignement secondaire supérieur: nouvelles possibilités d'enseignement, nouveaux rôles pour les enseignants et les élèves, interpénétration de la société et de la vie professionnelle, participation aux efforts visant l'équité entre les élèves en leur permettant d'acquérir d'équales compétences en matière de TIC et internationalisation des écoles.

La formation des formateurs et des enseignants a pour objectif de leur fournir les capacités requises pour utiliser les nouvelles technologies comme un outil pédagogique.

- Favoriser l'apprentissage tout au long de la vie en utilisant les nouvelles technologies comme une méthode d'apprentissage et de développement des connaissances.

Les élèves de l'enseignement postobligatoire doivent acquérir les bases éducatives permettant un apprentissage tout au long de la vie et, en particulier, les capacités sociales et de communication requises.

Les institutions responsables de l'éducation des adultes ont pour objectif de leur fournir les moyens nécessaires pour développer leur capacité d'apprentissage afin de favoriser leur participation à la vie sociale et professionnelle. Les TIC constituent l'un de ces moyens.

Le développement de l'enseignement des TIC au niveau de l'enseignement supérieur comporte comme objectif, entre autres, de favoriser l'apprentissage tout au long de la vie.

- Répondre aux besoins économiques et favoriser l'insertion sur le marché du travail.

Les universités et autres établissements de niveau universitaire ont désormais parmi leurs objectifs celui de répondre aux besoins de travailleurs compétents en nouvelles technologies, exprimés dans les secteurs de haute technologie et dans les secteurs publics et commerciaux. La réponse à ces besoins favorise l'intégration des jeunes sur le marché du travail.

### Principales stratégies mises en place

- Utilisation des nouvelles technologies comme outil pédagogique d'apprentissage **à tous les niveaux d'enseignement**, y compris pour tous les contextes de l'éducation des adultes.

Par l'étude de sujets variés, les élèves de **l'enseignement obligatoire** et de **l'enseignement secondaire supérieur** apprennent

à utiliser les TIC de façon pertinente comme outil de recherche (connaissance et sélection des différentes sources d'information, tri des données et évaluation des sources collectées).

Le niveau **secondaire supérieur** propose également de développer une attitude critique à l'égard du champ des TIC pris comme objet d'étude par les jeunes.

Le programme Média, l'un des 17 programmes nationaux proposés dans l'enseignement secondaire supérieur, est orienté vers la production média, c'est-à-dire vers les technologies modernes de production et d'information.

Les **institutions** responsables de l'éducation des adultes (*municipal and liberal adult education*) dispensent des cours permettant d'acquérir les connaissances fondamentales en matière de TIC, choisis par les étudiants en fonction de leurs besoins.

Au **niveau supérieur**, de plus en plus de cours utilisent les TIC comme outil éducatif.

La formation initiale des formateurs inclut depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1998 un enseignement spécifique, à savoir l'utilisation des ordinateurs et l'apprentissage des technologies de l'information. Le Programme national pour les TIC à l'école permet aux enseignants de suivre une formation continue spécifique ayant pour objectif d'améliorer leurs compétences et leurs connaissances en matière de nouvelles technologies.

- Investissements financiers pour l'intégration des TIC dans le système éducatif.

La formation des enseignants comme l'enseignement supérieur bénéficient d'un accroissement des ressources financières pour développer des cours en matière de TIC.

- Création d'une Agence nationale pour l'enseignement à distance (*Distum*) pour soutenir l'implantation des TIC dans l'ensei-

gnement à distance au niveau universitaire et dans l'éducation libérale des adultes.

- Amélioration du réseau SUNET (liaison de tous les établissements universitaires et de toutes les universités suédoises) et possibilité offerte aux principales bibliothèques municipales et aux musées départementaux de se connecter au réseau SUNET et à Internet.

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, le **Parlement** et le **gouvernement** sont responsables de l'ensemble des établissements publics d'éducation et de formation. Au niveau national, le **ministère de l'éducation et de la science**, qui formule les lignes directrices du système éducatif et fixe les programmes d'enseignement, est responsable de presque tous les établissements d'éducation. L'**Agence nationale pour l'éducation** (*Skolverket*) et l'**Agence nationale pour l'enseignement supérieur** (*Högskoleverket*) sont des autorités administratives centrales chargées de superviser et d'évaluer le système éducatif. Le **ministère de l'industrie** est impliqué dans le développement de la e-communauté et dans d'autres activités liées à l'éducation. Le décret gouvernemental «Une société de l'information pour tous» (*Ett informationssamhälle för alla*) souligne l'importance de l'utilisation des TIC dans l'éducation et la nécessité de donner à tous les citoyens la chance d'acquérir des compétences en TIC.

Au niveau des autorités locales, les **municipalités** sont responsables de l'enseignement public à l'exclusion du niveau universitaire, et établissent un plan scolaire qui définit les mesures fixées pour répondre aux objectifs nationaux. De nombreuses municipalités ont mis en place des stratégies visant à élargir l'accès aux TIC. Ces stratégies portent égale-

ment sur le secteur éducatif. Les niveaux local et central s'articulent de façon flexible. Les écoles peuvent par exemple obtenir des subventions nationales pour se connecter à Internet dans le cadre du Programme national pour les TIC à l'école.

Au niveau des établissements scolaires, chaque **école** détermine un programme de travail en fonction des besoins et des caractéristiques de la population scolaire, et formule des objectifs éducatifs ainsi que les mesures et activités correspondantes.

Bénéficiant d'une large autonomie dans la définition des ressources et des méthodes pédagogiques utilisées, les **universités et autres établissements universitaires** sont responsables de l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur.

Les **municipalités** offrent aux écoles les équipements nécessaires à leurs activités, y compris les équipements médias et informatiques.

### 3

## **Partenariats publics/privés**

Dans le cadre du Programme national pour les TIC à l'école, des accords, renégociables tous les six mois, ont été conclus entre la délégation du programme et les fabricants d'ordinateurs chargés de fournir aux autorités locales du matériel informatique de pointe, conformes à leurs demandes. Suite à un accord avec la délégation, les autorités locales deviennent formellement propriétaires des ordinateurs.

L'une des actions réalisées par le programme national consiste à fournir un ordinateur à chaque enseignant suivant une formation aux TIC, qu'il pourra garder pour son usage privé après la formation.

### 4

## **Initiatives mises en place**

### a) **Nationelt program för IT i skolan** (ITiS) (Programme national pour les TIC à l'école)

#### **Objectifs visés, résultats attendus et moyens mis en œuvre:**

- développer les connaissances et les compétences des enseignants et des chefs d'établissement dans le domaine des TIC: mise en place d'une formation dont devraient bénéficier 70 000 enseignants;
- permettre aux enseignants l'accès à l'ordinateur: un ordinateur sera fourni aux participants à la formation, qu'ils pourront conserver ensuite;
- accélérer la connexion des écoles à Internet et permettre aux élèves et aux enseignants de disposer de leur propre adresse électronique: accords de subventions aux autorités locales par l'État;
- améliorer l'enseignement pour les publics désavantagés: mesures spéciales, fonds accordés pour accélérer la mise au point d'outils multimédias éducatifs pour les élèves handicapés moteur;
- développer le réseau *Schoolnet* (\*) aux niveaux national et européen;
- récompenser les enseignants ayant particulièrement contribué à l'utilisation des TIC dans l'enseignement.

**Partenaires impliqués:** la délégation chargée de la planification et de la mise en place du programme réunit des représentants du ministère de l'éducation et de la science, du ministère de l'industrie, de l'Agence nationale pour l'éducation, de la Fondation pour le développement de la connaissance et des compétences, la Commission information et technologies, l'Association suédoise des

(\*) Voir site web: <http://www.skolverket.se/skolnet>

autorités locales, le syndicat national des enseignants et la Fédération nationale suédoise des enseignants.

**Publics cibles:** principalement l'enseignement obligatoire et secondaire supérieur, mais également l'enseignement préprimaire et l'éducation communale pour adultes.

**Durée de l'initiative et budget:** 1999-2002 (première période); budget: 185 millions d'euros (SEK 1,7 milliard).

**Résultats des évaluations intermédiaires:** l'évaluation du programme est en cours. Les rapports intermédiaires seront examinés à l'occasion de séminaires.

Les objectifs de ce programme couvrent largement les objectifs du eLearning à la fois du point de vue de l'accès aux ordinateurs et aux outils multimédias et du point de vue de l'approfondissement des connaissances (connecter les écoles à Internet avant la fin 2001, former la moitié du corps enseignant aux TIC, fournir des ordinateurs aux élèves: un pour 9,6 élèves de l'enseignement obligatoire, un pour 5,2 élèves de l'enseignement secondaire supérieur en 1999, etc.).

**b) Distum** (Agence suédoise pour l'éducation à distance)

**Objectifs visés et moyens mis en œuvre:** l'objectif principal consiste à promouvoir le développement des TIC dans l'enseignement à distance. L'Agence est responsable de mener à bien cet objectif. Pour cela, elle met en œuvre des actions concrètes (financements et supports aux projets d'enseignement à distance relatifs aux TIC, suivi et évaluation des projets, augmentation du nombre de places aux universités qui utilisent au mieux les TIC dans l'enseignement à distance). Sa mission consiste également à jouer le rôle de centre

d'information pertinent sur l'enseignement à distance soutenu par l'usage des TIC (suivi et diffusion des progrès techniques et de la recherche dans ce domaine).

**Publics cibles:** enseignement supérieur et éducation libérale des adultes.

**Durée de l'initiative et budget:** l'Agence a débuté le 1<sup>er</sup> juillet 1999; budget 1999/2000: 3,55 millions d'euros (SEK 32,5 millions) pour les projets dans les universités et dans les autres établissements universitaires; 4,1 millions d'euros (SEK 37,5 millions) pour les projets dans le cadre de l'éducation des adultes; budget 2001: 1,75 millions d'euros (SEK 16 millions).

**c) SSV** (Les écoles nationales pour adultes, apprentissage à distance)

**Objectifs:** le SSV est une autorité publique qui dispense des cours et des programmes d'enseignement à distance de niveau secondaire supérieur en complément de l'éducation pour adultes dispensée par les municipalités. Entre 1998 et 2000, le SSV était impliqué dans l'initiative gouvernementale qui avait pour but de développer de nouvelles méthodes d'enseignement à distance pour adultes. Depuis 2001, ces activités, pour lesquelles un budget spécifique a été alloué (voir ci-dessus) sont poursuivies par le SSV.

**Partenaires impliqués:** le SSV est une institution nationale dépendant directement du ministère de l'éducation et de la science.

**Publics cibles:** municipalités et enseignants, dans le but de faciliter l'enseignement à distance pour les adultes au niveau secondaire supérieur.

**Budget:** 656 500 euros (SEK 6 millions) pour 2001.

## Royaume-Uni

### Angleterre, pays de Galles, Irlande du Nord

#### 1 Objectifs et stratégies

##### Objectifs généraux complémentaires

La déclaration de politique gouvernementale «L'ère de la société de l'information: la vision du gouvernement» (*Our information age: the government's vision*) publiée en avril 1998 concernait les domaines suivants:

- transformer l'éducation: exploiter les nouvelles technologies pour permettre à tous d'acquérir les connaissances et les compétences requises à l'ère de l'information;
- élargir l'accès à l'information: permettre à tous de profiter des avantages de l'ère de l'information, en évitant le clivage entre ceux qui ont et ceux qui n'ont pas accès à l'information;
- encourager la concurrence et la compétitivité: aider les entreprises à bénéficier des changements et à prospérer, en faveur des consommateurs, de l'emploi et de l'expansion économique;
- favoriser la qualité: assurer que le contenu des nouveaux services égale et dépasse les meilleurs produits disponibles actuellement;
- moderniser le gouvernement: lui permettre d'utiliser les nouvelles technologies pour produire de meilleurs services.

##### Objectifs spécifiques

En novembre 1998, le gouvernement a publié «Le défi du réseau national pour l'apprentissage: s'ouvrir à l'apprentissage, s'ouvrir au monde des entreprises» (*NGfL Challenge: Open for Learning, Open for*

*Business*) qui annonçait comment le *National Grids for Learning* (NGfL) serait poursuivi et a adopté les objectifs suivants pour les TIC pour 2000:

- connecter les écoles, les établissements d'enseignement supérieur, les universités et bibliothèques, et autant de *community centres* que possible au réseau national pour l'apprentissage (*National Grid for Learning*);
- s'assurer que les enseignants en service sont capables d'enseigner aisément au moyen des TIC dans le cadre des programmes, et que les documentalistes eux aussi sont formés aux TIC;
- permettre aux élèves quittant l'école d'avoir un bon niveau de maîtrise en matière de TIC, avec des mesures d'évaluation de leurs compétences;
- faire évoluer la communication générale et administrative entre les organes éducatifs, le gouvernement et les agences gouvernementales d'une forme papier à une forme électronique;
- faire de la Grande-Bretagne un centre d'excellence dans le développement de contenus et de logiciels en réseau et un leader mondial de l'exportation de services d'apprentissage.

##### Principales stratégies

- Connexion des établissements scolaires, supérieurs et universitaires à Internet;
- formation des enseignants, des chefs d'établissement et des documentalistes scolaires;
- développement de contenus et de logiciels éducatifs;
- construction de sites électroniques éducatifs publics.

## 2 Répartition des responsabilités

Le **gouvernement** poursuit son objectif de transformer l'enseignement en exprimant sa vision, en définissant des objectifs et en attribuant des fonds supplémentaires substantiels à ses priorités.

En Angleterre, le **ministère de l'éducation et de l'emploi** (*Department of Education and Employment*) définit les ressources supplémentaires affectées à l'implantation des TIC dans les écoles et fixe les conditions d'attribution de ces ressources aux **autorités éducatives locales** (*Local Education Authorities – LEA*) et aux **écoles**. Pour 2001/2002, les LEA doivent par exemple s'engager à établir, pour toutes les écoles, des niveaux minimum d'équipements informatiques et de connexion à Internet. Les LEA doivent également permettre aux écoles d'utiliser les TIC dans un but de gestion. La majeure partie des ressources est allouée aux écoles qui ont formulé un plan de développement adéquat des TIC, permettant à la communauté d'accéder aux TIC en dehors des horaires scolaires et dont le personnel suit une formation dans le cadre du Fonds de financement des nouvelles opportunités de formation (*New Opportunities Fund Training – NOF*).

L'**Assemblée nationale pour le ministère de la formation et de l'éducation du pays de Galles**, (*National Assembly for Wales Training and Education Department – NATED*) et le **ministère de l'éducation** (*Department of Education – DE*) en **Irlande du Nord** accordent également des fonds supplémentaires en fonction des besoins locaux et des priorités, déterminés par l'Assemblée nationale pour le pays de Galles et par l'Assemblée pour l'Irlande du Nord (*Northern Ireland Assembly*).

Il existe aussi des **agences nationales** responsables des priorités gouvernementales. L'**Agence britannique pour les communications et la technologie en éducation** (*British Educational Communications and Technology Agency – BECTA*) soutient le gouvernement et les autres agences nationales dans l'utilisation et le développement des TIC pour atteindre les niveaux éducatifs souhaités. Le **NOF** est un organisme public britannique chargé de distribuer des bourses pour des initiatives liées à la santé, à l'environnement et à l'éducation, telles que déterminées par le gouvernement. L'Agence pour la formation des enseignants (*Teacher Training Agency – TTA*) est l'agence gouvernementale chargée d'assurer la qualité des formations dispensées dans le cadre du NOF en Angleterre et des matériaux servant à l'évaluation des besoins.

En Angleterre et au pays de Galles, les **LEA** distribuent des fonds supplémentaires et fournissent un encadrement aux écoles en fonction des plans scolaires de développement en matière de TIC. En Angleterre, les LEA peuvent également se constituer en consortiums régionaux de capacité de bande large (*Regional Broadband Consortia*) pour développer ce type de réseaux.

En Irlande du Nord, le Groupe de gestion stratégique des technologies en éducation (*Education Technology Strategic Management Group – ET SMG*), composé de représentants du ministère de l'éducation et des *Education and Library Boards* (structures responsables des services éducatifs et des bibliothèques), est entièrement responsable de la stratégie en matière de technologie dans le domaine de l'éducation. Ceci inclut également la responsabilité d'assurer la qualité des formations mises en place par l'inspection du ministère de l'éducation et réalisées dans le cadre du NOF.

Les écoles élaborent leur propre plan de développement en matière de TIC et définissent le budget correspondant. Elles peuvent choisir de consacrer les fonds supplémentaires soit dans la mise en place de services de gestion, soit dans d'autres produits liés aux TIC. Elles décident également du moment et des moyens de leur participation à des formations dans le cadre du NOF et choisissent parmi les organismes de formation agréés.

Les organismes de financement des niveaux postobligatoire non supérieur et supérieur <sup>(1)</sup> ont mis sur pied un comité de conseil stratégique – le JISC – pour formuler les grandes lignes de la stratégie, prendre la direction de la mise en œuvre et financer l'infrastructure de réseau ainsi que des projets de développement permettant la maîtrise rapide des nouvelles technologies.

### 3

### Partenariats publics/privés

En Angleterre, le **Comité pour la technologie de l'information et de l'apprentissage au niveau de l'enseignement postobligatoire non supérieur** (*Further Education Information and Learning Technology Committee* – FEILT) était responsable du développement du Réseau national pour l'apprentissage (*National Learning Network* – NLN) jusqu'à la dissolution du Conseil de financement de l'enseignement postobligatoire non supérieur (*Further Education Funding Council* – FEFC) en mars 2001. La mise en place est maintenant sous la responsabilité du **Comité commun pour les systèmes d'information** (*Joint Information Systems Committee* – JISC) qui supervise le travail en réseau et les aspects techniques ainsi que les organismes suivants: la **BECTA** est en charge de certains projets qui concernent la formation du personnel, le développement de matériaux et la gestion, et partage la distribution de programmes spécifiques avec l'**Agence pour le développement de l'apprentissage et des compétences**, anciennement **FEDA** (*Learning and Skills Development Agency*), l'**Association pour les technologies de l'information et de l'apprentissage** (*National Information and Learning Technologies Association* – NILTA) et d'autres organismes en charge de l'enseignement postobligatoire non supérieur.

Les objectifs gouvernementaux pour l'initiative NGfL comprennent l'incitation au changement dans le secteur privé en développant par exemple le marché des logiciels et des contenus éducatifs. Pour cela, une partie des fonds supplémentaires distribués aux écoles sont consacrés à l'achat de logiciels et de produits à contenu éducatif. Le gouvernement vise également à simplifier et à normaliser l'achat et la gestion de l'équipement et des services en matière de TIC pour les écoles. Pour cela, il encourage le développement de services concurrentiels dans le domaine de la gestion des TIC. Les services de gestion du NGfL (*NGfL Managed Services*) sont testés et certifiés par la BECTA comme approuvés par le NGfL et fournissent une combinaison composée de participation au réseau local, de

<sup>(1)</sup> Les organismes de financement des niveaux postobligatoire non supérieur et supérieur sont les suivants: *Higher Education Funding Council for England* (Conseil de financement de l'enseignement supérieur en Angleterre), *Learning and Skills Council* (Conseil pour l'apprentissage et les compétences), *Scottish Further Education Funding Council* (SFEFC) (Conseil de financement de l'enseignement postobligatoire non supérieur en Ecosse), *Higher Education Funding Council for Wales* (Conseil de financement de l'enseignement supérieur au pays de Galles), *National Council for Education and Training – Wales* (Conseil national pour l'éducation et la formation au pays de Galles), *Department of Higher Education, Training and Employment – Northern Ireland* (Département de l'enseignement supérieur et de l'emploi pour l'Irlande du Nord).

matériel informatique, de logiciels et de contenu, de formations et de supports, qui provient souvent de différents fournisseurs.

La loterie nationale, qui finance l'initiative NOF, opère également en partenariat avec le secteur privé. Les organismes de formation des enseignants aux TIC et des documentalistes scolaires sont composés soit d'institutions publiques, telles que les LEA ou les établissements d'enseignement postobligatoire non supérieur et supérieur, soit des entreprises privées et des groupements d'organismes des secteurs publics et privés. Tous ces organismes de formation sont reconnus par un système central d'assurance qualité.

Le gouvernement a également conclu des accords avec des compagnies de télécommunication pour permettre aux écoles de se connecter à Internet à des tarifs préférentiels.

## 4

### *Initiatives mises en place*

#### a) *National Grid for Learning* (NGfL) (Réseau national pour l'apprentissage) (Royaume-Uni)

NGfL désigne à la fois le site portail de l'éducation et le programme visant à équiper les écoles et les autres institutions en infrastructures adéquates.

#### **Objectifs:**

- fournir une ressource nationale en matière d'apprentissage pour aider à atteindre les niveaux éducatifs souhaités et particulièrement pour satisfaire les exigences gouvernementales en matière de maîtrise de l'écriture et du calcul, pour améliorer la qualité de la vie et pour soutenir la compétitivité britannique au niveau international;
- mettre à la disposition des enseignants, des élèves et d'autres apprenants des services

et des logiciels éducatifs de haute qualité à l'aide de partenariats publics/privés;

- supprimer les obstacles à l'apprentissage pour en assurer une qualité d'accès à tous (en particulier des publics des zones rurales isolées et des zones urbaines défavorisées et des publics avec des besoins éducatifs spéciaux);
- fournir aux enseignants des informations et des ressources d'apprentissage pour améliorer leurs compétences en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** autorités locales (qui reçoivent et répartissent les financements), établissements scolaires, BECTA (chargée de soutenir le développement des infrastructures et du contenu) et fournisseurs privés.

**Publics cibles:** tous les apprenants et tous les services liés à l'éducation et à l'apprentissage tout au long de la vie à tous les niveaux d'enseignement. Cependant, les enseignants et les établissements scolaires constituent les publics cibles initiaux.

