

Plan d'action Formation initiale et continue des enseignantes et enseignants dans le domaine des ICT

Table des matières

RESUME	4
1 SITUATION INITIALE.....	7
2 OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION	8
3 DEFINITION	9
4 ETAT ACTUEL DE LA FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTES DANS LE DOMAINE DES ICT.....	10
4.1 Inventaire des activités, des projets et des concepts envisagés pour la formation des enseignants dans le domaine des ICT	11
4.1.1 Etat de la question dans le cadre de la scolarité obligatoire.....	11
4.1.2 Etat de la question pour le degré secondaire II.....	11
4.2 Projet pour la formation professionnelle: le projet ICT.SIBP-ISPFP.....	12
4.3 Besoins et lacunes	12
4.3.1 Inventaire des activités, projets et concepts concernant la formation initiale et continue des enseignants dans le domaine des ICT	12
4.3.2 Prise de position de l'Association faitière des enseignantes et des enseignants suisses (LCH) sur le thème ICT et éducation.	13
4.3.3 Prise de position du Centre suisse de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire (CPS)	15
4.3.4 Prise de position de la Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement (SSIE).....	16
4.4 Coûts de la formation continue	16
4.5 Résumé.....	18
5 MESURES PRECONISEES POUR LA FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES ENSEIGNANTES ET DES ENSEIGNANTS AUX TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	19
5.1 Première mesure : formation des formateurs de formateurs dans le domaine des ICT	20
5.2 Deuxième mesure : soutien à la coopération régionale.....	21
5.3 Troisième mesure : soutien à des projets innovateurs.....	22
5.3.1 Définition du concept « projet innovateur »	22
5.3.2 Liste des critères	23
5.3.3 Lignes directrices pour la soumission d'un projet	24
5.4 Planification des trois mesures proposées	24
5.5 Financement	24
6 RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA FORMATION INITIALE.....	25
6.1 Prémisses.....	25
6.2 Catalogue de recommandations pour la formation initiale des enseignants dans le domaine des ICT	26
6.2.1 Compétences nécessaires à acquérir pour intégrer les ICT à l'enseignement	26

6.2.2	Conditions-cadre pour servir d'appui à la formation de base.....	27
7	GLOSSAIRE.....	28
8	BIBLIOGRAPHIE.....	29

Annexes

- A 1 Inventar der Aktivitäten, Projekte, Konzepte zur Aus- und Weiterbildung der schweizerischen Lehrpersonen in ICT. Stand November 2000**
- A 2 Aktivitäten, Projekte, Konzepte zur Aus- und Weiterbildung der schweizerischen Lehrpersonen in ICT – Analyse zum Inventar**
- A 3 Projet pour la formation professionnelle: ICT.SIBP-SPFP**
- A 4 Projet F3MITIC**
- A 5 Modellprojekt ICT-Kompetenz und Didaktikzentren für die Sekundarstufe II Ostschweiz**
- A 6 Financement des mesures**

To use ICT to learn and not only to learn to use ICT

Résumé

Situation

Le Conseil fédéral veut lancer des projets de formation ICT dans le cadre de sa stratégie pour une société de l'information en Suisse. De son côté, la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) a fixé des objectifs clairs allant dans le même sens. A l'initiative du secrétaire général de la CDIP, la Task Force ICT et formation a été constituée en septembre 2000. Elle comprend des représentantes et représentants de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT), de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES), de l'Office fédéral de la communication (OFCOM), de l'Association faïtière des enseignantes et enseignants (LCH), du Syndicat des enseignants romands (