**Durée de l'initiative et budget:** de 1998 à 2002; budget: 1,138 milliard d'euros (GBP 700 millions); en septembre 2000, le programme a été prolongé jusqu'en 2004 avec un budget additionnel de 1 390,23 millions d'euros (GBP 865 millions) pour l'Angleterre. Les objectifs suivants ont été fixés pour 2004 (pour l'Angleterre):

- un ordinateur pour 5 élèves dans les écoles secondaires et un ordinateur pour 8 élèves dans les écoles primaires;
- au moins 75 % des élèves de 14 ans devraient maîtriser l'information électronique, utiliser les nouvelles technologies tels que les CD-ROM et Internet pour leurs études.

#### **Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- financement de l'infrastructure informatique, de logiciels, de connexions à Internet, de formations techniques et de ressources liées aux programmes d'ensei-

gnement pour les écoles primaires et secondaires;

- mise à disposition d'une mosaïque de sites électroniques éducatifs de haute qualité;
- développement de services de gestion du NGfL pour les services en matière de TIC;
- formation des enseignants à l'utilisation des TIC (en corrélation avec d'autres initiatives).

**b) National Learning Network (NLN)**  
(Réseau national pour l'apprentissage) et actions associées (Angleterre)

NLN désigne l'ensemble des mesures annoncées par le ministère de l'éducation et de l'emploi en décembre 1998 pour développer la technologie de l'information et de l'apprentissage au niveau postobligatoire non universitaire en Angleterre.

**Objectifs:**

- permettre aux élèves et aux enseignants l'accès à des matériaux éducatifs d'apprentissage et d'enseignement, à des ressources documentaires, à de nouveaux moyens de communication par la connexion à Internet et la mise en réseau des établissements;
- développer et diffuser des matériaux d'apprentissage et d'enseignement et de contenus éducatifs;
- améliorer les compétences du personnel éducatif pour l'inciter à utiliser les TIC.

**Partenaires impliqués:** FEFC aujourd'hui relayé par le *Learning and Skills Council* par l'intermédiaire de son Comité (FEILT), JISC, BECTA, l'Organisme national de formation pour le niveau postobligatoire non universitaire (*Further Education National Training Organisation* – FENTO), *Learning and Skills Development Agency*, l'Association nationale des technologies d'information et d'apprentissage (*National Information and Learning Technologies Association* – NILTA),

l'Association du Royaume-Uni pour les réseaux en éducation et en recherche (*United Kingdom Education and Research Networking Association* – Ukerna) qui gère le réseau JANET pour l'éducation et la recherche.

**Publics cibles:** établissements d'enseignement postobligatoire non universitaire.

**Durée de l'initiative et budget:** décembre 1998 - décembre 2001; budget de 120,36 millions d'euros (GBP 74 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- gestion et développement de l'infrastructure et du contenu du réseau;
- développement des matériaux d'apprentissage;
- amélioration de l'infrastructure du réseau local (LANS);
- amélioration des compétences du personnel.

**c) Further Education Net (FE Net)** (Internet pour l'enseignement postobligatoire non universitaire) et **Further Education in Action** (L'enseignement postobligatoire non universitaire en action) (pays de Galles)

**Objectifs:**

- augmenter les connexions à Internet (*FE Net*);
- maximiser les investissements réalisés pour équiper et mettre en réseau les établissements par l'organisation d'un programme de formation du personnel (*FE Net in Action*).

**Partenaires impliqués:** Conseil de financement de l'enseignement postobligatoire non universitaire pour le pays de Galles (*Further Education Founding Council for Wales* – FEFCW), JISC et Ukerna qui coordonne l'accès des établissements au réseau JANET avec l'aide des centres locaux.

**Publics cibles:** établissements scolaires post-obligatoires non universitaires.

**Durée de l'initiative et budget:** *FE Net*: initiative achevée fin 1997 et prolongée en 2000. *FE Net in Action*: initiative financée jusqu'à 2001. Budget de *FE Net* pour 1999/2000: 0,97 million d'euros (GBP 0,6 millions). Budget de *FE Net in Action* pour 1999/2000: 0,13 million d'euros (GBP 0,08 million).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- amélioration des connexions des établissements à Internet;
- formation du personnel.

**d) *New opportunities Fund Training (NOF)*** (Fonds de financement des nouvelles opportunités de formation) (Royaume-Uni)

Le NOF soutient l'initiative NGfL.

**Objectifs:** former enseignants et documentalistes à l'utilisation pertinente des TIC pour réaliser les objectifs de leur enseignement et amener les enseignants nouvellement qualifiés au niveau d'expertise requis en TIC (depuis 1999, il existe un niveau requis obligatoire en matière de TIC pour les enseignants nouvellement qualifiés en Angleterre et au pays de Galles).

**Partenaires impliqués:** *New opportunities Fund*, *Teacher Training Agency (TTA)*, *NATED*, *ET SMG*, *DE (Irlande du Nord)*, autorités locales, écoles.

**Publics cibles:** enseignants et documentalistes scolaires en service, niveaux primaire et secondaire.

**Durée de l'initiative:** la formation doit être achevée en 2003; budget: 369,65 millions d'euros (GBP 230 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** organisation de formations et mise au point d'outils d'éva-

luation des besoins de formation pour les enseignants.

**e) *Computers for Teachers*** (Des ordinateurs pour les enseignants) (Angleterre et pays de Galles)

Cette action est composée de différentes initiatives sur le territoire de l'Angleterre: *Computers for teachers*, *Laptops for headteachers* (Des ordinateurs portables pour les chefs d'établissement) et *Fast-track programme*. Il existe un programme *Laptops for headteachers* au pays de Galles.

**Objectifs:** améliorer les compétences en TIC des enseignants en leur donnant la possibilité d'avoir accès à un ordinateur.

**Partenaires impliqués:** *BECTA*, fournisseurs indépendants.

**Publics cibles:** enseignants qui suivent la formation organisée dans le cadre du NOF. Les effectifs de la première phase du programme ont été pleinement atteints et la deuxième phase a été réservée aux enseignants en mathématiques pour les élèves âgés de 11 à 14 ans. Le DfEE examine actuellement comment répartir les fonds pour les phases suivantes. L'initiative *Laptops for headteachers* s'adresse aux chefs d'établissement nouvellement nommés. Tous les enseignants sélectionnés par le programme *Fast-track* sont éligibles pour recevoir un ordinateur portable gratuitement. Le programme *Laptops for headteachers* est en cours au pays de Galles et concerne tous les chefs d'établissement du niveau secondaire et quelques-uns du niveau primaire. Le projet *Connecting Teachers* (Connecter les enseignants) est également à signaler. Il appartient à la stratégie pour les technologies en éducation mise en place en Irlande du Nord.

**Durée de l'initiative et budget:** *Computers for teachers*: de janvier 2000 à 2002; budget: 32,53 millions d'euros (GBP 20 millions)

et un budget supplémentaire de 80,36 millions d'euros (GBP 50 millions) pour les phases suivantes. *Laptops for head-teachers*: 1999-2000; budget: 4,88 millions d'euros (GBP 3 millions) en 1999.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- *Computers for teachers*: subventionner à 50 % l'achat d'ordinateurs portables ou fixes par les enseignants, avec un plafond de 813 euros (GBP 500);
- *Laptops for headteachers*: fournir aux chefs d'établissement un ordinateur portable;
- *Fast-track programme*: fournir un ordinateur portable avec accès à Internet aux enseignants sélectionnés.

**f) *City Learning Centres*** (Centres d'apprentissage dans la ville) (Angleterre)

Ce projet, qui appartient à l'initiative *Excellence in cities* (L'excellence dans les villes) visant à améliorer l'éducation des enfants des villes, utilise les TIC pour élargir les possibilités d'apprentissage des enfants dans des zones cibles de grandes villes. Le matériel et l'encadrement sont accueillis par certaines écoles secondaires et les services fournis sont partagés entre un réseau d'écoles partenaires.

**Objectifs:**

- améliorer l'accès aux technologies les plus récentes en matière d'éducation et favoriser leur utilisation par les élèves et les adultes;
- améliorer les seuils de compétence par l'usage des nouvelles technologies;
- aider à maintenir les niveaux acquis;
- réduire l'absentéisme;
- accroître les perspectives d'emploi;
- agir en tant que test de l'innovation et des nouvelles méthodes d'enseignement et d'apprentissage.

**Partenaires impliqués:** LEA et écoles.

**Publics cibles:** écoles participant à l'initiative *Excellence in cities* et l'ensemble de la communauté de ces zones.

**Durée de l'initiative et budget:** 160,72 millions d'euros (GBP 100 millions) pour équiper 80 centres environ avant la fin 2001-2002.

**g) *Joint Information Systems Committee (JISC)*** (Comité conjoint pour les systèmes d'information) (Royaume-Uni)

**Objectifs:** promouvoir la mise en place et l'usage innovant des systèmes et des technologies de l'information dans l'enseignement supérieur et postobligatoire au Royaume-Uni en formulant une vision directrice, en finançant l'infrastructure de réseau, des services d'information et la structure Communication et technologies de l'information (*Communications and Information Technology – C&IT*), en développant des projets et des matériaux éducatifs. Le JISC exprime ses objectifs dans une stratégie formulée pour cinq ans. Les objectifs pour 2001-2005 sont les suivants:

- construire un environnement en ligne d'accès pratique et sécurisé à un ensemble de matériel scolaire et éducatif;
- aider les établissements à créer et à maintenir des environnements d'apprentissage destinés aux étudiants;
- assurer l'accès au réseau mondial le plus performant pour soutenir la recherche et l'éducation au Royaume-Uni;
- fournir une gamme de services et de conseils relatifs à l'utilisation des TIC;
- promouvoir l'innovation dans l'utilisation des TIC pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage, la recherche et la gestion des institutions;
- améliorer les compétences du personnel et des étudiants quant à l'utilisation des TIC et en particulier à l'usage qu'ils font d'Internet;

- soutenir les agendas régionaux et communautaires des institutions par les réseaux informatiques urbains (*Metropolitan Area Networks*) et par les centres régionaux de soutien (*Regional Support Centres*);
- soutenir la collaboration entre les initiatives éducatives britanniques liées aux TIC pour favoriser la mise en place d'une société compétente en matière de TIC;
- promouvoir la coopération internationale dans l'exploitation des TIC.

**Partenaires impliqués:** le JISC est le comité consultatif stratégique travaillant au nom des organismes de financement de l'enseignement supérieur et postobligatoire au Royaume-Uni (ces derniers sont devenus des partenaires de financement à part entière en 1999). Le JISC travaille aussi en collaboration avec les conseils pour la recherche (*Research Councils*). Il gère le développement du réseau à bande passante large JANET par l'intermédiaire de la société sans but lucratif Ukena, encouragé par un certain nombre de JISC *Regional Support Centres*.

**Publics cibles:** enseignement postobligatoire non universitaire et supérieur du Royaume-Uni.

**Durée de l'initiative:** les organismes de financement devraient prochainement adopter la stratégie mentionnée pour la période 2001-2005.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** amélioration des infrastructures (comme le réseau à bande passante large JANET), connexion de tous les établissements, diffusion de contenus et développement de systèmes de soutien pour les étudiants.

**h) ICT for Learning Strategy** (Les TIC pour une stratégie de l'apprentissage) (pays de Galles)

**Objectifs:**

- améliorer les niveaux de compétences atteints dans les écoles;

- améliorer les compétences en matière de TIC;
- soutenir l'apprentissage tout au long de la vie;
- combattre les inégalités sociales en assurant un accès universel aux TIC.

Cette stratégie cherche en particulier à:

- étendre les infrastructures TIC pour soutenir l'apprentissage tout au long de la vie au pays de Galles;
- équiper largement les écoles en TIC et permettre aux élèves d'utiliser les infrastructures également en dehors des horaires scolaires;
- rendre les TIC plus accessibles pour les groupes défavorisés;
- profiter au mieux des fonds disponibles;
- maximiser la valeur éducative des équipements achetés;
- anticiper les déséquilibres sociaux futurs.

**Partenaires impliqués:** LEA et établissements scolaires.

**Publics cibles:** tous les apprenants des établissements scolaires et de l'ensemble de la communauté, et en particulier les groupes sociaux désavantagés.

**Durée de l'initiative et budget:** la stratégie couvre une période de trois ans (de 1999-2000 à 2001-2002); budget: 25,33 millions d'euros (GBP 15,76 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- centres scolaires d'apprentissage (ressources en TIC d'abord pour les écoles secondaires);
- centres d'apprentissage équipés en TIC (fournissant un accès aux TIC à toute la communauté);
- utiliser les TIC pour les publics avec des besoins spéciaux;
- élargir l'accès aux TIC;
- améliorer l'équipement des institutions culturelles nationales en TIC (pour leur per-

mettre de diffuser leurs collections à des publics géographiquement dispersés).

i) **Education Technology Strategy** (Stratégie en faveur de la technologie en éducation) (Irlande du Nord)

La stratégie a été publiée par le ministère de l'éducation en Irlande du Nord (*Department of Education Northern Ireland – DENI*), maintenant DE, en octobre 1997.

**Objectifs:**

- équiper toutes les écoles d'une infrastructure commune comprenant du matériel et des services éducatifs en ligne et soutenue par un système de gestion;
- former les enseignants à être compétents en TIC et à intégrer celles-ci dans l'enseignement et l'apprentissage;
- fournir aux écoles des programmes, supports et conseils pour utiliser les TIC de manière plus efficace dans l'enseignement, l'apprentissage, la gestion et l'administration scolaire;
- permettre aux élèves de vivre, d'apprendre et de travailler dans la société de l'information.

**Partenaires impliqués:** DE, Groupe de gestion de la stratégie en faveur de la technologie en éducation (*Education Technology Strategic Management Group*), *Education and Library Boards*, écoles, BECTA, NGfL (*Classroom 2000*), établissements scolaires postobligatoires non universitaires.

**Publics cibles:** les apprenants à tous les niveaux d'enseignement et en matière d'apprentissage tout au long de la vie.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- *NINE Connect*: portail éducatif pour l'Irlande du Nord qui permet de participer à des conférences en ligne et d'avoir des adresses électroniques. Le programme fournit également aux écoles une plate-

forme commune comprenant des services en matière de TIC et des connexions à Internet;

- *Connecting teachers*: 1 300 ordinateurs portables ont été distribués aux enseignants des niveaux primaire et secondaire en 1999, 4 500 en 2000 et 6 000 en 2001; les ordinateurs portables doivent être répartis par les chefs d'établissement et partagés par les enseignants pour réaliser des objectifs spécifiques;
- *Classroom 2000*: programme de gestion des services relatifs aux TIC;
- *NOF training* s'applique également à l'Irlande du Nord.

j) **Information and Learning Technology** (Technologie de l'information et de l'apprentissage) au niveau postobligatoire non universitaire (Irlande du Nord)

**Objectifs:** donner la possibilité à tous les étudiants de développer des compétences et aptitudes en TIC.

**Publics cibles:** étudiants et enseignants de l'enseignement postobligatoire non universitaire.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- formation des enseignants – s'assurer que tous les enseignants sont compétents pour utiliser les TIC dans l'enseignement et l'apprentissage;
- développement des infrastructures de réseau interne dans les établissements pour leur permettre d'exploiter pleinement les possibilités des TIC pour l'apprentissage;
- développement des programmes d'enseignement en relation avec l'élaboration continue des matériaux éducatifs basés sur les TIC;
- création d'un réseau à bande passante large pour les niveaux postobligatoire non

universitaire et supérieur qui facilitera ainsi la coopération entre eux.

### k) **e-University** (e-université)

**Objectifs:** offrir un enseignement supérieur de grande qualité sur Internet. Tous les établissements supérieurs délivreront des cours et des services de qualité via la e-université à condition qu'ils satisfassent aux seuils de qualité et aux normes.

**Partenaires impliqués:** institutions de financement de l'enseignement supérieur, groupe de gestion de l'e-université, partenaires privés.

**Publics cibles:** enseignement supérieur.

**Durée de l'initiative et budget:** débutera en 2002; budget prévu par le gouvernement pour la période de 2002 à 2004: 100,85 millions d'euros (GBP 62 millions).

## Écosse

### 1

### **Objectifs et stratégies**

#### **Objectifs généraux complémentaires**

- Assurer le développement de la société de l'information;
- soutenir et/ou modifier les processus d'enseignement et d'apprentissage et augmenter de façon significative le niveau d'éducation;
- préparer les apprenants à participer à une société fondée sur l'apprentissage tout au long de la vie.

#### **Objectifs spécifiques**

- Munir les étudiants d'une expérience et de connaissances pertinentes en matière de TIC pour faciliter leur intégration et leur progression dans le monde du travail;
- permettre aux chercheurs de poursuivre leurs travaux au niveau mondial.

#### **Stratégies principales**

- Formation des enseignants

Les candidats en formation initiale depuis 1999 sortiront de leur formation avec un bon niveau de base en matière de TIC. De nouvelles grandes orientations dans ce domaine sont d'ailleurs données aux établissements de formation. Avant 2002, les enseignants en service devront être compétents pour utiliser les TIC dans leur enseignement.

Au niveau de l'enseignement supérieur, différents programmes sont concernés par la formation des enseignants. Au niveau de l'enseignement postobligatoire, la formation des enseignants à l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage constitue un volet de la stratégie mise en place par le Conseil de financement de l'enseignement postobligatoire non supérieur en Écosse (*Scottish Further Education Funding Council* – SFEFC).

- Équipement des établissements et connexion à Internet, développement des services et des ressources multimédias

Avant 2002, les établissements primaires, secondaires et supérieurs, et un grand nombre de *community centres* seront connectés au réseau Internet. Les élèves, les étudiants et les enseignants disposeront de leur propre adresse électronique.

Avant 2002, le Royaume-Uni aura accru son expertise en matière de production de logiciels éducatifs.

Le Comité conjoint pour les systèmes d'information (*Joint Information Systems Committee* – JISC) développe le réseau *SuperJANET* et une large gamme de services et de ressources électroniques, accessibles par les établissements d'enseignement supérieur et postobligatoire. Il travaille également sur la sécurité et l'authenticité des réseaux. Les réseaux informatiques urbains (*Metropolitan Area Networks* –

MAN) fournissent une connexion à bande passante large pour chaque établissement d'enseignement supérieur ainsi qu'une gamme de programmes éducatifs.

- Formation des élèves et des étudiants  
Avant 2002, les élèves devront acquérir de bonnes compétences en TIC, comme définies dans les programmes éducatifs (*Higher Still Core Skills framework*).

## 2 Répartition des responsabilités

Le **gouvernement écossais** détermine la politique générale en matière d'éducation.

Le rôle de **Learning and Teaching Scotland** <sup>(2)</sup> consiste à conseiller les ministères écossais et les institutions en charge des programmes et de l'usage des TIC dans l'enseignement. Cette initiative fournit aussi une large gamme de produits et de services innovants.

Les **autorités locales** et les **écoles** sont responsables des questions relatives à l'enseignement. Elles sont également chargées de l'achat et de l'entretien des logiciels et de l'infrastructure informatique.

Les **établissements écossais d'enseignement postobligatoire non supérieur** (*Scottish*

*Further Education Colleges*) délivrent des qualifications certifiées par l'Autorité écossaise responsable des qualifications (*Scottish Qualifications Authority*) qui définit les contenus et les objectifs de chaque programme.

Le **SFEFC** a chargé les **services nationaux d'inspection des écoles** (*Majesty's Inspectors of Schools*) de contrôler la qualité de l'offre d'enseignement dans l'enseignement obligatoire, et en particulier de mettre en place des formes d'enseignement et d'apprentissage efficaces, incluant l'utilisation des TIC.

Le SFEFC finance ces institutions qui sont néanmoins responsables de la répartition des fonds, y compris en ce qui concerne l'achat de l'équipement informatique et des logiciels. Des fonds supplémentaires ont été distribués, conformément à la stratégie adoptée en matière de TIC, en fonction des propositions faites par les établissements concernés.

Les **établissements d'enseignement supérieur** déterminent leurs objectifs, leurs qualifications et leurs méthodes d'enseignement. Le **Bureau d'assurance de la qualité** (*Quality Assurance Agency*) est chargé par le Conseil de financement de l'enseignement supérieur en Écosse (*Scottish Higher Education Funding Council* – SHEFC) de s'assurer de la qualité de l'enseignement dispensé dans l'enseignement supérieur (définition des niveaux requis pour chaque sujet et de façon générale, adaptation des financements aux exigences définies).

Le SHEFC finance les établissements d'enseignement supérieur, mais ceux-ci sont également responsables de la répartition des fonds. Le SHEFC aide à l'acquisition des logiciels et de services en ligne à tarifs préférentiels.

<sup>(2)</sup> *Learning and Teaching Scotland* est une organisation née de la fusion du Conseil pour les technologies éducatives en Écosse (*Scottish Council for Educational Technology* – SCET) avec le Conseil consultatif écossais sur les programmes d'enseignement (*Scottish Consultative Council on the Curriculum* – CCC) le 1<sup>er</sup> juillet 2000. Elle travaille au développement des programmes pour les élèves âgés de 3 à 18 ans et pour promouvoir l'utilisation créative et efficace des TIC dans l'éducation et l'apprentissage tout au long de la vie. Elle conseille les ministères écossais et d'autres institutions sur l'usage des TIC dans l'apprentissage. Elle fournit des produits innovateurs et des services soutenant l'apprentissage et l'enseignement à toutes les étapes de la vie.

### 3 *Partenariats publics/privés*

Aux niveaux de l'enseignement supérieur et postobligatoire, des accords ont été conclus entre des organismes tels que le JISC et des producteurs de matériel informatique et de logiciels. D'autres initiatives, telle que *SuperJANET 4*, impliquent le secteur privé.

Un petit nombre d'établissements d'enseignement postobligatoire ont eu recours à des compagnies financières privées pour construire de nouveaux campus équipés en TIC.

### 4 *Initiatives mises en place*

a) ***Modernisation of schools: Implementing the National Grid for Learning in Scotland*** (Modernisation des écoles: mise en œuvre du réseau national pour l'apprentissage en Écosse)

**Objectifs:** modernisation des écoles en termes d'équipement informatique, de mise en réseau et de connexion à Internet (un ordinateur moderne sera disponible pour 7,5 élèves en moyenne au niveau primaire et pour 5,1 élèves au niveau secondaire; toutes les écoles seront connectées à Internet), utilisation pertinente des TIC comme outils d'apprentissage et d'enseignement.

**Partenaires impliqués:** autorités locales, écoles primaires et secondaires.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires, enseignants.

**Durée de l'initiative et budget:** avril 1999 - mars 2002; 127,1 millions d'euros (GBP 80 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- augmenter le nombre d'ordinateurs modernes (âgés de moins de 4 ans);

- mettre plus d'ordinateurs en réseau;
- élargir et améliorer l'accès à Internet;
- élargir et améliorer les réseaux locaux: établissement de liens avec les bibliothèques publiques et les *community centres*;
- assurer la sécurité technique, gérer les logiciels et l'infrastructure informatique;
- soutenir les enseignants pour qu'ils utilisent les TIC dans leur enseignement;
- diffuser des outils issus des TIC pour enseigner, apprendre et développer les compétences du personnel éducatif.

b) ***Further Education: Implementing the National Grid for Learning in Scotland*** (Mise en œuvre du réseau national pour l'apprentissage en Écosse au niveau de l'enseignement postobligatoire non supérieur)

**Objectifs:** exploiter les potentialités des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage.

**Partenaires impliqués:** SFEFC.

**Publics cibles:** niveau postobligatoire.

**Durée de l'initiative et budget:** programme de 3 ans; 46,1 millions d'euros (GBP 29 millions).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** développement du réseau, amélioration des infrastructures et de l'équipement, formation des enseignants, création d'un nouveau contenu fondé sur les TIC pour l'apprentissage et l'enseignement, encouragement des établissements à proposer des stratégies pour implanter les TIC.

c) ***New Opportunities Fund ICT Training Programme for Teachers and School Librarians*** (Fonds de développement pour les programmes de formation des enseignants et des documentalistes scolaires en matière de TIC)

**Objectifs:** former les enseignants et les documentalistes scolaires à utiliser les TIC de façon efficace.

**Partenaires impliqués:** programme mis en place par le Fonds de financement des nouvelles opportunités (*New Opportunities Fund*) qui est une loterie nationale (*National Lottery distribution body*).

**Publics cibles:** tous les enseignants en service et les bibliothèques scolaires.

**Durée de l'initiative et budget:** 1999-2002; 36,5 millions d'euros (GBP 23 millions).

#### d) Recherche et développement

**Objectifs:** développer de nouveaux contenus et de nouveaux services éducatifs liés aux TIC.

**Partenaires impliqués:** gouvernement écossais en partenariat avec *Learning and Teaching Scotland*.

**Publics cibles:** niveaux primaire et secondaire.

**Budget:** 3,17 millions d'euros par an (GBP 2 millions par an).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** financement d'une équipe travaillant au sein de l'organisation *Learning and Teaching Scotland* et soutien à la création de contenus éducatifs et de services pour Internet.

#### e) *SuperJANET 4*

**Objectifs:** amélioration du réseau national des établissements d'enseignement supérieur et postobligatoire, proposant des ressources et des services en ligne, qui fonctionne sur une base de 2,5 Gigaoctets par seconde depuis mars 2001.

**Partenaires impliqués:** JISC.

**Publics cibles:** enseignement postobligatoire et supérieur.

#### f) *Use of Metropolitan-Area-Networks Initiative (UMI)* (Utilisation des réseaux informatiques urbains)

**Objectifs:** exploiter les nouvelles possibilités offertes par les nouveaux réseaux informatiques urbains à large bande passante.

**Partenaires impliqués:** SHEFC, universités.

**Publics cibles:** enseignement supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** organisation de projets.

#### g) *SHEFC Communication & Information Technology Programme* (Programme TIC du SHEFC)

**Objectifs:** accroître l'usage des outils électroniques dans l'enseignement et l'apprentissage ainsi qu'en matière de développement des compétences en TIC du personnel enseignant. Ce programme fait suite au programme UMI.

**Partenaires impliqués:** SHEFC, universités.

**Publics cibles:** enseignement supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** organisation de deux projets pilotes (*Scottish Middleware Project* (ScotMid) et *Student-Centric Web-based Educational & Information Management System* (SCWEIMS)) visant à développer les réseaux intranet des universités.



## Islande

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectifs

- Adapter la formation des enseignants et les méthodes d'apprentissage aux TIC;
- renforcer les infrastructures nécessaires au développement du *e-Learning*;
- développer le contenu et les ressources permettant l'apprentissage sur Internet.

### Stratégies principales

#### a) Formation des enseignants:

- offre de formation en matière de TIC aux enseignants de tous les niveaux d'enseignement, en fonction de leurs besoins et des usages pédagogiques relatifs aux nouvelles technologies;
- formation en matière de TIC davantage intégrée dans la formation initiale des enseignants (enseignement obligatoire et secondaire supérieur) et extension de cette formation à la formation continue des enseignants; cours sur les TIC pour les enseignants de l'enseignement supérieur, adaptés aux besoins des différentes disciplines;
- soutien de l'enseignement spécialisé dans ce domaine en collaboration avec les industries liées aux TIC (enseignement supérieur);
- formation de formateurs: formation d'enseignants qui assistent ensuite leurs collègues (enseignement obligatoire et secondaire supérieur), augmentation du nombre de formateurs pour les futurs enseignants.

#### b) Produire et diffuser par Internet des contenus et des logiciels éducatifs:

- diffusion par Internet des contenus et des logiciels éducatifs, répertoriés selon les standards officiels, à destination des établissements scolaires et éducatifs en général;
- mise en ligne des bibliothèques à des fins éducatives;
- amélioration des services en ligne (contenus pour l'enseignement et l'apprentissage, bases de données) rendus facilement accessibles par les enseignants et les étudiants;
- adaptation des contenus éducatifs en ligne aux exigences des programmes et information sur la qualité du contenu diffusé (enseignement obligatoire et secondaire supérieur).

#### c) Connexions à Internet et mise en place de réseaux:

- installation de réseaux pour ordinateurs portables et autres appareils mobiles (enseignement secondaire supérieur et enseignement supérieur);
- connexion à Internet avec une large capacité de bande (100 Mégaoctets) (enseignement secondaire supérieur et enseignement supérieur);
- encouragement des autorités locales responsables de l'enseignement obligatoire à améliorer les réseaux existants pour les écoles et les autres institutions locales et à mettre en place des réseaux à grande vitesse;
- constitution d'un réseau de connexions à haut débit entre les industries et les organismes du secteur de la recherche;
- installation dans tous les établissements scolaires d'un système d'information assisté et d'un site électronique sur les activités scolaires réalisées.

## 2 Répartition des responsabilités

Les écoles **préprimaires et obligatoires** sont sous la responsabilité des **autorités locales**. Les grandes villes mettent en place des **bureaux spéciaux** chargés par exemple de développer les TIC dans les écoles, de conclure des accords avec des fournisseurs de l'équipement informatique et de logiciels. L'achat de l'infrastructure informatique, des logiciels et l'entretien de l'équipement sont sous la responsabilité partagée des autorités locales et des écoles.

Les **écoles secondaires supérieures** et les **universités** sont également responsables de l'achat de l'infrastructure informatique, de celui des logiciels et de l'entretien de l'équipement. Cependant, le **ministère de l'éducation, de la science et de la culture** accorde des bourses pour l'achat de matériel au niveau secondaire supérieur et négocie des accords avec les fournisseurs pour l'ensemble du système éducatif (offres spéciales pour les écoles et les étudiants).

## 3 Partenariats publics/privés

Le ministère de l'éducation, de la science et de la culture a conclu un accord avec Microsoft. Les écoles bénéficient de prix spéciaux pour la location ou l'achat de logiciels Microsoft. Le ministère centralise les demandes émanant des autorités locales et des écoles et s'assure ainsi de bénéficier des meilleurs tarifs pour les logiciels.

Un accord a également été conclu entre le ministère de l'éducation, de la science et de la culture et la compagnie Icelandic Telecom pour soutenir les écoles pilotes en matière de TIC. Icelandic Telecom fournit aux écoles les

services en télécommunication et un soutien technique et participe également au développement des logiciels et du contenu éducatif. Le ministère, responsable du projet, inclut en échange un représentant de la compagnie dans son comité de gestion.

Des écoles pilotes de niveau secondaire supérieur ont entrepris, avec l'autorisation du ministère, un partenariat avec IBM Danemark et la représentation de IBM en Islande pour l'acquisition d'ordinateurs portables et la mise en place de réseaux sans fil à prix spéciaux. IBM fournit gratuitement des émetteurs sans fil en échange de quoi les écoles louent des ordinateurs portables IBM pour les étudiants et les enseignants.

## 4 Initiatives mises en place

### a) Quatre projets pour la formation des enseignants

- **Objectifs du 1<sup>er</sup> projet:** inclusion de l'étude des TIC dans les organismes de formation.  
**Publics cibles:** enseignants de l'enseignement obligatoire.
- **Objectifs du 2<sup>e</sup> projet:** formation pratique des enseignants en matière de TIC, organisée dans une école pilote secondaire supérieure spécialisée dans ce domaine.  
**Publics cibles:** enseignants de l'enseignement secondaire supérieur.
- **Objectifs du 3<sup>e</sup> projet:** formation des étudiants d'une petite ville isolée.  
**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** inscription des étudiants dans une école secondaire supérieure d'une autre ville et formation par une combinaison de cours à distance et d'enseignement au niveau local grâce aux autorités locales qui ont mis à leur disposition des locaux et des ensei-

gnants qui les assistent dans leur apprentissage en ligne.

- **Objectifs du 4<sup>e</sup> projet:** coopération entre deux écoles isolées pour fournir un enseignement par vidéoconférence.

## b) Nouveau système documentaire

**Objectifs:** permettre l'accès de tous aux ressources documentaires et à des produits éducatifs, indépendamment du lieu d'habitation.

**Partenaires impliqués:** gouvernement et partenaires privés.

**Publics cibles:** élèves, enseignants et autres utilisateurs de tous les niveaux.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- intégration des bibliothèques (bibliothèques des écoles de l'enseignement obligatoire et secondaire supérieur, des universités, et bibliothèques spécialisées et publiques) dans un système documentaire commun opérant sur Internet;
- lancement, à travers ce nouveau système, d'un site portail permettant l'accès à tous les matériaux éducatifs, identifiés par des métadonnées et liés aux programmes nationaux d'enseignement;
- conclusion d'accords avec des éditeurs internationaux et des fournisseurs de ressources en ligne pour permettre à tous les citoyens d'accéder gratuitement à Internet, les frais communs étant pris en charge par le gouvernement;
- mise en place d'un programme spécial d'action pour produire du matériel multi-média éducatif pour l'enseignement obligatoire et secondaire supérieur.

## c) Technologie et communication

- **Objectifs:** enseignement et formation virtuels.

**Partenaires impliqués:** 3 écoles pilotes.

**Publics cibles:** élèves et enseignants du niveau secondaire supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** installation d'un réseau sans fil d'ordinateurs portables dans ces écoles pilotes à l'usage des enseignants et des élèves pour leur formation en ligne, formation des enseignants pour cette utilisation.

- **Objectifs du 1<sup>er</sup> projet pilote:** mise en place, par une municipalité, d'un programme visant à introduire les ordinateurs dans l'enseignement.

**Publics cibles:** enseignants de l'enseignement obligatoire.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** présence d'un enseignant spécialisé en TIC qui assiste les autres enseignants pour qu'ils utilisent des ordinateurs portables dans leur enseignement.

- **Objectifs du 2<sup>e</sup> projet pilote:** mise en place d'un programme par la ville de Reykjavik visant à connecter toutes les écoles de l'enseignement obligatoire par un réseau d'une forte capacité de bande (1 Gigaocet).
- **Objectifs du 3<sup>e</sup> projet pilote:** connecter les écoles secondaires supérieures, les universités et les centres régionaux d'éducation continue en un réseau d'enseignement à distance et installer une forte capacité de bande qui leur permettra l'échange de matériel éducatif et l'organisation de vidéoconférences; d'ici là, installation d'un système provisoire permettant l'organisation de vidéoconférences.



# Liechtenstein

## 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectifs généraux

Les objectifs généraux de l'intégration des TIC dans le système éducatif concordent avec les objectifs de l'école tels qu'ils sont définis au Liechtenstein. Il s'agit d'intégrer les TIC dans le système éducatif pour:

- développer le désir de formation tout au long de la vie et l'ouverture d'esprit;
- promouvoir les capacités individuelles d'apprentissage.

#### Objectif spécifique

Faciliter la recherche d'un emploi et améliorer l'exercice d'une profession par un travail de base solide en matière de TIC, effectué dans le cadre de l'enseignement secondaire obligatoire.

#### Stratégies principales

- Création d'un département «Informatique à l'école» (\*) de l'administration scolaire centrale au début de l'année 2000, chargé des questions pédagogiques et techniques posées par l'intégration des TIC à l'école;
- approche intégrée accordant une importance égale à la formation des enseignants, à l'équipement informatique et en logiciels, au support et à l'entretien:
  - formation des enseignants: organisée au niveau central et intensifiée sous l'action du département «Informatique à l'école», en collaboration avec les responsables-enseignants locaux; proposition

- de quatre niveaux de formation établis en fonction des besoins des enseignants;
- investissements en matériel informatique et logiciels: définition par le gouvernement de valeurs indicatives permettant une couverture des besoins sur l'ensemble du pays (un ordinateur pour 4 élèves et un ordinateur pour 2 enseignants; connexions progressives des établissements à intranet et à Internet jusqu'en 2001; transfert progressif des tâches administratives sur Internet) comme par exemple la mise en ligne de programmes d'administration de l'école, d'offres de formation continue pour les enseignants, etc.);
- support et entretien: réduction d'une heure de cours accordée à chaque enseignant-responsable pour 10 ordinateurs installés, renfort du département «Informatique à l'école» d'un technicien supplémentaire par quota de 250 ordinateurs (3 techniciens seront ainsi mis à disposition des établissements primaires et secondaires d'ici juin 2001); installation de 1 500 ordinateurs dans les établissements scolaires dont un tiers dans les écoles secondaires sur la période 2000-2002 (support compris), équipement des écoles primaires achevé en 2003; 1,5 % du budget de l'État consacré à l'enseignement sera consacré à ces investissements dès 2002.

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, l'État est responsable de toute la législation scolaire et du contenu des programmes, ainsi que des investissements dans les établissements secondaires. L'administration scolaire qui le représente, et plus particulièrement le département «Informatique à l'école», est responsable de

(\*) Site web: <http://www.schulnetz.li>

la planification, de la budgétisation et de l'exécution des décisions relatives aux TIC.

Au niveau local, les municipalités sont compétentes pour les investissements dans l'enseignement primaire et sont consultées sur le contenu des projets de décision.

### 3 *Partenariats publics/privés*

Des projets tels que le développement d'intranet (1997/1998), l'apprentissage précoce de l'anglais (1996-2000), l'accès au réseau Internet (2000/2001) et la remise de prix Internet (2001) ont suscité la mise en place de partenariats publics et privés. Aucun partenariat ou accord spécifique n'a été conclu avec des fournisseurs et/ou développeurs.

### 4 *Initiatives mises en place*

#### a) Équipement

**Objectifs:** garantir la mise en place d'un réseau performant et polyvalent pour les écoles du pays. Cette mesure a pour but de permettre l'utilisation efficace d'Internet et de l'intranet et d'améliorer la coopération administrative au sein des écoles et entre les écoles et l'administration scolaire. Depuis novembre 2000, tous les établissements d'enseignement secondaire ont accès au réseau à haut débit (de 100 Mégaoctets à 1 Gigaoctet) et il devrait en être de même pour les établissements primaires d'ici le mois d'août 2001.

**Publics cibles:** enseignants et élèves du niveau préprimaire au niveau secondaire supérieur inclus.

**Évaluations intermédiaires:** phase de test presque terminée dans les écoles préprimaires,

qui devrait permettre de mesurer les effets de l'intégration des TIC à ce niveau.

#### **Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- relier tous les établissements scolaires avec des câbles en fibre optique (tous les établissements scolaires ont gratuitement accès à Internet depuis 1997 et les enseignants et les élèves ont déjà la possibilité d'avoir une adresse électronique);
- organiser des journées spéciales logiciels, des débats, la remise d'un prix Internet pour les élèves, qui permettent de mettre à jour le potentiel offert par les TIC.

La quantité de matériel multimédia mis à la disposition des enseignants et des élèves, de même que les investissements consacrés aux infrastructures du réseau, satisfont largement les objectifs fixés par l'initiative eLearning.

#### b) Formation

**Objectifs:** comme l'utilisation de l'ordinateur est déjà bien ancrée à tous les niveaux scolaires et ouvre la voie à de nouvelles formes d'enseignement, l'effort de formation porte surtout sur la formation continue et initiale des enseignants en matière de TIC.

**Publics cibles:** enseignants de tous les niveaux, en formation initiale et en formation continue.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** définition de quatre niveaux en fonction des besoins des enseignants: niveau 1: enseignants qui ont besoin de l'ordinateur pour la préparation de leurs cours; niveau 2: enseignants qui ont besoin de l'ordinateur pour donner leurs cours; niveau 3: enseignants en informatique; niveau 4: enseignants qui ont un haut niveau d'expertise et qui sont de grands utilisateurs de TIC.

Il s'agit d'un effort de formation à tous les niveaux qui répond à l'objectif 2 de l'initiative eLearning.

**c) Développement de services et de contenus multimédias**

**Objectifs:** développer des services et des contenus multimédias.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- diffusion de contenu sur les sites Internet scolaires à destination des enseignants et des élèves en priorité, mais dans certains cas également à destination des parents;
- intégration d'un service d'orientation professionnelle qui permettra aux jeunes d'avoir un accès permanent aux informations les plus récentes sur les opportunités nationales d'apprentissage et les (nouvelles) opportunités professionnelles.

Cette initiative correspond à l'objectif 3 relatif au développement de services et de contenus multimédias de qualité fixé par l'initiative eLearning.

**d) Ouverture des établissements scolaires à un large public**

**Objectifs:** faire acquérir et diffuser la connaissance à un large public.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** ouverture des établissements scolaires à un large public et propositions de cours et/ou de salles.

Cette initiative correspond à l'objectif 4 de développement de centres d'acquisition de connaissances et leur mise en réseau fixé par l'initiative eLearning.



## Norvège

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectifs généraux

- Garantir l'égalité des chances vis-à-vis de l'utilisation des TIC, dans un contexte où mondialisation et essor rapide des nouvelles technologies sont des enjeux majeurs;
- favoriser l'apprentissage tout au long de la vie, dans un contexte où la capacité à apprendre et la flexibilité des modes d'apprentissage sont reconnus sur le marché de l'emploi.

### Objectifs spécifiques

- Améliorer l'organisation scolaire, les compétences, les capacités pédagogiques par le développement et l'usage des TIC à tous les niveaux de l'enseignement.

Les élèves de l'enseignement obligatoire doivent acquérir une bonne connaissance et une attitude positive envers les TIC et la société de l'information. Ils doivent être capables d'utiliser l'équipement électronique et les médias de façon critique et constructive, en tant qu'outils pour effectuer leurs travaux.

L'enseignement des TIC est intégré au niveau secondaire supérieur. Il est particulièrement important dans les études professionnelles.

L'enseignement supérieur a pour double objectif de former les étudiants aux TIC, conformément aux attentes du monde du travail, du système éducatif et de la société en général, et de dispenser des connaissances constamment mises à jour, incluant de nouveaux concepts, de nouvelles méthodes et technologies.

Le secteur de la recherche et du développement a pour objectif de stimuler l'innovation, en particulier dans le domaine de l'utilisation des TIC dans l'éducation.

- Assurer l'égalité des chances d'accès aux TIC et au développement des compétences en la matière et accorder une attention particulière aux publics défavorisés afin d'améliorer leurs facultés d'apprentissage et leur intégration sociale et économique.
- Favoriser la coopération nationale et internationale.
- Organiser une formation flexible et adaptée aux besoins des utilisateurs.

(Sources: Plan d'action: Les TIC dans l'éducation en Norvège 2000-2002)

### Stratégies principales

- Développement des compétences des enseignants;
- offre aux écoles primaires et secondaires d'un accès à bande large à Internet à des prix compétitifs;
- développement des infrastructures et, en particulier, mise en place du réseau national pour l'apprentissage (site portail commun diffusant ressources et services électroniques, lié aux institutions étrangères);
- intégration des TIC dans les programmes d'enseignement (par exemple, dès la 5<sup>e</sup> année de l'enseignement obligatoire, les élèves maîtriseront le traitement de texte et écriront leurs textes, et dès la 8<sup>e</sup> année, les élèves maîtriseront les tableurs en mathématiques et posséderont une expérience générale en TIC), et en particulier dans les programmes d'études secondaires supérieures professionnelles ainsi que dans l'enseignement supérieur où les TIC seront intégrées dans une large gamme de disciplines;
- mesures en faveur des élèves défavorisés;
- développement de contenus en matière de matériels pédagogiques, de nouvelles

méthodes d'examen et d'évaluation, et de ressources d'apprentissage;

- recherche et développement: études, projets innovateurs et mesures: en particulier, mise en place du projet «L'école de demain» (développement de scénarios pour utiliser les TIC dans l'enseignement et conséquences observées).

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, le **ministère de l'éducation, de la recherche et des affaires religieuses** est chargé de définir la politique nationale en matière d'éducation, les plans d'action, les questions légales et les programmes nationaux de l'enseignement primaire et secondaire. L'**Agence norvégienne de l'éducation** (*Norwegian Board of Education*) est chargée de la vente et de la distribution des logiciels, de l'information de l'utilisateur concernant les logiciels élaborés sous l'égide du ministère, du développement et de l'amélioration des logiciels pédagogiques, des infrastructures et de l'accès à Internet, de la coopération internationale dans le domaine des TIC, des ressources électroniques d'apprentissage, et du développement de réseaux (le *School Network* et des réseaux de conseil sur Internet).

Les **relais locaux de l'administration en charge de l'éducation** sont chargés d'informer et de conseiller les autorités locales, de coordonner les activités entre les différents niveaux d'enseignement, de coordonner des projets de développement locaux, d'inspecter, et d'évaluer les statuts.

Les **centres nationaux de ressources pour les besoins spéciaux en éducation** ont de grandes responsabilités en matière de logiciels et

de programmes dans ce type d'enseignement.

Les **autorités locales**, propriétaires des écoles primaires et secondaires, sont chargées d'organiser et d'acheter l'équipement informatique des établissements scolaires, de recruter le personnel en charge des TIC, et de développer les compétences.

Au niveau de l'**enseignement supérieur**, **chaque établissement** (université ou établissement universitaire) définit les programmes d'enseignement, à l'exception de certains programmes de formation professionnelle (formation des enseignants, secteur de la santé et de l'ingénierie), et est responsable des questions relatives à l'équipement en logiciels et en infrastructure informatique.

## 3 Partenariats publics/privés

Pour développer du matériel numérique, l'agence norvégienne de l'éducation travaille en coopération avec des éditeurs et d'autres partenaires privés.

Pour équiper les établissements scolaires en ordinateurs d'occasion issus du secteur privé, l'agence norvégienne de l'éducation a conclu des accords avec des partenaires privés. Les ordinateurs – de 8 000 à 10 000, requis en 1999 – ont la configuration minimale suivante qui leur permet d'effectuer la majorité des tâches scolaires définies: Pentium 90/100, 16 MB RAM, disque dur de 500 Mégaoctets, clavier, souris, écran, carte interface de connexion au réseau, carte vidéo SVGA. En 2000, des accords ont été conclus avec Alternativ Data (opérateur du système) et Microsoft (fournisseur). La construction de réseaux suscite également des partenariats.

*Uninett*, le réseau norvégien pour la recherche et l'éducation, offre des services et des ressources qui permettent des échanges internationaux de communication et d'information.

Le projet *Norgeuniversitetet* (réseau norvégien universitaire pour l'apprentissage tout au long de la vie), créé par le Conseil norvégien pour l'enseignement supérieur et les partenaires sociaux, met en relation des partenaires du secteur privé et des individus avec les établissements d'enseignement supérieur. Une base de données Internet présentera tous les cours d'éducation continue au niveau tertiaire. Une bourse d'échanges est en construction, où les industries exprimeront leurs besoins en compétences et où les établissements d'enseignement supérieur offriront des cours appropriés largement basés sur le *e-Learning*.

Le NVU (réseau des universités) réunit des établissements norvégiens d'enseignement supérieur et diffuse des cours sur Internet. Il a pour ambition de devenir le premier fournisseur Internet d'enseignement supérieur pour adultes en Norvège, dans la perspective de l'apprentissage tout au long de la vie.

## 4

### *Initiatives mises en place*

#### a) Formation des enseignants – les TIC dans l'éducation

**Objectifs:** former les enseignants à utiliser les TIC comme outils pédagogiques.

**Partenaires impliqués:** Agence norvégienne de l'éducation et autorités locales (exécution au niveau local).

**Publics cibles:** enseignants de l'enseignement obligatoire.

**Durée de l'initiative et budget:** 4 ans, de 2000 à 2003; budget: 5,54 millions d'euros (NOK 45 millions) par an pour les autorités locales et 3,69 millions d'euros (NOK 30 millions) en 2001 pour les mesures prises aux niveaux central et régional.

#### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- mise en place d'un schéma national de formation continue des enseignants à l'utilisation des TIC comme outils pédagogiques;
- maintien de l'accent sur les TIC au niveau de la formation initiale des enseignants jusqu'en 2001: organisation d'activités obligatoires visant à accroître l'expérience acquise en matière de TIC et à les utiliser comme outils pédagogiques.

#### b) Projet pilote sur l'innovation dans l'apprentissage, l'organisation et la technologie

**Objectifs:** utiliser les possibilités offertes par les TIC au niveau pédagogique et au niveau de l'organisation.

**Partenaires impliqués:** ITU (Réseau pour la recherche et les compétences pour les technologies de l'information dans l'éducation) et les établissements locaux de formation des enseignants, qui sont responsables de l'évaluation et de l'orientation; l'Agence norvégienne de l'éducation et les relais locaux (comtés) de l'administration centrale gèrent le projet.

**Publics cibles:** enseignement obligatoire et enseignement secondaire supérieur dans 9 des 19 comtés.

**Durée de l'initiative et budget:** a débuté en 1999 pour une durée de 3 ans; budget: 1,85 millions d'euros (NOK 15 millions) par an.

**c) Les TIC dans les écoles multiculturelles des grandes villes**

**Objectifs:** explorer les possibilités offertes par les TIC pour répondre aux défis posés par les écoles multiculturelles, pour stimuler la confiance et la motivation des élèves.

**Partenaires impliqués:** ITU (en charge de l'évaluation et de l'orientation). La municipalité d'Oslo gère le projet en étroite coopération avec l'Agence norvégienne de l'éducation.

**Publics cibles:** écoles multiculturelles.

**Durée de l'initiative et budget:** 3 ans, à partir de 2001; budget total de 2,46 millions d'euros (NOK 20 millions).

**d) Les TIC dans la formation initiale des enseignants**

**Objectifs:** former les futurs enseignants à utiliser les TIC dans leur profession.

**Partenaires impliqués:** établissements de formation des enseignants et ITU.

**Publics cibles:** enseignants en formation initiale.

**Durée de l'initiative et budget:** 2000-2003; budget: 3,69 millions d'euros (NOK 30 millions) par an.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- insertion des TIC dans les programmes didactiques et pédagogiques;
- introduction de plus de méthodes fondées sur les TIC dans la formation des futurs enseignants.

**e) Le réseau national pour l'apprentissage**

**Objectifs:** mettre en place une infrastructure nationale pour l'apprentissage et un portail commun pour l'éducation norvégienne, qui puisse aussi constituer un outil de coopération internationale.

**Durée de l'initiative et budget:** débute en 2001.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- lancement d'un projet pilote au cours du premier semestre de 2001;
- diffusion de ressources et de services variés;
- organisation de rencontres.

## Bulgarie

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Développer une série d'activités qui soutiennent les changements nécessaires de l'éducation en Bulgarie et préparer ainsi la jeune génération à participer à la société de l'information.

### Stratégies principales

- Développement des contenus, des méthodes et des matériaux d'enseignement en satisfaisant aux exigences gouvernementales en matière de TIC dans l'enseignement;
- équipement des établissements d'enseignement en infrastructure informatique, en logiciels et en connexions à Internet;
- introduction des TIC dans le processus d'enseignement en concordance avec les exigences gouvernementales dans le domaine éducatif et développement de logiciels éducatifs spéciaux pour enseigner d'autres disciplines;
- encouragement des partenariats pour financer les activités et développer des projets;
- mise en place de centres de ressources;
- formation initiale et continue des enseignants et des décideurs politiques en concordance avec la politique générale d'intégration des TIC dans l'enseignement;
- développement des bases légales qui permettront d'intégrer les TIC dans l'enseignement;
- mise en place de programmes pour la formation individuelle des élèves;

- développement d'un système de suivi du processus d'intégration des TIC au niveau national;
- mise en place d'une stratégie de coopération avec le secteur public lors de la mise en œuvre de la politique nationale en matière de TIC dans l'enseignement.

### 2

## Répartition des responsabilités

Au **niveau central**, le ministère de l'éducation et de la science développe la stratégie nationale et le programme permettant sa mise en place. Il est en charge des attentes gouvernementales en matière de TIC dans l'enseignement; il définit les contenus d'enseignement, les exigences en matière d'équipement et les moyens permettant la mise en place du programme. Une partie du budget central est consacrée au financement de ces activités.

Une partie du budget des **autorités locales** est consacrée à financer des activités relatives à l'application du programme.

Les **écoles** constituent de véritables acteurs pour favoriser la mise en place du programme. Elles sont également encouragées à trouver des fonds supplémentaires pour développer des activités relatives aux TIC.

### 3

## Partenariats publics/privés

Quelques initiatives et projets ont déjà été mis en place au niveau national: le programme *I\*EARN* de la *Open Society Foundation* (Fondation pour une société ouverte) qui concerne les communications internationales inclut plus de 70 écoles bulgares de niveau secondaire; l'initiative d'IBM pour l'enseignement en Bulgarie est une initiative menée en

coopération avec IBM-Europe, le ministère bulgare de l'éducation et de la science et la *Open Society Foundation*. Elle a pour objectif d'intégrer les TIC dans différents domaines; les programmes du *British Council*, *Train the trainer* (Former les formateurs) et *Cross-cultural studies* (Études interculturelles); le programme *ViFax* d'enseignement à distance du français qui utilise une connexion satellite et Internet.

#### 4

### ***Initiatives mises en place***

Avant 1999, la participation à des projets visant l'introduction des TIC dans l'enseignement a eu pour résultats l'acquisition d'une connaissance de base en matière de TIC et des compétences nécessaires pour travailler avec un ordinateur individuel.

Le programme *Inkonet* se développe pour mettre en place la société de l'information au

niveau national. L'application du programme concerne:

- l'équipement des écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures en logiciels et en infrastructure informatique;
- la définition des niveaux de formation en matière de TIC;
- la formation continue des enseignants.

De juin à décembre 1999 ont été définies les exigences gouvernementales dans le domaine éducatif en matière de TIC. Les fondements légaux pour l'utilisation des TIC dans l'enseignement ont donc été formulés.

De 2000 à mi-2001, 10 % des écoles primaires ont été équipées en logiciels et en infrastructure informatique ainsi que 10 % des écoles secondaires inférieures et supérieures et des écoles réservées aux élèves avec des besoins éducatifs spéciaux.

## République tchèque

### 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectif général

Intégrer les TIC dans le système éducatif pour développer une véritable société de l'information.

#### Objectifs spécifiques

- Permettre aux enseignants (enseignement de base et enseignement secondaire supérieur) et aux documentalistes de maîtriser les bases des TIC et de les utiliser de façon pertinente dans leur travail;
- permettre aux écoles de l'enseignement obligatoire et de l'enseignement secondaire supérieur, ainsi qu'aux bibliothèques de devenir des centres d'information équipés en TIC et accessibles à tous;
- former 75 % des enseignants de l'enseignement secondaire supérieur à l'utilisation des TIC comme outil d'enseignement avant fin 2005;
- permettre l'acquisition des connaissances fondamentales en TIC avant fin 2005 <sup>(1)</sup>, dans l'enseignement obligatoire et l'enseignement secondaire supérieur;
- permettre aux établissements secondaires supérieurs de participer à la formation des citoyens aux TIC avant fin 2005, dans la perspective de la formation tout au long de la vie;

<sup>(1)</sup> Les compétences fondamentales sont définies comme les capacités à utiliser un ordinateur et ses périphéries comme outils, à comprendre la structure et le texte et à produire un document multimédia simple, à s'orienter de façon autonome sur un ordinateur, à extraire et à trier l'information nécessaire pour résoudre un problème.

- permettre aux élèves de l'enseignement secondaire supérieur de maîtriser les connaissances suivantes: utilisation des TIC pour résoudre des problèmes, prise de conscience des limites des TIC, identification d'un dysfonctionnement simple dans l'ordinateur et dans les logiciels, utilisation d'algorithmes, usage approprié des applications d'un programme, usage étendu d'Internet, participation à des téléconférences et à d'autres forums de communication, travail en équipe sur des projets locaux, nationaux et internationaux, exploitation du réseau mondial (production et transfert de documents multimédias complexes).

#### Stratégies principales

- Équipement des écoles et des bibliothèques en ordinateurs connectés à Internet;
- présence d'un coordinateur TIC dans chaque école, chargé d'aider enseignants et élèves à utiliser les TIC comme outils d'apprentissage et d'enseignement;
- réorientation de la formation des enseignants pour passer d'une méthodologie d'enseignement transmissive à une méthodologie orientée vers la résolution de problèmes, accentuation de l'utilisation des TIC, augmentation de la coopération entre les enseignants, intégration des TIC dans l'enseignement de toutes les matières, usage accru des TIC pour enseigner aux élèves handicapés;
- mise en place de programmes favorisant l'apprentissage tout au long de la vie;
- mise en place de programmes pour stimuler les enseignants, les chercheurs et les producteurs à découvrir les usages efficaces des TIC;
- analyse et évaluation de la politique adoptée en matière de TIC.

(Sources: *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání* (La conception de la politique d'État en matière d'information dans le domaine de l'éducation) et *Realizace*

*státní informační politiky ve vzdělávání* (L'application de la politique d'État en matière d'information dans le domaine de l'éducation)).

## 2 Répartition des responsabilités

Le ministère de l'éducation définit les niveaux éducatifs pour lesquels différents programmes peuvent être élaborés avec l'accord du ministère. Le contenu et les méthodes d'enseignement sont définis au niveau des établissements.

Le ministère de l'éducation est la principale source de financement des projets mise en place pour réaliser les objectifs cités. Les autorités locales et régionales financent également en partie cette politique.

Le ministère de l'éducation prend en charge l'achat et l'entretien du matériel informatique et des logiciels de base pour tous les niveaux d'enseignement. L'achat des logiciels spécialisés est sous la responsabilité du niveau local ou de la direction des établissements.

## 3 Partenariats publics/privés

Les documents précités (voir les sources mentionnées dans le paragraphe 1, *Objectifs et stratégies*) supposent, en particulier pour le projet Infrastructure (voir le point 4 (c) ci-dessous), la sélection d'un contractant général et d'un auditeur général. Le premier fournit aux écoles les technologies et les services. Le second s'assure que les établissements et le contractant général respectent les accords et la méthodologie définis par le projet Infrastructure.

## 4 Initiatives mises en place

Les programmes mis en place pour réaliser les objectifs envisagés sont regroupés en trois projets.

### a) Littératie en matière d'information

Objectifs: former les enseignants, les documentalistes et les citoyens à l'utilisation des TIC.

Partenaires impliqués: Centre de coordination du ministère de l'éducation, *Česká informatická společnost* (Société de l'information tchèque).

Publics cibles: enseignants, documentalistes, l'ensemble des citoyens.

Durée de l'initiative et budget: 2001-2005; budget total de 53,82 millions d'euros (CZK 1,822 milliards).

Résultats des évaluations intermédiaires: en 2001, 15 % des enseignants possèdent les compétences de base en matière de TIC et 3 % possèdent un niveau avancé.

Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- former 75 % des enseignants pour qu'ils acquièrent les connaissances fondamentales en matière de TIC;
- former 25 % des enseignants pour qu'ils acquièrent un niveau avancé en TIC;
- former les coordinateurs en matière de TIC;
- offrir un nombre de cours suffisants portant sur différents sujets;
- appeler les écoles à utiliser les TIC et à jouer un rôle dans la formation des citoyens.

## b) Logiciels éducatifs et sources d'information

## Objectifs:

- intégrer les TIC dans l'enseignement et la vie scolaire et utiliser les nouvelles potentialités offertes par le travail en réseau dans les écoles;
- favoriser la recherche et l'usage des nouveaux modes d'apprentissage et de travail dans cet environnement de l'information;
- diffuser les expériences, les produits et les outils concluants et recueillir les autres expériences internationales.

Partenaires impliqués: Centre de coordination du ministère de l'éducation, conseil d'experts chargés du contrôle interne et de l'évaluation.

Durée de l'initiative et budget: 2001-2005; budget total de 23,49 millions d'euros (CZK 795 millions).

Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative: mise en place d'un portail de l'éducation, de projets pilotes, d'un enseignement à distance en ligne et élargissement de l'accès aux ressources en information.

## c) Infrastructure

## Objectifs:

- équiper les établissements en TIC;
- permettre à tous les enseignants et à 8 % des élèves d'avoir accès à ces services.

Durée de l'initiative et budget: 2001-2005; budget total de 137,69 millions d'euros (CZK 4,660 milliards).

Partenaires impliqués: Centre de coordination du ministère de l'éducation, contractant général, auditeur général.

Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative: définition d'un ensemble de règles à suivre par les fournisseurs de matériel relatif aux TIC, mise en place de projets pilotes.



## Estonie

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Les objectifs concordent avec ceux de l'initiative européenne «Europe – Une société de l'information pour tous». L'intégration des TIC dans les systèmes éducatifs favorisera l'émergence d'une société de la connaissance et de l'apprentissage, et fera du pays un membre compétitif de la société globale de l'information.

(Source: Plan de développement des programmes *Tiger Leap*, *Tiger Leap +*).

### Objectifs spécifiques

- Permettre aux élèves et aux enseignants, par la définition et l'organisation de programmes d'enseignement spécifiques, d'acquérir des connaissances et des compétences en matière de TIC.

Les élèves doivent acquérir les compétences de base en matière de TIC. Les enseignants, grâce à une formation de bon niveau, doivent acquérir des compétences en matière de TIC et des compétences méthodologiques pour l'enseignement de base. Ils doivent ainsi être en mesure d'appliquer les connaissances acquises dans l'enseignement quotidien.

Les enseignants et les chefs d'établissement doivent prendre conscience du rôle des TIC dans le processus d'apprentissage, dans la gestion des établissements et dans la communication au niveau des écoles.

- Favoriser l'accès à l'information et aux TIC. Les élèves doivent avoir accès à l'information et à des ordinateurs connectés à Internet en dehors de la classe.

Les enseignants doivent avoir accès à l'information et aux outils intégrant les TIC (scénarios et solutions types pour travailler certains sujets, temps et ressources, adresses électroniques).

Les parents et le public en général doivent avoir accès à Internet pour recevoir des informations à jour concernant l'éducation et les activités scolaires.

(Source: Plan de développement des programmes *Tiger Leap*, *Tiger Leap +*).

### Stratégies mises en place

- Développement des compétences en TIC pour les élèves, les enseignants et les responsables éducatifs au moyen de programmes mis à jour régulièrement et de cours de formation avancés;
- mise en place de l'apprentissage virtuel par la production de méthodes électroniques d'apprentissage, de logiciels éducatifs en langue estonienne, par le soutien aux collaborations entre enseignants sur un mode virtuel, par la création d'un enseignement secondaire virtuel et par l'élaboration d'une législation sur l'apprentissage virtuel;
- soutien au développement des infrastructures: équipement croissant des écoles en matériel informatique et en logiciels, bonne qualité des connexions Internet et des supports techniques dans les écoles;
- collaboration accrue entre le gouvernement, les autorités locales, les écoles et les parents.

(Sources: Plan de développement des programmes *Tiger Leap*, *Tiger Leap +*).

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, le **ministère de l'éducation** finance et coordonne l'achat de l'infrastructure informatique à l'aide de la **Fondation *Tiger Leap*** qui redistribue les fonds aux éta-

blissements scolaires et aux autorités locales. Le ministère et la Fondation sont responsables de l'évaluation et de l'achat des logiciels. La formation continue des enseignants est également financée par le ministère et soutenue par la Fondation.

Les **établissements scolaires** et les **autorités locales** sont responsables de l'entretien du matériel.

Les établissements de formation des enseignants sont chargés d'introduire dans les programmes de formation de base des cours généraux sur l'informatique et des cours méthodologiques sur l'utilisation des TIC. Les **établissements de formation des enseignants**, les **autres centres de formation** et la **Fondation Tiger Leap** sont responsables de la formation continue des enseignants.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Un fabricant estonien important ainsi que d'autres fabricants étrangers assurent l'application de ces initiatives. Toutefois, les logiciels éducatifs sont produits davantage par des spécialistes individuels ou des universitaires que par des compagnies qui ne sont pas intéressées par une faible demande.

### 4 **Initiatives mises en place**

#### a) **Tiger Leap 1996-2000**

**Objectifs:** ce programme national visait à améliorer les infrastructures et en particulier à accroître le nombre d'ordinateurs dans les écoles.

**Partenaires impliqués:** Fondation *Tiger Leap*, ministère de l'éducation, université de Tartu et

université technique de Tallinn, système PHARE d'information dans les programmes d'éducation, INTEL, Centre écossais pour les technologies éducatives (*Scottish Centre for Educational Technology*), Réseau estonien pour la recherche et l'éducation (*Estonian Educational and Research Network – EENet*).

**Publics cibles:** enseignement de base et secondaire supérieur.

**Durée de l'initiative et budget:** 1996-2000; budget de 10,51 millions d'euros.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- plan de financement et allocations de la part des autorités locales (5,6 millions d'euros), des organisations et des entreprises (128 000 euros);
- formation des enseignants;
- équipement des écoles en logiciels;
- mise en place de projets de développement et de formation (comme par exemple la construction d'un portail et de réseaux informatiques pour les enseignants).

**Résultats des évaluations intermédiaires:** évaluation en 2000, à la fin du programme:

- on compte en moyenne un ordinateur pour 25 élèves, et chaque école possède au moins un ordinateur. 75 % des écoles possèdent des connexions en ligne et les autres possèdent soit une connexion dial-up, soit ne sont pas connectées;
- sur 17 000 enseignants, 10 900 ont reçu une formation et 2 600 enseignants ont participé à des cours de haut niveau;
- 61 logiciels éducatifs, dont 39 nouveaux, ont été fournis;
- 172 projets de développement et de formation ont été mis en place.

#### b) **Plan d'application du programme Tiger Leap +**

**Objectifs:** appliquer le plan de développement *Tiger Leap +*.

**Partenaires impliqués:** la Fondation *Tiger Leap* dont le conseil d'administration rassemble des représentants du gouvernement, des collectivités locales, de l'association estonienne des chefs d'établissement, du Conseil estonien des recteurs, d'entreprises et de personnes privées; ministère de l'éducation, Centre national des examens et des qualifications, universités, instituts de recherche, institutions de formation, agences gouvernementales.

**Durée de l'initiative:** 2001-2005.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- élaboration d'un système d'évaluation des compétences des enseignants en TIC (1<sup>er</sup> mars 2001);
- formation continue des enseignants en TIC et mise en place de la certification (jusqu'en 2005);
- introduction de cours sur la méthodologie de l'utilisation des TIC dans les classes pour les enseignants de l'enseignement de base et secondaire supérieur (1<sup>er</sup> septembre 2001);
- référence au niveau de compétences requis en TIC dans les profils de chefs d'établissement (1<sup>er</sup> juin 2001) et formation des chefs d'établissement (jusqu'en 2002);
- introduction de l'enseignement des TIC dans les programmes nationaux d'enseignement (1<sup>er</sup> juin 2001);
- définition des contenus, des objectifs et des résultats attendus de l'enseignement des TIC dans les sujets enseignés; possibilité donnée aux écoles d'élargir ou d'amender le contenu des TIC en respectant la concordance avec le sujet (jusqu'en 2005);
- élaboration d'un système particulier d'évaluation des compétences des élèves des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années d'études et vérification annuelle de ce système (2001/2002);
- mise en place d'un examen pilote portant sur les compétences en TIC aux 9<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> années scolaires (printemps 2002);
- évaluation des compétences des élèves en TIC instaurée dans toutes les écoles (1<sup>er</sup> septembre 2003);
- financement et administration de la connexion des écoles à Internet placés sous la responsabilité de l'État, et connexions réalisées en fonction des besoins (1<sup>er</sup> septembre 2001);
- production de matériel pédagogique – organisation de projets internationaux de coopération, mise en place de scénarios d'introduction des TIC dans l'enseignement – et diffusion sur un site portail destiné aux enseignants (jusqu'en 2005);
- équipement complet des écoles en TIC et possibilité pour les écoles de formuler des plans de développement (jusqu'en 2005);
- participation d'enseignants à des projets visant à encourager l'application des TIC dans l'enseignement (logiciel éducatif, enseignement secondaire supérieur virtuel, projets internationaux, etc.);
- évaluation de l'efficacité de l'utilisation des TIC dans l'enseignement (jusqu'en 2005).



# Chypre

## 1

### Objectifs et stratégies

#### Ligne directrice des politiques d'intégration des TIC dans le système éducatif

Permettre le développement intellectuel de chaque élève et le préparer à devenir un apprenant tout au long de la vie, capable de s'intégrer à la société de l'information et à la société complexe du XXI<sup>e</sup> siècle.

#### Objectifs généraux (communs à tous les niveaux de l'enseignement)

- Permettre à tous les élèves d'acquérir les compétences de base en informatique et celles requises par le développement de la société de l'information;
- permettre au personnel éducatif d'acquérir les compétences de base requises par le développement de la société de l'information;
- consolider les environnements virtuels d'apprentissage;
- produire des publications électroniques, classifier et diffuser les résultats de la recherche et des matériaux d'enseignement;
- renforcer la structure de la société de l'information;
- enrichir et étendre l'apprentissage et l'enseignement par l'utilisation des TIC dans tous les programmes d'enseignement.

#### Objectifs spécifiques

- Permettre aux élèves de l'enseignement obligatoire de développer leurs capacités d'apprentissage et de communication et les rendre capable de renouveler et de déve-

lopper leurs connaissances et leurs compétences;

- former les élèves de l'enseignement obligatoire à utiliser un ordinateur et des logiciels, et à naviguer sur Internet;
- permettre au personnel de l'enseignement obligatoire d'utiliser les TIC les plus récentes pour enseigner;
- faire des établissements secondaires et supérieurs des centres innovateurs d'apprentissage où enseignants et étudiants travaillent ensemble au développement de nouvelles applications pédagogiques;
- soutenir les étudiants de l'enseignement secondaire et supérieur dans leur transition entre les différents niveaux éducatifs;
- leur permettre d'acquérir des compétences dans le domaine de la programmation informatique, de concevoir et de réaliser des applications relatives à Internet;
- leur permettre de se fixer une éthique dans le domaine informatique et d'apprécier l'utilité des TIC dans leur propre vie.

#### Stratégies principales

- Équipement informatique et connexion à Internet

Chaque classe primaire de 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année bénéficiera d'au moins un ordinateur et des salles communes aux élèves des autres niveaux d'enseignement et aux enseignants seront équipées en ordinateurs d'ici septembre 2001. Toutes les écoles primaires bénéficient actuellement d'au moins une connexion à Internet, soit par des lignes ISDN soit par PSTN.

Chaque établissement public d'enseignement secondaire inférieur recevra un ordinateur connecté à Internet destiné à la bibliothèque, en plus de l'équipement informatique dont il bénéficie déjà.

Au niveau de l'enseignement secondaire supérieur, des salles spéciales pour l'enseignement des langues, de l'histoire, de la

physique et d'autres disciplines sont équipées d'ordinateurs connectés à Internet et tous les établissements possèdent 1 à 2 laboratoires comportant des ordinateurs connectés au réseau informatique local avec un accès à Internet par routeur et par des lignes ISDN ou PSTN.

- Introduction des TIC dans les programmes d'enseignement

Au niveau primaire, une stratégie expérimentale a été mise en place dans 10 % des écoles pour introduire les technologies de l'information, essentiellement utilisées comme outil d'enseignement et d'apprentissage à ce niveau.

Dans les écoles publiques secondaires inférieures, les technologies de l'information ont été introduites comme outil dans le cadre d'enseignements spécifiques (technologies du dessin et de la conception, économie domestique) et vont être introduites deux fois par semaine comme sujet à part entière pour développer les compétences de base des élèves. Ceci résulte d'une décision du conseil des ministres prise en janvier 2000 et d'un accord avec les syndicats enseignants qui appliqueront cette décision dès septembre 2001.

Dès la première année de l'enseignement secondaire supérieur, les technologies de l'information constituent l'une des matières d'enseignement. La mise en place d'un examen, équivalent au permis de conduire informatique européen, est envisagée. Des cours de spécialisation sont proposés pendant la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année. La plupart du temps, les technologies de l'information sont utilisées pour soutenir l'enseignement d'autres sujets en tant qu'outil pédagogique.

## 2 Répartition des responsabilités

Le **ministère de l'éducation et de la culture** est responsable de l'achat de l'infrastructure informatique et des logiciels et de l'équipement en réseaux. Alors que le ministère est en train d'élaborer un nouveau système pour l'entretien de base des matériaux, l'entretien plus approfondi de l'infrastructure informatique est confié au secteur privé par la publication d'appels d'offres.

Le **département du ministère de l'éducation et de la culture chargé des programmes d'enseignement** est responsable de la présentation et du développement des programmes, ainsi que des changements à envisager pour réaliser les objectifs définis en matière de TIC. L'**institut pédagogique** du ministère est responsable de la formation continue des enseignants.

Le **ministère des finances** fournit le budget nécessaire pour développer ces activités.

## 3 Partenariats publics/privés

Le département du ministère de l'éducation et de la culture chargé des technologies de l'information développe des programmes multi-médias variés et des plateformes *e-Learning* en collaboration avec les établissements d'enseignement supérieur et avec l'université de Chypre.

## 4

**Initiatives mises en place****a) Permettre à toutes les écoles, aux enseignants et aux étudiants d'avoir un accès facile à Internet et aux ressources multimédias**

**Objectifs:** élargir la connexion des établissements scolaires à Internet et mise en place d'un intranet dans les établissements secondaires supérieurs.

**Publics cibles:** établissements scolaires de tous les niveaux d'enseignement, élèves et enseignants.

**Durée de l'initiative:** jusqu'en septembre 2001.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** production d'un CD multimédia comme outil pédagogique par le département ministériel chargé des programmes d'enseignement.

**b) Diffusion de supports et de services éducatifs sur Internet**

**Objectifs:** diffuser supports et services éducatifs sur Internet.

**Partenaires impliqués:** gouvernement et partenaires du secteur privé.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- identification des besoins en supports et en services éducatifs;
- mise à disposition d'un spécialiste ou d'une équipe de spécialistes dans les écoles pour soutenir l'intégration des TIC.

**c) Formation des enseignants**

**Objectifs:** former tous les enseignants avant 2003. Avant la fin de la première vague de formations organisées par l'institut pédagogique, les stagiaires devraient être capables de faire fonctionner l'équipement informatique, d'utiliser des logiciels, d'utiliser les possibilités offertes par Internet, selon un niveau au moins égal à celui du permis de conduire informatique européen.

**Partenaires impliqués:** gouvernement, institut pédagogique.

**Publics cibles:** l'ensemble des enseignants.



## Lettonie

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Développer un système éducatif de qualité et efficace pour soutenir les fondements culturels et du bien-être dans le pays.

### Objectifs spécifiques

Former des spécialistes qualifiés dans les domaines de la programmation informatique et des TIC pour développer une branche économique importante orientée vers l'exportation.

### Stratégies principales

a) Informatiser le système éducatif:

- préparation des élèves, des étudiants et des enseignants à vivre et à travailler dans la société de l'information;
- modernisation du processus d'apprentissage pour le rendre plus efficace;
- lancement du projet LIIS (\*) (Information du système éducatif en Lettonie) en 1997 pour construire un réseau réunissant tous les établissements éducatifs par l'informatisation unifiée des services éducatifs, des services de gestion et d'information du système éducatif, avec l'aide des technologies modernes et d'une infrastructure commune.

b) Former des spécialistes qualifiés dans les domaines de la programmation informatique et dans tous les domaines étroitement liés aux TIC:

- développement du système d'enseignement professionnel dans ces domaines;

- accroissement du nombre de diplômés de l'enseignement supérieur dans ces domaines;
- mise en place de cours de gestion et de spécialisation en marketing liés à la production de services dans ces domaines;
- dégagement des budgets nécessaires pour former des spécialistes en technologies de l'information;
- information de l'ensemble de la société au sujet du développement du secteur des technologies de l'information en Lettonie et dans les pays baltes;
- encouragement des entrepreneurs à investir dans l'enseignement des technologies de l'information et de la programmation, et dans l'enseignement et la recherche professionnels et académiques;
- soutien de l'apprentissage informatique dans les écoles secondaires;
- soutien de la science des nouvelles technologies par le développement de programmes informatiques financés par l'État;
- formation de spécialistes du plus haut niveau en technologies de l'information.

### 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, l'État finance le LIIS. Le **département de l'éducation du ministère de l'éducation et de la science** détermine également les lignes directrices du développement des contenus éducatifs prises en compte lors de la production de logiciels par les experts du projet LIIS.

**Le ministère de l'éducation et de la science, l'université de Lettonie, les autorités locales et les établissements scolaires** sont responsables de l'application du projet. Le ministère, l'université de Lettonie et les autorités locales concluent des accords tripartites et définissent le nombre d'enseignants qui bénéficieront

(\*) Le projet LIIS constitue l'une des principales priorités du programme national Informatique pour mettre en place la société de l'information.

d'une formation. Au niveau régional, la **formation des enseignants** est administrée par les **centres régionaux LIIS**.

Le comité de surveillance du projet LIIS (*Uzraudzibas komiteja*) confirme les ressources allouées aux différentes **régions**. Elles utilisent ces ressources pour acheter elles-mêmes l'équipement, selon les recommandations formulées dans le cadre du projet ou demandent au gouvernement de le faire. Enfin, le programme *eLatvia* est sous la responsabilité du **ministère des affaires économiques** et le programme national Informatique est sous la responsabilité du **ministère des transports**.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Il n'y a pas de partenariat majeur avec des fabricants. L'équipement informatique est acheté en fonction de la meilleure offre proposée, selon la loi sur les commandes émanant de l'État.

### 4 **Initiatives mises en place**

#### a) LIIS (Informatisation du système éducatif en Lettonie)

##### Objectifs:

- introduire les TIC dans l'enseignement selon les lignes directrices suivantes: les ordinateurs ne doivent pas remplacer, mais assister les enseignants; les enseignants et les élèves doivent être des participants actifs et non des consommateurs passifs; le processus d'informatisation doit pouvoir créer des possibilités égales de développement pour tous, quels que soient les facteurs extérieurs;

- former tous les enseignants (plus de 40 000) à l'utilisation des TIC dans leur travail, selon le principe de l'apprentissage tout au long de la vie;
- introduire les TIC dans les services de gestion et d'information.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation et de la science, université de Lettonie, autorités locales et établissements scolaires.

**Durée de l'initiative:** a débuté en 1997.

##### **Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- produits pour les écoles primaires: matériel méthodologique expliquant les contenus et les aspects des nouveaux projets éducatifs;
- produits pour faire la démonstration des rapports existants entre certains sujets;
- matériel d'enseignement pour stimuler la participation active des élèves;
- matériel d'enseignement sur le thème de la Lettonie;
- enseignement bilingue;
- formation méthodologique pour les enseignants;
- implication des enseignants et des élèves dans la création et l'approbation des produits, avec l'aide de spécialistes de l'université de Lettonie, particulièrement à travers la réalisation de projets;
- création de logiciels et de matériels méthodologiques pour le travail indépendant et introduction des TIC dans le processus d'apprentissage.

#### b) *eLatvia*

**Objectifs:** le programme *eLatvia* est une initiative socio-économique qui vise à améliorer l'efficacité et la compétitivité de la Lettonie sur le marché mondial ainsi que le bien-être social. En plus d'actions importantes dans les domaines du e-commerce ou du e-gouvernement, le programme comporte une partie concernant la mise à disposition

des connaissances de base en matière de technologies de l'information. Il s'agit de permettre à tous d'avoir accès à l'information et aux connaissances de base et de les utiliser dans la vie quotidienne.

**Durée de l'initiative:** jusqu'en 2004.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** les objectifs du programme devraient être atteints grâce aux mesures suivantes:

- accélérer l'informatisation des écoles: soutenir l'apprentissage assisté par ordinateur, développer le matériel méthodologique et former les enseignants;
- connecter toutes les écoles à Internet et exploiter les potentialités offertes dans le processus d'apprentissage;
- introduire des cours afin de diffuser les connaissances de base en matière d'information dans tous les programmes de l'enseignement supérieur;
- enseigner à chacun le moyen de trouver l'information recherchée, de l'intégrer comme connaissance et de développer la motivation pour un apprentissage autonome tout au long de la vie;
- faire des bibliothèques les principaux centres d'information dans tous les domaines, à travers l'ensemble du territoire;
- introduire le permis de conduire informatique européen.



# Lituanie

## 1

### Objectifs et stratégies

**Objectifs généraux** (aux niveaux de l'enseignement obligatoire et secondaire supérieur)

- Développer une nouvelle culture qui fait davantage coexister éducation et société;
- faire prendre conscience aux élèves des enjeux relatifs aux TIC et les instruire dans ce domaine;
- intégrer les TIC dans l'éducation de l'ensemble de la population.

#### Objectifs spécifiques

- Relations entre éducation et société: lier davantage l'éducation et la société, et plus particulièrement développer le principe de l'apprentissage tout au long de la vie.
- Vie scolaire: redynamiser la vie scolaire, par exemple par l'extension des services et des fonctions des bibliothèques scolaires, et l'intégration des TIC dans la gestion et la direction des établissements.
- Programmes et méthodes d'enseignement:
  - garantir à tous les élèves le droit d'accès à l'enseignement des TIC;
  - ancrer la culture relative aux TIC dans l'ensemble du système éducatif et promouvoir les formes et les méthodes innovatrices d'enseignement.
- Équipement en matériel informatique et en matériel pédagogique:
  - fournir un ordinateur PC pour 10 élèves de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année scolaire tout d'abord, puis successivement de la 7<sup>e</sup> à la 9<sup>e</sup> année, de la 5<sup>e</sup> à la 7<sup>e</sup> année et de la 1<sup>re</sup> à la 5<sup>e</sup> année;
  - moderniser les bibliothèques scolaires;

- améliorer l'accès à Internet et installer un intranet dans toutes les écoles;
- développer le matériel pédagogique;
- mettre en place des centres régionaux de ressources et de services relatifs aux TIC et des centres régionaux de formation continue en TIC pour les enseignants, également équipés pour dispenser un enseignement à distance.
- Formation des enseignants, des coordinateurs en TIC et des documentalistes:
  - permettre à tous les enseignants de bénéficier d'une formation en TIC: après avoir fixé les niveaux de formation, permettre à tous les enseignants de la 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année scolaire et aux documentalistes scolaires l'accès à une formation initiale en TIC correspondant aux niveaux fixés, puis à tous les enseignants et à l'ensemble du personnel éducatif de la 1<sup>re</sup> à la 9<sup>e</sup> année;
  - permettre aux enseignants et aux coordinateurs en TIC de bénéficier d'une formation initiale et d'une formation continue: fixer les niveaux d'enseignement requis pour ce public;
  - permettre aux documentalistes scolaires de devenir des spécialistes responsables du centre d'information de leur école et des formateurs en TIC;
  - créer un système de formation continue efficace et flexible pour les enseignants pour leur permettre d'améliorer continuellement leurs capacités pédagogiques;
  - créer un système de promotion à niveaux multiples pour les enseignants qui utilisent les TIC.
- Établissement de liens plus étroits entre les secteurs de l'éducation et de la recherche: impliquer le secteur de la recherche et les établissements d'enseignement supérieur et utiliser le potentiel de la recherche lituanienne pour intégrer les TIC à l'éducation.

- Financement et gestion de l'intégration des TIC:
  - créer et institutionnaliser un système de financement et de gestion pour intégrer les TIC au système éducatif;
  - établir une stratégie pour intégrer les TIC à l'enseignement professionnel et à la formation;
  - établir une stratégie pour mettre en place l'infrastructure permanente nécessaire à la création de réseaux;
  - établir une stratégie pour introduire l'enseignement à distance dans le processus global d'éducation;
  - reconnaître les organismes de formation en matière de TIC.

### Stratégies principales

Définition de quatre phases consécutives pour appliquer ces stratégies:

- phase initiale: mise en place des bases financières et légales et des conditions techniques et mise à disposition de professionnels possédant les connaissances fondamentales en TIC;
- phase de modernisation des bibliothèques scolaires et de développement des centres régionaux de formation continue pour les enseignants;
- phase d'intégration des TIC dans le processus éducatif: encouragement de l'enseignement fondé sur les technologies pour les élèves, les enseignants et pour l'ensemble de la population, intégration des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage de sujets variés;
- phase de développement des réseaux éducatifs: développer l'infrastructure permettant la création de réseaux et l'augmentation de l'utilisation des potentialités offertes par les télécommunications dans la vie scolaire.

(Sources: Stratégie pour l'intégration des TIC dans l'éducation, approuvée le 18 décembre 2000, décret n° 1279 du ministère de l'éducation et de la science, qui couvre

l'ensemble de l'enseignement général: les écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures, les *gymnasias*, les *youth schools*, les écoles professionnelles et les écoles spéciales).

## 2 Répartition des responsabilités

Avant l'indépendance de la Lituanie, le **gouvernement soviétique** était responsable de l'introduction des TIC dans le système éducatif. L'introduction des ordinateurs dans l'enseignement général secondaire débute dans le milieu des années 80 et l'informatique devient un enseignement obligatoire au niveau secondaire supérieur. Un programme d'enseignement de l'informatique uniforme, préparé par les scientifiques soviétiques, est ensuite introduit dans toutes les écoles. Jusqu'en 1990, les écoles ont reçu du matériel informatique sur une base centralisée et le matériel informatique est considéré comme un outil pour appliquer les programmes informatiques définis.

**Depuis l'indépendance, le ministère de l'éducation et de la science** est responsable de l'introduction des TIC dans l'éducation. Afin de stimuler l'implantation des TIC, il crée, à la fin 1990, le centre de l'informatique et des pronostics, devenu le centre des technologies de l'information pour l'éducation, chargé d'élaborer la politique en matière de TIC et d'équiper des écoles en ordinateurs. Le centre administre les fonds gouvernementaux pour intégrer les TIC dans les établissements secondaires généraux. Compte tenu de l'importance croissante des TIC, le gouvernement central est de plus en plus influent.

Les projets à échelle nationale visent l'achat de la nouvelle infrastructure informatique et de nouveaux logiciels, les connexions à Internet et l'établissement de réseaux éduca-

tifs nationaux, alors que les **autorités locales** entretiennent et renouvellent le matériel.

Les **autorités locales** sont également responsables des centres de formation pour les enseignants.

Les **établissements scolaires** déterminent comment seront utilisées les TIC dans leurs activités. Ils peuvent prendre de plus en plus de responsabilités dans le processus d'amélioration de l'enseignement et pourront participer davantage à l'élaboration et à l'application de la politique relative aux TIC.

### 3

## **Partenariats publics/privés**

Dans le cadre du programme «Une école pour la société de l'information» (*Mokykla informacinei visuomenei*), les organismes et les personnes suivantes ont coopéré avec le secteur éducatif: la compagnie Lietuvos Telekomas, Microsoft, la Fondation familiale du docteur J.P. Kazickas, Monsieur V.G. Gruodis, la compagnie de télécommunication Omnitel, l'*Open Society Fund – Lithuania*, l'association Infobalt, l'institut des mathématiques et de l'informatique, les compagnies Vilcomp, Sonex et Baltic Amadeus. Un accord général a permis d'établir un Conseil de soutien et de coordination qui émet des propositions au ministère de l'éducation et de la science et qui délibère sur les projets.

Les compagnies Lietuvos Telekomas et Microsoft ont organisé, en 2000, un projet de soutien dans le nord-ouest du pays: 95 lignes de télécommunication permettant l'accès à Internet ont été installées gratuitement, 120 établissements ont bénéficié de tarifs préférentiels pour utiliser Internet, 180 enseignants ont reçu en cadeau des ordinateurs équipés d'un modem et de logiciels

Microsoft, 1 228 enseignants ont bénéficié de formations.

Dans le cadre de deux projets du programme *Kompasas* lancé par Lietuvos Telekomas en septembre 2000, *Telefono linijų įvedimas* (Installation de lignes de communication) et *Internetas Lietuvos mokykloms* (Internet pour les écoles lituanienne), 82 lignes de télécommunication ont été installées et 102 écoles bénéficient de tarifs préférentiels pour utiliser Internet.

La Fondation familiale du docteur J.P. Kazickas, Monsieur V.G. Gruodis et Omnitel ont lancé la première phase d'un projet de soutien: après examen des candidatures reçues, 100 écoles seront équipées de classes informatiques (5 ordinateurs, une imprimante, un scanner et une installation intranet dans chaque école), d'un accès à Internet avec une réduction de 50 %.

La compagnie Vilcomp a fourni plus de 50 ordinateurs aux écoles en les faisant bénéficier d'une réduction sur les logiciels Microsoft.

La compagnie Baltic Amadeus a équipé 7 écoles d'une classe informatique, avec un total de 50 ordinateurs, pour un budget total de 27 800 euros (LTL 100 000).

En 2000, la *Open Society Fund* a dépensé une somme de 73 580 euros (LTL 264 074) pour une série de projets de soutien. De nombreux CD éducatifs ont été également offerts aux écoles.

Les déclarations d'intention déjà reçues pour les trois ans à venir laissent présupposer un soutien financier de 4,46 millions d'euros (LTL 16 millions).

## **4** *Initiatives mises en place*

### **a) Programme Lietuvos mokykla XXI amžiaus informacinėje visuomenėje** (L'école lituanienne dans la société de l'information du XXI<sup>e</sup> siècle)

**Objectifs:** développer la société de l'information, promouvoir et encourager l'utilisation des TIC par les élèves et les enseignants dans les processus d'apprentissage et d'enseignement.

**Partenaires impliqués:** centre des technologies de l'information dans l'éducation (institution dépendante du ministère de l'éducation et de la science et responsable de l'application du programme); ministère de l'éducation et de la science, autres institutions placées sous sa tutelle et autres organisations (participant à l'application du programme); administration scolaire locale et centres éducatifs.

**Publics cibles:** toutes les écoles de l'enseignement général.

**Durée de l'initiative et budget:** 2000-2004; budget: 80,53 millions d'euros (LTL 289 millions).

### **Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- équipement des écoles en ordinateurs (un ordinateur pour 10 élèves);
- création d'un poste de documentaliste spécialisé en informatique dans toutes les bibliothèques scolaires;
- mise en place de réseaux informatiques internes dans la majorité des écoles;
- connexion des écoles à Internet avec des liaisons rapides;
- création de logiciels éducatifs et adaptation de logiciels étrangers;
- formation en TIC des enseignants de la 1<sup>re</sup> à la 12<sup>e</sup> année scolaire, selon les niveaux définis.

### **b) Mokykla informacinei visuomenei** (Une école pour la société de l'information)

**Objectifs:** soutenir l'intégration des TIC dans le système éducatif et soutenir le programme gouvernemental.

**Partenaires impliqués:** autorités centrales et administration publique, entreprises et autres organisations, personnes physiques.

**Publics cibles:** l'ensemble du système éducatif.

**Durée de l'initiative:** 2000-2003.

# Hongrie

## 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectifs

- Améliorer l'enseignement à tous les niveaux;
- améliorer les compétences nécessaires à chacun pour vivre dans la société de l'information;
- soutenir les méthodes d'enseignement et d'apprentissage (aux niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur);
- favoriser les échanges internationaux de connaissances et d'expériences;
- rendre le capital culturel et scientifique national accessible et le partager.

#### Stratégies principales

- Équiper les *középiskola* (écoles secondaires supérieures générales et professionnelles) et une grande partie des *általános iskola* (écoles primaires et secondaires inférieures) en matériel informatique de base et en connexions en réseaux;
- diffuser des contenus sur un site Internet, dans le cadre du programme *SuliNet-Írisz* (1);
- améliorer la qualité des connexions dans les établissements d'enseignement supérieur dans le cadre du programme «Développement national des infrastructures relatives à l'information» (*National Information Infrastructure Development – NIIF*): amplifier la bande passante de deux degrés de magnitude pour doubler annuel-

lement sa capacité et pour améliorer la vitesse de connexion);

- former des enseignants: cours organisés dans tout le pays pour les enseignants en service (2), mise en place du laboratoire *SuliNet* dans plusieurs établissements d'enseignement supérieur pour encadrer la formation initiale des enseignants en matière de TIC, maintenant obligatoire;
- développer l'implication internationale: participation au projet *Les TIC et la qualité de l'apprentissage* de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) pour analyser les tendances et les expériences internationales et les intégrer aux stratégies nationales; participation de plusieurs organismes à l'action Minerva du programme communautaire Socrates;
- mettre en place des banques de données et réseaux favorisant l'accès au matériel culturel et scientifique: mise en place d'une bibliothèque électronique donnant accès à une grande partie de la littérature hongroise; construction, par les bibliothèques hongroises, de banques de données communes, accessibles au grand public; lancement d'un projet visant à rendre accessible les bases de données des musées, mise en place d'un site portail sous l'action conjointe du ministère de l'éducation et du programme NIIF pour permettre l'accès au contenu culturel et scientifique national; le but est de poursuivre l'intégration de ces activités menées en parallèle;
- développement de l'accès des établissements d'enseignement supérieur aux matériaux et aux publications des bibliothèques internationales. Le ministère de l'éducation

(1) L'adresse du site est: [www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu). Le réseau hongrois *SuliNet-Írisz* est désormais membre du réseau européen *European Schoolnet*.

(2) La formation des enseignants en service est obligatoire mais pas en TIC. Néanmoins, la plupart des cours thématiques et méthodologiques intègrent des éléments concernant l'application des TIC dans les processus d'enseignement et d'apprentissage.

soutient la mise en place des services de base et les établissements financent leurs demandes spécifiques.

## 2 Répartition des responsabilités

Concernant l'équipement des établissements scolaires en infrastructure informatique, le **ministère de l'éducation** détermine les stratégies et les programmes d'action pertinents et assure le financement global des initiatives.

L'équipement en infrastructure informatique et en TIC est sous la responsabilité **des autorités locales** chargées d'équiper et de financer directement les établissements scolaires.

Le ministère de l'éducation a, par exemple, lancé le programme *Sulinet* en 1997 comme stratégie nationale pour intégrer les TIC dans le secteur de l'éducation. 80 % des *középis-kola* et des *gimnázium* (écoles secondaires supérieures générales qui incluent parfois le niveau secondaire inférieur) et 20 % des *általános iskola* ont été équipées, avant 1998, de connexions Internet payées par le ministère de l'éducation pour 5 ans et d'une salle moderne comprenant de 7 à 16 ordinateurs.

Au **niveau régional**, les appels d'offres réguliers de la **Fondation publique pour l'éducation scolaire** fournissent aussi des possibilités pour développer les TIC dans les écoles. D'autres ministères lancent parfois des appels d'offres ouverts auxquels les écoles peuvent répondre directement.

Concernant les logiciels, le **ministère** a fourni gratuitement aux écoles un ensemble de 32 CD-ROM éducatifs dans le cadre du programme *Sulinet*. Le contenu éducatif, développé dans le cadre du projet *Írisz*, est main-

tenant téléchargeable gratuitement sur le site *Sulinet*.

De plus, les **écoles** disposent du droit d'acheter les logiciels de leur choix avec leur propre budget.

En ce qui concerne le contenu des programmes d'enseignement, le programme national de 1995, obligatoire depuis 1998, spécifie que les enfants de 12 à 16 ans doivent recevoir au minimum une leçon de TIC par semaine. À partir de septembre 2001, sera introduit le *Keretanterv* (programme d'enseignement structurel) qui instaurera un niveau intermédiaire entre le **programme national** et les programmes locaux.

Les programmes locaux, approuvés par les **autorités locales**, devront s'aligner sur cette nouvelle régulation. La leçon sur les technologies de l'information devra avoir comme objectif d'intéresser les élèves aux TIC, de les familiariser aux outils, aux méthodes et aux concepts issus des TIC, et de leur permettre d'utiliser leurs connaissances dans d'autres sujets et dans leur vie quotidienne.

L'utilisation des TIC dans les autres cours dépend de la décision du **personnel enseignant**, des connaissances dont il dispose et des disponibilités matérielles.

Des concours qui portent sur les TIC sont organisés aux niveaux central, régional et local.

Le gouvernement finance 80 % des formations pour les enseignants en service, les 20 % restant étant à la charge de l'enseignant, de l'école ou d'autres sponsors. L'école nomme les participants à la formation et décide des formations qu'ils suivront.

### 3 *Partenariats publics/privés*

Il n'y a pas de partenariats publics/privés à signaler.

### 4 *Initiatives mises en place*

#### a) Équipement, méthodes et contenu éducatifs

**Objectifs:** améliorer l'équipement informatique ainsi que la qualité des méthodes et des contenus éducatifs.

**Publics cibles:** *középiskola* et *általános iskola*.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- modèle bipolaire de développement de l'équipement informatique: soutien aux écoles les moins développées, en particulier dans les petits villages, et soutien aux écoles à la pointe de l'innovation;
- appels à propositions et création d'un système assurance qualité des produits soutenant l'enseignement (constitution d'un Comité pour le matériel numérique d'enseignement).

#### b) Formations en TIC

**Objectifs:** organiser des formations en matière de TIC, y compris des formations approfondies, dans les établissements d'enseignement supérieur.

**Publics cibles:** enseignants et futurs enseignants, étudiants se dirigeant vers des formations approfondies en TIC.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- tous les organismes de formation pour les enseignants devront dispenser des cours de base sur les TIC;
- les établissements d'enseignement supérieur devront dispenser un enseignement postuniversitaire en matière de TIC.

#### c) Recherche et développement

**Objectifs:** développer la recherche et le développement, diffuser et utiliser les résultats.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** mise en place de réseaux pour communiquer et exploiter les résultats.

#### d) Organismes de support

**Objectifs:** assurer l'entretien du système et assurer le niveau de compétence de l'utilisateur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** mise en place de Services opérateurs de systèmes et de services de conseils en matière de pédagogie liée aux TIC.

#### e) Implication internationale

**Objectifs:** expansion des relations professionnelles internationales et participation aux travaux des organisations internationales les plus importantes.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** la participation au réseau *European Schoolnet* a constitué une étape importante.

## f) Programme NIIF

**Objectifs:** améliorer la capacité d'accès à Internet.

**Publics cibles:** enseignement supérieur.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- participation aux projets européens TEN-34 et Quantum <sup>(3)</sup>;
- participation au programme GEANT <sup>(4)</sup>: connexion au réseau hongrois de l'enseignement supérieur avec une capacité d'accès de 2,5 Gigaoctets par seconde en 2001 et ensuite, augmentation de la capacité d'accès en même temps que celle des autres partenaires.

## g) Développement de matériaux *e-Learning*

**Objectifs:** améliorer la qualité des cours d'enseignement ouvert et à distance au moyen d'outils électroniques d'enseignement.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation, bureau du premier ministre, fondation publique *Apertus*.

**Publics cibles:** enseignement supérieur, formation professionnelle, éducation des adultes, formation en entreprise.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- appels d'offres pour développer des matériaux et des ouvrages électroniques;
- incitation des établissements scolaires publics et privés à utiliser les méthodes d'apprentissage électroniques.

---

<sup>(3)</sup> Il s'agit des projets communautaires visant à développer un réseau européen de la recherche. Ils ont été successivement mis en place respectivement en février 1997 et au début de l'année 1999. Le programme GEANT, dont il est question ci-dessous, vise à approfondir le réseau issu du projet Quantum.

<sup>(4)</sup> Le projet européen GEANT (*Gigabit European Academic Network*), lancé par la Commission et signé le 6 novembre 2000 lors de la conférence IST 2000 – La société de l'information pour tous, vise à réaliser l'interconnexion des réseaux nationaux de la recherche et de l'éducation préexistants, avec un haut débit de 2,5 Gigaoctets par seconde durant l'année 2001 et qui s'améliorera au cours des années suivantes. Le projet sera financé à hauteur de 160 millions d'euros par les États membres et de 80 millions d'euros par la Commission européenne. GEANT couvrira, avec les réseaux nationaux, l'ensemble du territoire de l'Union et certains pays en voie d'adhésion (Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Roumanie, République tchèque).  
Site web: <http://www.dante.net/geant>

# Malte

## 1

## Objectifs et stratégies

### Objectif général

Appliquer le droit des enfants à bénéficier pleinement des programmes et des services éducatifs qui doivent être accessibles à tous.

(Source: *National Curriculum* (programme national d'enseignement), effectif depuis octobre 2000).

### Objectifs spécifiques

- Étendre les TIC à tous les établissements scolaires (tous niveaux d'enseignement);
- utiliser les ordinateurs comme outils d'apprentissage efficaces: utilisation des ordinateurs pour tous les thèmes enseignés au niveau primaire, utilisation de logiciels spécialisés dans les secteurs de l'ingénierie et des finances au niveau postsecondaire;
- familiariser les enseignants à utiliser les TIC comme outils efficaces pour préparer et dispenser leur enseignement;
- assister les écoles dans leurs nouvelles fonctions administratives (engendrées par le transfert de ces fonctions du bureau central aux administrateurs scolaires).

### Stratégies principales

- Investissement financier: plus de 15 millions d'euros pour l'ensemble du projet;
- équipement en ordinateurs des écoles primaires et secondaires: d'ici octobre 2001, chaque classe primaire sera équipée d'au moins 4 ordinateurs multimédias, de logiciels appropriés, d'un écran large, d'une imprimante et d'un ordinateur portable par enseignant (actuellement un ordinateur est disponible pour 7 élèves). Les écoles secondaires sont équipées de 1 à 3 laboratoires

informatiques et des efforts visent à réduire le nombre d'élèves par ordinateur (actuellement un ordinateur pour 20 élèves);

- les TIC dans les programmes d'enseignement: introduction en octobre 1998 d'un programme de TIC correspondant aux directives du permis de conduire informatique européen dans les trois premières classes du niveau secondaire et bientôt dans toutes les classes; introduction des TIC dans l'enseignement des mathématiques au niveau secondaire en 1998; introduction d'études informatiques optionnelles dans la troisième classe du niveau secondaire, proposition d'études informatiques de niveau avancé au niveau postsecondaire;
- des ordinateurs portables ont été distribués aux enseignants du niveau primaire;
- formation des enseignants: cours de base sur l'utilisation des logiciels multimédias pour tous les enseignants du niveau primaire; financement de cours du soir d'une durée de deux ans, organisés à l'université de Malte, pour les enseignants sur l'utilisation des TIC et menant à des qualifications reconnues, soutien des enseignants par d'autres enseignants experts en TIC exerçant leur activité dans différents établissements;
- installation dans les établissements du Système d'information pour les écoles (*The Schools Information System – SIS*) pour aider les écoles en matière d'administration, maintenant décentralisée à leur niveau: fournir l'équipement informatique nécessaire (1 ou 2 ordinateurs, une imprimante dot-matrix, une imprimante laser par établissement); et formation des chefs d'établissement et du personnel administratif à l'utilisation du système (module de gestion de la base de données répertoriant les informations relatives à l'élève, module de gestion de la présence des élèves et des informations destinées aux parents, modu-

les de gestion du personnel, module de gestion financière, module de gestion des emplois du temps, module de gestion du courrier électronique qui sera l'un des futurs modes de communication entre les autorités centrales et les écoles);

- création d'une unité centrale TIC au ministère de l'éducation qui coordonne, soutient et évalue les nouvelles initiatives en matière de TIC.

## 2 Répartition des responsabilités

Le programme est financé par le **gouvernement** qui est responsable de l'achat et de l'entretien de l'équipement.

## 3 Partenariats publics/privés

Il n'y a pas de partenariats à signaler.

## 4 Initiatives mises en place

### a) Les TIC dans l'enseignement primaire

**Objectifs:**

- améliorer l'efficacité des processus d'enseignement et d'apprentissage;
- favoriser l'acquisition de compétences générales en matière de TIC.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), chefs d'établissement, responsables des activités éducatives, enseignants du niveau primaire, enseignants experts en TIC exerçant dans plusieurs écoles.

**Publics cibles:** enseignants du niveau primaire.

**Durée de l'initiative:** 1996-2001.

### Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:

- formation des enseignants: formation par classe d'enseignants du niveau primaire au centre d'apprentissage des TIC (total de 25 heures);
- soutien des enseignants pour intégrer les TIC dans l'enseignement par d'autres enseignants experts en TIC exerçant dans plusieurs établissements.

### b) Les TIC dans l'enseignement secondaire

**Objectifs:** former les enseignants pour qu'ils soient en mesure de maîtriser les logiciels Word, Excel, Access, Publisher (Microsoft).

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), chefs d'établissement, responsables des activités éducatives, coordinateurs en TIC, enseignants en TIC.

**Publics cibles:** enseignants du niveau secondaire.

**Durée de l'initiative:** 1998-2002.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** formation des enseignants: formation par classe des enseignants du niveau secondaire au centre d'apprentissage des TIC (total de 125 heures).

### c) Enseigner les mathématiques par les TIC

**Objectifs:** former les enseignants de mathématiques à utiliser les logiciels appropriés (Microsoft Excel, Microworld logo, Derive, Cabri-geométrie) pour soutenir leur enseignement.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), chefs d'établissement, responsables des activités éducatives, coordinateurs en mathématiques, enseignants de mathématiques.

**Publics cibles:** enseignants de mathématiques du niveau secondaire.

**Durée de l'initiative:** 1998-2002.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** cours dispensés aux enseignants de mathématiques.

**d) *Matsec Ordinary Level*** (Études informatiques au niveau secondaire)

**Objectifs:** introduire les études informatiques dans les écoles secondaires de l'État d'ici un an (les études informatiques sont introduites dans les autres écoles secondaires depuis 1993). Les études informatiques portent sur les phénomènes quantitatifs et visent à montrer comment ces phénomènes se produisent et de quelle manière ils peuvent être utilisés pour trouver des solutions algorithmiques.

**Partenaires impliqués:** université de Malte, ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), chefs d'établissement, responsables des activités éducatives, coordinateurs des études informatiques, enseignants.

**Publics cibles:** élèves de la troisième classe du niveau secondaire.

**Durée de l'initiative:** a débuté en 1993.

**e) *Matsec Advanced Level*** (Études informatiques au niveau postsecondaire)

**Objectifs:** permettre aux élèves d'approfondir leur connaissance des sciences informatiques (connaissances de l'histoire de l'informatique, des évolutions actuelles et futures, des applications sectorielles et sociales des TIC) et leur permettre de poursuivre un programme du premier cycle de l'enseignement supérieur abordant les questions techniques relatives aux TIC.

**Partenaires impliqués:** université de Malte, ministère de l'éducation (département des

études postobligatoires et de l'éducation des adultes), chefs d'établissement postsecondaires, responsables des activités éducatives, coordinateurs des études informatiques, enseignants.

**Publics cibles:** étudiants du niveau postsecondaire ayant un diplôme de fin d'enseignement secondaire (*Secondary Education Certificate* – SEC) en informatique.

**Durée de l'initiative:** a débuté en 1995.

**f) Cours et diplômes universitaires pour les enseignants**

**Objectifs:** former plus d'enseignants à l'utilisation des TIC dans leur enseignement.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), faculté d'éducation.

**Publics cibles:** enseignants des niveaux primaire et secondaire (en particulier en mathématiques), enseignants en technologies de l'information et en informatique.

**Durée de l'initiative:** en cours.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** financement de formations sanctionnées par des qualifications reconnues dans les domaines suivants: technologies de l'information dans l'enseignement aux enfants des premiers niveaux de l'enseignement primaire, technologies de l'information dans l'enseignement aux enfants des niveaux plus avancés de l'enseignement primaire, technologies de l'information dans l'enseignement des mathématiques au niveau secondaire, technologies de l'information et leurs applications dans l'enseignement secondaire supérieur, études informatiques.

### g) Internet dans les écoles

**Objectifs:** connecter les écoles à Internet en assurant une large capacité de bande et permettre aux élèves d'avoir une adresse électronique et d'avoir accès à Internet.

**Partenaires impliqués:** Services maltais des technologies de l'information et des formations (*Malta Information Technology and Training Services – MITTS*), ministère de l'éducation (département chargé des programmes d'enseignement), chefs d'établissement.

**Publics cibles:** tous les élèves du niveau primaire et du niveau postsecondaire.

**Durée de l'initiative:** 1999-2003.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** lancement d'un projet par le ministère de l'éducation, établissement d'un comité d'organisation responsable de la mise en œuvre du projet.

### h) Centre des technologies de l'information et de la communication

**Objectifs:** transmettre des contenus et des services éducatifs par les réseaux au sein de chaque école, entre les écoles, et entre le Centre des technologies de l'information et de la communication et les écoles. Ce centre est une unité centrale du ministère de l'éducation qui coordonne, soutient et facilite l'introduction des TIC dans les écoles. Il est composé de deux branches: l'une qui s'occupe de l'enseignement primaire (*ICT Learning Centre – Primary*) et l'autre de l'enseignement secondaire (*ICT Learning Centre – Secondary*).

# Pologne

## 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectifs généraux

- Soutenir la réforme et la modernisation du système éducatif polonais engagées ces dernières années à tous les niveaux et dans tous les secteurs (enseignement primaire, secondaire inférieur et supérieur, général et professionnel, et supérieur);
- soutenir la construction de la société de l'information.

#### Objectifs spécifiques

- Permettre aux élèves d'utiliser les nouvelles technologies comme outils efficaces pour apprendre et rechercher des informations, et comme moyen pour résoudre des problèmes;
- former les futurs enseignants et les enseignants en service à adopter les TIC comme matière d'enseignement, mais également à les utiliser comme outils pour l'enseignement d'autres matières.

#### Stratégies principales

- Introduction de nouveaux programmes communs et spécifiques aux niveaux primaire et secondaire inférieur (*gymnasium*); préparation du même processus au niveau secondaire supérieur (*lyceum*);
- préparation de manuels scolaires correspondant aux nouveaux programmes soutenus par un contenu multimédia interactif disponible sur CD-ROM et sur Internet;
- formation des futurs enseignants et des enseignants en service;
- lancement de l'initiative *Interkl@sa* en 1999 par la Commission parlementaire

pour l'éducation, la science et la jeunesse, le ministère de l'éducation, les autorités locales, les organisations non gouvernementales, des entreprises privées et les médias pour construire la société de l'information, et définition de plusieurs actions favorisant l'implantation des TIC dans les écoles;

- inisation (fin mai 2001) d'un Livre blanc qui consacre une part importante au domaine de l'éducation et intitulé «Stratégie pour le développement de la société de l'information en Pologne pour les années 2001-2006 – *ePolska*».

## 2 Répartition des responsabilités

Au niveau central, le **ministère de l'éducation national** définit le programme commun d'enseignement, les manuels scolaires et les autres supports éducatifs et recommande un certain nombre de logiciels. Il doit aussi fournir aux écoles l'infrastructure informatique et les logiciels, qui sont financés par le budget central.

Les **autorités locales** sont responsables de l'achat et de l'entretien de l'infrastructure informatique et des logiciels financés par les budgets locaux.

Les **établissements scolaires** définissent les programmes spécifiques et les méthodes d'enseignement et couvrent les dépenses liées à Internet et les dépenses courantes (papier, encre pour les imprimantes, etc.).

## 3

### Partenariats publics/privés

INTEL et Microsoft participent au projet «Enseigner pour le futur» qui dispose d'un

budget de 555 000 euros pour la formation des enseignants à l'utilisation des TIC dans différentes matières scolaires. L'objectif est de former 100 formateurs et 4 000 enseignants qui seront chacun chargés de former 20 autres enseignants.

Microsoft propose des réductions sur l'achat des logiciels financés par le budget central.

CISCO participe au projet «Académies CISCO» qui vise à former des spécialistes et des techniciens à Internet et à l'intranet, en coopération avec les autorités locales.

Enfin, dans le cadre des accords signés entre le ministère de l'éducation nationale et TP SA (Compagnie de télécommunication polonaise), TP SA permet aux écoles d'accéder gratuitement à Internet selon une limite de 600 unités par mois. Ces unités sont identiques aux unités spécifiques aux cartes téléphoniques. Une unité équivaut à 3 minutes de communication dans la journée et 6 minutes la nuit et le week-end.

## 4

### *Initiatives mises en place*

#### a) Laboratoire Internet dans chaque autorité locale

**Objectifs:** équiper les écoles en matériel informatique et en matériel lié aux TIC. En 1998, 2 500 écoles primaires et secondaires inférieures ont été équipées d'un laboratoire informatique contenant 10 ordinateurs reliés à Internet, de logiciels généraux et éducatifs et 7 000 enseignants ont été formés (3 enseignants par école ont reçu chacun 40 heures de formation).

**Publics cibles:** élèves et enseignants des niveaux primaire et secondaire inférieur.

#### **Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- équiper les écoles d'un laboratoire informatique contenant 10 ordinateurs connectés à Internet et de logiciels généraux et éducatifs;
- former les enseignants.

#### b) Laboratoire Internet dans chaque *gymnasium*

**Objectifs:** équiper les écoles en matériel informatique et en matériel lié aux TIC. En 1999 et en 2000, 3 300 écoles secondaires inférieures ont été équipées de ces mêmes laboratoires.

**Publics cibles:** écoles secondaires inférieures.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** équiper les écoles d'un laboratoire informatique contenant 10 ordinateurs connectés à Internet et de logiciels généraux et éducatifs appropriés.

#### c) Laboratoire Internet dans chaque école

**Objectifs:** poursuivre les projets présentés ci-dessus en fournissant aux écoles primaires et secondaires supérieures un équipement adéquat dans les prochaines années.

**Publics cibles:** écoles primaires et secondaires supérieures.

#### d) Initiative *Interkl@sa*

**Objectifs:** encourager et promouvoir l'utilisation des TIC dans les écoles à tous les niveaux de l'enseignement, réduire la fracture numérique et aider les élèves et les enseignants à participer à la société de l'information.

**Partenaires impliqués:** Commission parlementaire pour l'éducation, la science et la jeunesse, ministère de l'éducation nationale, autorités locales, organisations non gouvernementales, entreprises privées et médias.

**Publics cibles:** les écoles de tous les niveaux de l'enseignement.

**Durée de l'initiative:** depuis 1999.

**e) Accords entre le ministère de l'éducation et TP SA**

**Objectifs:** permettre l'accès gratuit des écoles à Internet.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation et TP SA.

**Publics cibles:** les écoles de tous les niveaux de l'enseignement.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** accords signés entre le ministère de l'éducation et TP SA permettant l'accès gratuit des écoles à Internet (limité à 600 unités par mois).

**f) Formation des enseignants**

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une discipline obligatoire, les TIC sont enseignées dans la plupart des établissements supérieurs chargés de la formation initiale des enseignants. De surcroît, la résolution du conseil général de l'enseignement supérieur recommande aux établissements supérieurs responsables de la définition des enseignements dispensés d'inclure l'enseignement des TIC dans leurs programmes. De plus, dans le cadre de la nouvelle législation sur l'enseignement supérieur, le ministère de l'éducation nationale prévoit de définir les niveaux de formation des enseignants. Ces niveaux comprennent le domaine d'enseignement relatif aux TIC.



## Roumanie

### 1

### *Objectifs et stratégie*

#### Objectifs

- Développer un environnement de l'information et un environnement technique pour soutenir la réforme de l'éducation;
- assurer une utilisation large des TIC dans l'éducation;
- améliorer les processus d'enseignement et d'apprentissage.

#### Stratégies

- Créer les infrastructures nécessaires à tous les niveaux de l'enseignement;
- former les enseignants à l'utilisation des TIC comme outil d'enseignement;
- former les chefs d'établissement aux TIC;
- former les élèves à l'utilisation des TIC comme outil d'apprentissage;
- produire des logiciels éducatifs en relation avec les programmes d'enseignement;
- stimuler l'enseignement ouvert et à distance;
- introduire des cours sur les TIC au niveau postuniversitaire;
- impliquer le secteur privé dans l'acquisition de matériel et dans la formation des enseignants.

(Sources: Stratégie nationale pour la forte extension des TIC, 1998-2002; Stratégie nationale pour le développement des ressources humaines, 2000-2010).

### 2

### *Répartition des responsabilités*

Au **niveau central**, le **ministère de l'éducation** définit la politique générale en matière de TIC dans le domaine de l'éducation et est à l'ori-

gine des projets menés. Il est également responsable de la validation des programmes enseignés. Le **ministère des communications et de la technologie de l'information**, chargé de l'intégration des TIC dans tous les secteurs d'activité, est également impliqué dans certains projets du domaine éducatif.

Les **services d'inspection scolaire au niveau régional** coordonnent l'équipement des écoles en termes d'infrastructure informatique et de logiciels.

Les **autorités locales** et des **organisations non gouvernementales** entretiennent l'équipement.

Les **enseignants** déterminent les méthodes d'enseignement et choisissent les ouvrages parmi ceux qui sont recommandés et approuvés par le ministère de l'éducation.

### 3

### *Partenariats publics/privés*

Il n'existe pas de partenariats avec des fournisseurs du secteur privé pour mettre en œuvre des initiatives à grande échelle. Cependant, dans le cadre des projets visant l'équipement des établissements scolaires en matériel informatique, sont impliquées des entreprises privées telles que IBM ou Xnet. Les organisations non gouvernementales offrent aussi des possibilités de partenariats.

### 4

### *Initiatives mises en place*

a) Relance de l'éducation en zone rurale

**Objectifs:** ce projet comporte un volet concernant l'équipement des établissements scolaires en TIC.

**Partenaires impliqués:** gouvernement roumain, Banque mondiale.

**Publics cibles:** établissements scolaires des zones rurales.

**Budget:** 3,35 millions d'euros pour l'année 2000/2001.

#### b) Système d'information et de gestion pour l'éducation

**Objectifs:** pourvoir les établissements scolaires en TIC.

**Partenaires impliqués:** gouvernement roumain, Banque Mondiale.

**Budget:** 1,45 million d'euros (année 2000/2001).

#### c) Des ordinateurs pour l'enseignement obligatoire et l'enseignement secondaire

**Objectifs:** équiper les établissements primaires et secondaires en matériel informatique et en logiciels, et les connecter à Internet, afin que chaque école de l'enseignement obligatoire dispose de 8 ordinateurs au minimum et chaque école de l'enseignement secondaire supérieur de 12. Trois phases sont envisagées: 15 % des établissements seront équipés durant les deux premières années, 35 % la troisième année et 50 % la dernière année.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation nationale, Commission nationale pour les TIC, organisations non gouvernementales, entreprises privées.

**Publics cibles:** écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures.

**Durée de l'initiative:** 1998-2002.

#### d) Projet P&G 2000

**Objectifs:** pourvoir les écoles en matériel informatique et en TIC.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation, grandes entreprises privées (IBM, Xnet)

et organisations non gouvernementales dont la Fondation Sauvez les enfants (*Save the children Foundation*).

**Publics cibles:** écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures.

**Durée de l'initiative:** année 1999/2000.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- proposition de projets par les écoles;
- évaluation et sélection des projets (critère: prouver un usage efficace des ordinateurs).

**Résultats des évaluations finales:** 800 ordinateurs ont été distribués à 160 écoles.

#### e) Programme de formation initiale des enseignants pour l'utilisation des TIC

**Objectifs:** former les enseignants pour leur permettre:

- d'utiliser le traitement de texte et les tableurs;
- de chercher des informations sur CD-ROM, sur Internet et dans des bases de données bibliographiques;
- de communiquer par Internet (envoyer et recevoir des messages électroniques);
- de définir les paramètres élémentaires pour la conception d'une base de données;
- d'utiliser un système de gestion de base de données;
- de comprendre la différence entre la structure physique simple et la structure logique d'une base de données, c'est-à-dire la différence entre la façon dont les données sont inscrites dans les fichiers du disque dur et la façon dont les données sont organisées et liées dans une structure logique.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation nationale, Centre national pour la formation des enseignants des niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur, Conseil national pour la formation des enseignants, départements pour la formation des enseignants (départements situés

dans les universités et chargés de former les enseignants des niveaux cités ci-dessus), Centre de ressources pour les enseignants (centres régionaux dépendant des services locaux d'inspection scolaire et chargés de former ce même public cible).

**Publics cibles:** enseignants en formation initiale.

**Durée de l'initiative:** 2000-2002.

**f) Programme de formation continue des enseignants des niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur**

**Objectifs:** former les enseignants pour leur permettre:

- d'utiliser le traitement de texte et les tableurs;
- de chercher des informations sur CD-ROM, sur Internet, des bases de données bibliographiques;
- de communiquer par Internet (envoyer et recevoir des messages électroniques);
- de définir les paramètres élémentaires pour la conception d'une base de données;
- d'utiliser un système de gestion de base de données;
- de comprendre la différence entre la structure physique et la structure logique d'une base de données.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation nationale, Centre national pour la formation des enseignants du niveau secondaire supérieur, Conseil national pour la formation des enseignants, centres de ressources pour les enseignants.

**Publics cibles:** enseignants des niveaux primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur.

**Durée de l'initiative:** 2000-2004.

**g) Programme pour le développement de RoEduNet (Réseau roumain pour l'éducation)**

RoEduNet est une infrastructure nationale de communication, développée au sein du système éducatif et ouverte aux organisations sans but lucratif impliquées dans l'éducation, la recherche ou les activités culturelles.

**Objectifs:**

- permettre l'accès, via Internet, à l'information académique ou scientifique en rapport avec le domaine de l'éducation;
- faciliter l'accès aux applications basées sur les technologies multimédias;
- développer les enseignements ouverts et à distance;
- fournir de l'information pour le processus de décision politique;
- permettre à un large public l'accès à l'information dans le domaine de l'éducation.

Ce programme a pour objectif d'interconnecter les principaux établissements éducatifs, les bibliothèques et les services locaux d'inspection scolaire avec le ministère de l'éducation nationale.

**Partenaires impliqués:** ministère de l'éducation nationale, autorités locales, services locaux d'inspection scolaire.

**Publics cibles:** écoles et autres établissements éducatifs, organisations sans but lucratif.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- première phase: connexion entre les services locaux d'inspection scolaire et les autorités locales;
- deuxième phase: connexion entre les services locaux d'inspection scolaire et les écoles situées dans leur zone;
- connexion entre tous les établissements éducatifs et mise en place d'un service d'information au public.

**h) Projet soutenu par le ministère des communications et de la technologie de l'information**

**Objectifs:** accélérer l'intégration des ordinateurs dans l'éducation et faciliter l'accès à Internet dans l'enseignement obligatoire et secondaire supérieur:

- développer les ressources humaines requises pour l'initiation des élèves à l'utilisation des ordinateurs et d'Internet;
- former le personnel enseignant à l'utilisation des TIC;
- fonder 8 centres de formation à distance;
- utiliser le courrier électronique comme outil de communication dans les écoles primaires, secondaires inférieures et supérieures.

**Partenaires impliqués:** ministère des communications et de la technologie de l'information.

**Publics cibles et budget:** enseignement obligatoire et secondaire supérieur; budget: 44,68 millions d'euros en 2001, 55,85 millions d'euros pour 2001/2002, 111,71 millions d'euros pour 2003/2004, budget total de 212,24 millions d'euros.

**Durée de l'initiative:** 2001-2004.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- mise en place de laboratoires équipés en TIC permettant l'accès à Internet dans les écoles secondaires supérieures (2001);
- définition d'un équipement minimal requis (2001/2002);
- développement des TIC dans l'enseignement obligatoire (2003/2004).

# Slovénie

## 1

### Objectifs et stratégies

#### Objectifs généraux

- Permettre à tous d'acquérir les compétences de base non seulement en informatique mais également en TIC;
- améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage.

#### Objectifs spécifiques

- Former enseignants et élèves à l'utilisation des TIC;
- informatiser les écoles (matériel informatique, logiciels, réseau local avec accès à Internet);
- créer de nouvelles opportunités de travail dans les secteurs de la recherche et du développement.

#### Stratégies

Les stratégies sont présentées comme des objectifs à atteindre:

- définir une structure organisationnelle d'ensemble pour informatiser les écoles;
- informatiser les contenus d'enseignement et les méthodes de travail;
- équiper les établissements scolaires en ordinateurs modernes et en TIC;
- mettre en place dans les écoles des réseaux informatiques éducatifs locaux et internationaux pour la diffusion de nouveaux matériaux éducatifs;
- encourager les personnels éducatifs (enseignants, chefs d'établissement et éducateurs) à utiliser leur ordinateur privé, les TIC et, en particulier, les services multimédias et les services fournis par Internet;

- développer les secteurs de la recherche et du développement;
- participer à des e-projets.

Les objectifs et les stratégies évoqués concernent tous les secteurs et tous les niveaux de l'enseignement, du niveau préprimaire au niveau supérieur. Au niveau supérieur, l'accent porte davantage sur la formation des enseignants. Les institutions pertinentes sont également impliquées dans la réalisation des objectifs et des stratégies (et comprennent des organismes éducatifs impliqués dans les programmes relatifs à l'apprentissage tout au long de la vie, ainsi que d'autres organismes de la société civile dispensant des programmes éducatifs en dehors des programmes traditionnels).

(Sources: Phase I et phase II du Programme CLE (1994-1997); Éducation à la littératie en matière d'information. La phase II est actuellement en discussion dans les ministères concernés).

## 2

### Répartition des responsabilités

Le partage des responsabilités, qui n'a pas encore été formalisé, impliquera le **ministère de l'éducation, de la science et du sport**, le ministère de la société de l'information, les **autorités locales** et les **établissements scolaires**. Le ministère de l'éducation, de la science et du sport et le ministère de la société de l'information seront responsables de la mise en œuvre du programme. Le Conseil pour l'éducation de base en matière d'information, organisme national impliqué dans le programme, sera prochainement établi.

## 3

### Partenariats publics/privés

Des partenariats seront engagés lorsque le programme sera adopté, notamment pour fournir l'équipement et mettre en place les activités prévues.

## 4

**Initiatives mises en place****a) Le réseau slovène de l'éducation et autres réseaux**

**Objectifs:** interconnexion des réseaux locaux d'éducation et des réseaux internationaux similaires.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- connecter de façon permanente les établissements d'enseignement à Internet pour des échanges à grande vitesse (en termes de Gigaoctets);
- publier toutes les activités liées à l'apprentissage sur le réseau slovène de l'éducation et sur le réseau *European Schoolnet*;
- mettre en place une université virtuelle sur Internet, diffusant des activités éducatives locales et internationales.

**b) Informatisation des structures liées à l'éducation**

**Objectifs:** informatisation des structures liées à l'éducation.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** une structure éducative informatisée se chargera de:

- cofinancer l'achat de 60 000 ordinateurs et périphériques multimédias de réseau;
- fournir et cofinancer les logiciels de base et des ensembles de logiciels pour l'enseignement;
- entretenir l'équipement, le compléter annuellement par de nouveaux achats et le moderniser;
- recruter et former les organisateurs des activités liées à l'information.

**c) Éducation et formation**

**Objectifs:** utilisation des ordinateurs et des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- améliorer et moderniser la connaissance, les compétences et les habitudes du personnel éducatif (15 000 personnes par an);
- financer des ateliers de travail sur l'éducation, des journées ouvertes et des projets dans tous les établissements;
- organiser des réunions locales et internationales de professionnels pour promouvoir des projets et échanger les expériences;
- impliquer activement les personnalités du monde éducatif dans les réunions locales et internationales.

**d) Recherche et développement**

**Objectifs:** créer un environnement de recherche et de développement stimulant et introduire des innovations dans l'utilisation des ordinateurs et des TIC dans l'éducation.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- créer au moins 5 centres de recherche, de développement et d'innovation dans les facultés et les écoles;
- commander et sélectionner annuellement 20 projets de développement pour la production de logiciels d'enseignement et de matériaux éducatifs sur Internet, ainsi que 100 projets plus petits pour la production de contenus éducatifs pertinents sur le web;
- s'impliquer dans des actions de recherche et de développement bilatérales et internationales.

**e) Enseignants, élèves et e-projets**

**Objectifs:** créer et utiliser de nouvelles approches pour l'enseignement et l'apprentissage.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- créer un environnement de l'information dans l'enseignement et l'apprentissage permettant aux enseignants d'être proactifs et de se former;
- créer un environnement de l'information dans l'apprentissage pour les élèves comme pour tous les citoyens impliqués dans l'apprentissage tout au long de la vie;
- cofinancer ou financer entièrement les e-projets nationaux (l'histoire slovène et l'espace géographique slovène, la langue slovène et la traduction, etc.).

**f) Les experts et l'argent**

**Objectifs:** fournir les ressources nécessaires pour le travail de développement et d'innova-

tion confié aux experts et pour l'informatisation du système éducatif.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:** 30 professionnels à temps plein et 200 professionnels à tiers temps, 46,25 millions d'euros par an (SIT 10 milliards par an).

**g) Centres pour l'informatisation de l'enseignement slovène**

**Objectifs:** création de centres d'aide pour l'apprentissage avec Internet et de centres pour organiser l'intégration des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage au sein du système éducatif.



## Slovaquie

### 1

## Objectifs et stratégies

### Objectifs

Les objectifs visés par l'intégration des TIC dans le système éducatif sont définis en termes de connaissances et de compétences requises en matière de TIC par niveau d'enseignement. Il s'agit de:

- permettre l'acquisition des habitudes de base nécessaires pour utiliser l'ordinateur dans le cadre de sujets optionnels au cours du premier cycle de l'enseignement primaire;
- permettre l'acquisition des habitudes nécessaires pour utiliser Internet et des logiciels spécifiques dans le cadre de sujets individuels d'enseignement au cours du deuxième cycle de l'enseignement primaire et au niveau secondaire;
- mettre l'accent sur l'étude et l'utilisation des TIC pour la recherche de sources, pour permettre l'utilisation de logiciels spécifiques à certaines disciplines, au niveau de l'enseignement supérieur.

(Sources: Déclaration de programme du ministre de l'éducation, relative aux programmes définis pour chaque niveau d'enseignement et approuvés par le ministre de l'éducation: «Concept du développement approfondi de l'enseignement supérieur au XXI<sup>e</sup> siècle» et «Concept du développement de l'éducation pour le nouveau millénaire»).

### Stratégies

- Mise en place et financement de projets par le ministère de l'éducation;
- construction de réseaux informatiques entre les établissements d'enseignement supérieur et les universités et connexion à Internet (projet SANET – *Slovak Academic Network*);

- équipement des écoles primaires et secondaires et connexion à Internet (projet *Infovek*);
- formation des enseignants des niveaux primaire et secondaire (projet *Infovek*);
- financement de projets scolaires (projet *Infovek*);
- échanges d'informations et d'expériences aux niveaux national et international (projet *Infovek*);
- incitations à la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur, au développement de systèmes d'information de haute qualité, à l'utilisation des TIC dans l'éducation.

### 2 Répartition des responsabilités

Au niveau des établissements scolaires, on distingue deux types d'organisation. Une partie des écoles primaires et la totalité des écoles secondaires constituent des entités légales autonomes qui sont responsables de l'achat de l'infrastructure informatique, de logiciels, d'équipement de laboratoire autant que de l'entretien du matériel.

La moitié des écoles primaires sont sous la responsabilité des **autorités locales** qui sont donc en charge de l'achat de l'infrastructure informatique, de logiciels, d'équipement de laboratoire et de l'entretien du matériel. Les établissements qui sont des entités légales autonomes peuvent néanmoins transférer leurs responsabilités aux autorités locales.

Le **ministère de l'éducation** et les **autorités régionales** participent à l'intégration des TIC dans les établissements scolaires par l'intermédiaire de projets pilotes tel que le projet *Infovek* ou sur la base des accords conclus avec Microsoft qui approvisionne les établis-

sements avec le système Microsoft Windows et avec Microsoft Office.

### 3 **Partenariats publics/privés**

Des partenariats publics/privés sont mis en œuvre dans le cadre des projets *Infovek* et EUNIS – SK.

Telenor Slovakia et Nextra soutiennent, comme donateurs privés, le projet *Infovek* et participent particulièrement à l'équipement en matériel.

Microsoft et prochainement CISCO sont partenaires du projet EUNIS – SK. En février 2000, le ministère de l'éducation a signé le contrat suivant avec Microsoft Slovakia: l'entreprise accorde temporairement des prix bas pour l'achat des produits de base (achat de licences au tarif de 1,10 euros) pour l'acquisition du système Microsoft Windows et de Microsoft Office). Un contrat similaire est en cours de négociation avec l'entreprise CISCO.

### 4 **Initiatives mises en place**

#### a) SANET (*Slovak Academic Network*)

##### Objectifs:

- construire un réseau informatique liant entre eux les établissements d'enseignement supérieur et les universités, et leur permettre l'accès à Internet via ce réseau: toutes les institutions de l'enseignement supérieur et les universités sont aujourd'hui liées au réseau SANET;
- élargir le réseau à d'autres établissements, dont les établissements primaires et secondaires, dans le cadre du projet *Infovek*

explicité ci-dessous: certains établissements de ce type utilisent aujourd'hui ce réseau;

- participer au projet européen GEANT (*Gigabit European Academic Network*)<sup>(1)</sup>.

**Partenaires impliqués:** association SANET gérée par le ministère de l'éducation (qui contribue au financement des activités) et l'Union européenne (pour ce qui concerne la liaison au réseau européen GEANT).

**Publics cibles:** établissements d'enseignement supérieur et universités, secteurs de l'enseignement et de la recherche, et d'autres établissements dont ceux du primaire et du secondaire (projet *Infovek*).

**Durée de l'initiative et budget:** depuis 1991; budget: 0,46 million d'euros (SKK 20 millions) pour l'année 2000 et le même montant pour l'année 2001.

#### b) Projet *Infovek*

**Objectifs:** assurer la mise en place des TIC aux niveaux primaire et secondaire dans les processus d'enseignement et d'apprentissage, c'est-à-dire connecter les écoles à Internet avant fin 2002, former les enseignants et permettre à tous les élèves de maîtriser les compétences de base en informatique avant fin 2003.

**Partenaires impliqués:** association civile non gouvernementale et sans but lucratif *Infovek*, ministère de la culture qui finance le projet, donateurs privés qui contribuent au financement du projet: Telenor Slovakia, 11 500 euros (SKK 0,5 million) en 2000 et Nextra, 6 900 euros (SKK 0,3 million) en 2000.

<sup>(1)</sup> Pour plus de détails sur le projet européen GEANT (*Gigabit European Academic Network*), se reporter à la note de bas de page 166, dans la fiche nationale de la Hongrie.

**Publics cibles:** élèves et enseignants des niveaux primaire et secondaire.

**Durée de l'initiative:** depuis 1998.

**Budget:**

- en plus des 4,69 millions d'euros (SKK 200 millions) consacrés au projet pour 2001, le gouvernement a promis 9,38 millions d'euros (SKK 400 millions) supplémentaires;
- en 1999, la somme de 0,46 million d'euros (SKK 20 millions) accordée par le ministère de l'éducation a été répartie comme suit: 91,93 % pour l'équipement technique, 4,34 % pour la connexion à Internet, 3,66 % pour l'éducation et 0,07 % pour la gestion; en 2000, la somme de 1,88 million d'euros (SKK 80 millions) accordée par le ministère de l'éducation a été répartie comme suit: 70,63 % pour l'équipement technique, 20,63 % pour la connexion à Internet, 6,25 % pour l'éducation et 2,5 % pour la gestion,
- en 1999, 0,46 million d'euros (SKK 20 millions) ont été accordés aux 80 écoles impliquées dans le projet; en 2000, 1,88 million d'euros (SKK 80 millions) ont été accordés aux 150 écoles impliquées; et en 2001, 4,69 millions d'euros (SKK 200 millions) sont prévus pour un total de 1 000 écoles supplémentaires.

**Évaluations intermédiaires:**

- 190 enseignants ont été formés en 1999 dans le cadre des écoles d'été;
- 80 écoles en 1999 et 150 écoles en 2000 ont été impliquées dans le projet (il est prévu que 1 000 écoles supplémentaires soient impliquées en 2001).

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- encourager les écoles à proposer des projets portant sur différents thèmes (exemple de thèmes de projets menés: mathématiques, écologie, biologie, chimie, sciences

de l'information, langue slovaque, géologie, aussi bien que information et nouvelles méthodes concernant l'apprentissage et l'enseignement), sélection et financement des projets par l'association *Infovek*;

- former les enseignants: impliquer dans le projet le plus possible d'établissements d'enseignement supérieur et d'universités engagées dans la formation des enseignants des niveaux primaire et secondaire; favoriser l'utilisation des TIC dans l'enseignement; mettre en place des écoles d'été pour les enseignants des niveaux primaire et secondaire et leur proposer une formation continue sous des formes variées (études doctorales, études de spécialisation, niveaux de qualifications complémentaires ou supérieurs, etc.);
- développer et fournir le matériel nécessaire avec le soutien de donateurs;
- connecter les écoles à Internet avant fin 2002;
- échanger des informations et des expériences: réalisation d'études au niveau national et aussi à l'étranger pour échanger des informations et accroître les connaissances concernant l'utilisation des TIC en classe, participation à des événements nationaux et internationaux consacrés aux TIC.

### c) EUNIS – SK

**Objectifs:** créer une plateforme pour les établissements d'enseignement supérieur afin de leur permettre de coopérer, de développer des systèmes d'information de haute qualité et de trouver des solutions dans le domaine de l'utilisation des TIC.

**Partenaires impliqués:** association civile EUNIS composée des établissements d'enseignement supérieur et d'autres membres, ministère de l'éducation (qui contribue au financement), Microsoft et CISCO.

**Publics cibles:** étudiants et enseignants de l'enseignement supérieur.

**Budget:** 0,35 million d'euros (SKK 15 millions) alloués par le ministère pour l'année 2001.

**Moyens mobilisés pour la promotion et pour la mise en œuvre de l'initiative:**

- créer et développer un système permettant d'établir des formes variées de communication entre les travailleurs et les organismes qui assurent la présence et l'utilisation des TIC dans les établissements d'enseignement supérieur;
- mettre en place un système qui soutient la promotion professionnelle du personnel enseignant qui utilise les TIC;
- communiquer et coopérer avec les organisations nationales et internationales impliquées dans l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur;
- créer un système d'information intégré liant les bibliothèques universitaires et rendre les documents accessibles aux enseignants et aux étudiants.

## BIBLIOGRAPHIE

Banque européenne d'investissement (BEI) *Initiative innovation 2000*. Disponible sur le WWW:  
<<http://www.bei.org/pub/news/i2i/overview.htm>>

Commission des Communautés européennes. *Mémoire sur l'apprentissage ouvert et à distance dans la Communauté européenne*. COM(91)388 final. Luxembourg: Commission des Communautés européennes, 1991.

Commission des Communautés européennes. Task Force Ressources humaines, Education, Formation, Jeunesse. *Les nouvelles technologies de l'information dans l'éducation: la valeur ajoutée des mesures communautaires*. Bruxelles: Commission des Communautés européennes, 1992.

Commission des Communautés européennes. Apprendre dans la société de l'information: Plan d'action pour une initiative européenne dans l'éducation (1996-98). Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des Régions. *Documents*. COM(96)471 final. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1996.

Commission européenne. Direction générale de l'éducation et de la culture. *Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen. Plan d'action elearning. Penser l'éducation de demain*. COM(2001)172 final. Bruxelles: Commission européenne, 2001. Disponible sur le WWW:  
<[http://www.europa.eu.int/eurllex/fr/com/cnc/2001/com2001\\_0172fr01.pdf](http://www.europa.eu.int/eurllex/fr/com/cnc/2001/com2001_0172fr01.pdf) >

Commission européenne. Direction générale de l'emploi et des affaires sociales. *La stratégie européenne pour l'emploi*. Disponible sur le WWW:  
<[http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/empl&esf/ees\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm)>

Commission européenne. Direction générale Recherche. *Cinquième programme cadre de la Communauté européenne pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et de démonstration (1998-2002)*. Disponible sur le WWW:  
<[http://www.europa.eu.int/comm/research/fp5\\_fr.html](http://www.europa.eu.int/comm/research/fp5_fr.html)>

Commission européenne. Service Communautaire d'Information sur la Recherche et le Développement (CORDIS) *Information Society Technologies (IST)*. Disponible sur le WWW:  
<<http://www.cordis.lu/ist/home.html>>

Commission européenne. Société de l'information. Disponible sur le WWW:  
< [http://www.europa.eu.int/comm/dgs/information\\_society/mission/index\\_fr.htm](http://www.europa.eu.int/comm/dgs/information_society/mission/index_fr.htm)>

Commission européenne. Société de l'information. *Le plan d'action eEurope*. Disponible sur le WWW:

<[http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/action\\_plan/actionplantext/index\\_fr.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/action_plan/actionplantext/index_fr.htm)>

Conclusions du Conseil et des Ministres de l'éducation réunis au sein du Conseil, du 4 juin 1984. Changement technologique et les mutations sociales. In *Journal officiel des Communautés européennes, No C184, 11-7-84, p. 1-2*.

Conclusions du Conseil et des Ministres de l'éducation réunis au sein du Conseil du 27 novembre 1992 sur les critères à la base des actions en matière d'apprentissage ouvert et à distance. In *Journal officiel des Communautés européennes, No C336, 19-12-92, p. 6*.

Eurydice; Eurostat; Commission européenne. *Les chiffres clés de l'éducation en Europe - 1999/2000*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2000. Disponible sur le WWW:

< [http://www.eurydice.org/Documents/Key\\_Data/Fr/FrameSet.htm](http://www.eurydice.org/Documents/Key_Data/Fr/FrameSet.htm)>

Eurydice. *Les technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs en Europe*. Bruxelles: Eurydice (à paraître 2001).

OECD. *Schooling for Tomorrow. Learning to Bridge the Digital Divide*. Paris: OECD, 2001.

Papadoudi, H. Technologies et éducation. Contribution à l'analyse des politiques publiques. *Education et formation. Technologies de l'éducation et de la formation*. Paris: PUF, 2000.

Plomp, Tj.; Anderson, R.E.; Kontogiannopoulou-Polydorides, G. Cross National Policies and Practices on Computers in Education. *Technology-Based Education Series; 1*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996.

Résolution du Conseil et des Ministres de l'éducation, réunis au sein du Conseil du 19 septembre 1983 sur les mesures relatives à l'introduction des nouvelles technologies de l'information dans l'éducation. In *Journal officiel des Communautés européennes, No C256, 24-09-83, p. 1-2*.

Résolution sur l'éducation et la formation aux nouvelles technologies. In *Journal officiel des Communautés européennes, No C322, 15-12-86, p. 55-58*.

Résolution du Conseil du 13 juillet 2001 sur le e-learning. In *Journal officiel des Communautés européennes, No C204, 20-07-2001, p. 3-5*.

Rubenson, Kj.; Schuetze, H.G. *Transition of the Knowledge Society. Policies and Strategies for Individual Participation and Learning*. Vancouver: Institute for European Studies, 2000.

Salomon, G. *Conférences*. Disponible sur le WWW:  
< <http://construct.haifa.ac.il/~gsalomon/salomon.htm>>

Si Moussa, A. Internet à l'école: usages et enjeux. *Education comparée*. Paris: L'Harmattan, 2000.

The European Experts' Network for Educational Technology (EENet) *How learning is changing: information and communications technology across Europe – ICT in education policy*. Coventry: Becta, 1998. Disponible sur le WWW: < <http://www.eenet.org/index2.html>>

Wolton, D.; Jay, O. *Internet: petit manuel de survie*. Paris: Flammarion, 2000.



# REMERCIEMENTS

## UNITÉ EUROPÉENNE D'EURYDICE

**Coordination de l'étude:** Patricia Wastiau-Schlüter

**Rédaction des descriptions nationales:** Valérie Pugin, Stéphanie Oberheidt

**Coordination technique et relecture des épreuves:** Gisèle De Lel

**Secrétariat:** Agatina Sicurella - **Pages Web:** Brigitte Gendebien

**Recherches bibliographiques et documentaires:** Marie-Pierre Antoine, Colette Vanandruel

## UNITÉS NATIONALES D'EURYDICE

### Contributions nationales

<b>UNION EUROPÉENNE</b>	
Belgique/België • Communauté française • Communauté germanophone • Communauté flamande	Responsabilité collective Responsabilité collective Responsabilité collective
Danmark	Responsabilité collective
Bundesrepublik Deutschland • Bund  • Länder	Responsabilité collective  Responsabilité collective
Ellada	Antigoni Faragoulitaki, Anastasia Liapi
España	Juan Luis Cordero, Carmen Morales
France	Thierry Damour avec le concours de la direction de la technologie (SDTETIC)
Ireland	Responsabilité collective
Italia	Responsabilité collective
Luxembourg	Raymond Harsch
Nederland	Responsabilité collective (Ministère de l'éducation, de la culture et des sciences); drs. Raymond van der Ree (coordination)
Österreich	Responsabilité collective
Portugal	Responsabilité collective; Ida Brandão
Suomi/Finland	Petra Packalén
Sverige	Responsabilité collective
United Kingdom • England, Wales and Northern Ireland • Scotland	Responsabilité collective Responsabilité collective
<b>AELE/EEE</b>	
Ísland	Responsabilité collective
Liechtenstein	
Norge	Responsabilité collective

<b>Pays en préadhésion</b>	Responsabilité collective
Bългария	Rossitza Velinova
Česká Republika	Responsabilité collective
Eesti	Enel Mägi (General Manager de la Fondation Tiger Leap)
Kypros	Andreas Skotinos, Polikarpos Hatjipolikarpou, Michael Tortouris
Latvija	Responsabilité collective
Lietuva	Responsabilité conjointe de l'unité et du Centre des technologies de l'information dans l'éducation
Magyarország	Department for Public Education Evaluation and Development, Bureau of the Higher Education Investments Commissioner: coordinateur: Aron Ecsedy (Unité eurydice)
Malta	Mr. L. Zammit, Assistant Director of Education ICT within the Department of Curriculum Management
Polska	Jerzy Dałek
România	Alexandru Modrescu, Tina Modrescu
Slovenija	Borut Cempelj (National Education Institute)
Slovenská Republika	Responsabilité collective

## Réseau Eurydice

### UNION EUROPÉENNE

#### BELGIQUE / BELGIË

Unité francophone d'Eurydice  
Ministère de la Communauté française  
Direction générale des Relations internationales  
Bureau 6A/002  
Boulevard Leopold II 44  
1080 Bruxelles

Vlaamse Eurydice-Eenheid  
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
Departement Onderwijs  
Afdeling Beleidscoördinatie  
Hendrik Consciencegebouw 5C13  
Koning Albert II - laan 15  
1210 Brussel

Ministerium der Deutschsprachigen Gemeinschaft  
Agentur Eurydice / Agentur für Europäische Programme  
Quartum Centre  
Hütte 79 / Bk 28  
4700 Eupen

#### DANMARK

Eurydice's Informationskontor i Danmark  
Institutionsstyrelsen  
Undervisningsministeriet  
Frederiksholms Kanal 25D  
1220 København K

#### BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Eurydice-Informationsstelle beim  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und  
Technologie  
Hannoversche Strasse 28-30  
10115 Berlin

Eurydice-Informationsstelle der Länder  
im Sekretariat der Kultusministerkonferenz  
Lennéstrasse 6  
53113 Bonn

#### ELLADA

Ministry of National Education and Religious Affairs  
Direction CEE – Section C  
Eurydice Unit  
Mitropoleos 15  
10185 Athens

#### ESPAÑA

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)  
CIDE – Centro de Investigación y Documentación Educativa  
Unidad de Eurydice  
c/General Oráa 55  
28006 Madrid

#### FRANCE

Unité d'Eurydice  
Ministère de l'Éducation nationale,  
Délégation aux relations internationales et à la coopération  
Centre de ressources pour l'information internationale  
Rue de Grenelle 110  
75357 Paris

#### IRELAND

Eurydice Unit  
International Section  
Department of Education and Science  
Marlborough Street  
Dublin 1

**ITALIA**

Ministero della Pubblica Istruzione  
c/o INDIRE – Istituto Nazionale di Documentazione per  
l'Innovazione e la Ricerca Educativa (ex BDP)  
Unità di Eurydice  
Via M. Buonarroti 10  
50122 Firenze

**LUXEMBOURG**

Unité d'Eurydice  
Ministère de la Culture, de l'Enseignement supérieur et de la  
Recherche (CEDIES)  
Route de Longwy 280  
1940 Luxembourg

**NEDERLAND**

Eurydice Eenheid Nederland  
Afd. Informatiediensten D073  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen  
Postbus 25000 – Europaweg 4  
2700 LZ Zoetermeer

**ÖSTERREICH**

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft  
und Kultur – Abt. I/6b  
Eurydice-Informationsstelle  
Minoritenplatz 5  
1014 Wien

**PORTUGAL**

Unidade de Eurydice  
Ministério da Educação  
Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento  
(DAPP)  
Av. 24 de Julho 134  
1350 Lisboa

**AELE/EEE****ISLAND**

Ministry of Education, Science and Culture  
Division of Evaluation and Supervision  
Eurydice Unit  
Solvhólgata 4  
150 Reykjavík

**LIECHTENSTEIN**

National Unit of Eurydice  
Schulamt  
Herrengasse 2  
9490 Vaduz

**PAYS EN PRÉADHÉSION****BĂLGARIE**

Eurydice Unit  
Equivalence & Information Centre  
International Relations Department  
Ministry of Education and Science  
2A, Knjaz Dondukov Bld  
1000 Sofia

**ČESKÁ REPUBLIKA**

Eurydice Unit  
Institute for Information on Education – ÚIV/IE  
Senovážné nám. 26  
Praha 06, 11006

**SUOMI / FINLAND**

Eurydice Finland  
National Board of Education  
P.O. Box 380  
00531 Helsinki

**SVERIGE**

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Science  
Drottninggatan 16  
103 33 Stockholm

**UNITED KINGDOM**

Eurydice Unit for England, Wales and Northern Ireland  
National Foundation for Educational Research (NFER)  
The Mere, Upton Park  
Slough, Berkshire SL1 2DQ

Eurydice Unit Scotland  
International Relations Branch  
Scottish Executive Education Department  
Area 1 - B (CP)  
Victoria Quay  
Edinburgh EH6 6QQ

**NORGE**

Royal Norwegian Ministry of Education,  
Research and Church Affairs  
Eurydice Unit  
P.O. Box 8119 Dep.  
0032 Oslo

**EESTI**

Eurydice Unit  
Estonian Ministry of Education  
9/11 Tonismägi St.  
15192 Tallinn

**MALTA**

Education Officer (Statistics)  
Eurydice Unit  
Department of Planning and Development  
Education Division  
Floriana CMR 02

**KYPROS**

Ministry of Education and Culture  
Pedagogical Institute  
Eurydice Unit  
Latsia  
P.O. Box 12720  
2252 Nicosia

**LATVIJA**

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Science  
Department of European Integration & Coordination of  
International Assistance Programmes  
Valnu 2  
1050 Riga

**LIETUVA**

Eurydice Unit  
Ministry of Education and Science  
A. Volano 2/7  
2691 Vilnius

**MAGYARORSZÁG**

Eurydice Unit  
Ministry of Education  
Szalay u. 10-14  
1054 Budapest

**POLSKA**

Eurydice Unit  
Foundation for the Development of the Education System  
Socrates Agency  
Mokotowska 43  
00-551 Warsaw

**ROMÂNIA**

Eurydice Unit  
Socrates National Agency  
1. Schitu Măgureanu – 2nd Floor  
70626 Bucharest

**SLOVENIJA**

Ministry of Education, Science and Sport  
Eurydice Unit  
Župančičeva 6  
1000 Ljubljana

**SLOVENSKÁ REPUBLIKA**

Slovak Academic Association for International Cooperation  
Eurydice Unit  
Staré grunty 52  
842 44 Bratislava

**Fabrication**

Mise en page et impression: Les Éditions européennes, Bruxelles, Belgique

**TIC@Europe.edu: Les technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs européens**

Eurydice

Bruxelles: Eurydice

2001 – 194 p.

Enquêtes Eurydice; 4

ISBN 2-87116-325-1

Descripteurs: Nouvelles technologies, Technologie de l'information, Technologie de l'éducation, Usage didactique de l'ordinateur, Enseignement primaire, Enseignement secondaire, Enseignement supérieur, Education des adultes, Innovation pédagogique, Formation des enseignants, Chypre, Malte, AELE, Europe centrale et orientale, Union européenne

## EURYDICE, le réseau d'information sur l'éducation en Europe

**EURYDICE** a pour vocation de produire une information fiable et comparable sur les systèmes et les politiques nationales en matière d'éducation. **EURYDICE** joue ainsi un rôle d'observatoire, mettant en évidence tant la diversité des systèmes éducatifs que leurs tendances communes.

Au service des responsables politiques et du monde de l'éducation, **EURYDICE** élabore et publie:

- des analyses descriptives régulièrement mises à jour sur l'organisation des systèmes éducatifs,
- des études comparatives sur des thèmes spécifiques d'intérêt communautaire,
- des indicateurs sur les différents niveaux d'enseignement, du préprimaire jusqu'à l'enseignement supérieur.

**EURYDICE** dispose en outre d'une base de données très détaillée sur les systèmes éducatifs en Europe, EURYBASE.

Par la diffusion des résultats de ses travaux, **EURYDICE** favorise une plus grande compréhension mutuelle sur la diversité des systèmes et sur les problématiques communes qui les traversent.

**EURYDICE** existe depuis 1980 et est partie intégrante du programme Socrates d'action communautaire en matière d'éducation. Le réseau est composé d'unités nationales et d'une unité européenne. Mises sur pied par les ministères de l'éducation, les unités nationales sont présentes dans 30 pays: les 15 pays de l'Union, les 3 pays de l'AELE/EEE, 10 pays d'Europe centrale et orientale, Chypre et Malte. Elles apportent et vérifient l'information de base nécessaire aux travaux du réseau. Créée à l'initiative de la Commission européenne, l'unité européenne basée à Bruxelles est chargée d'animer et de coordonner les activités du réseau, et d'élaborer les analyses comparatives et les bases de données.

**EURYDICE sur Internet: <http://www.eurydice.org>**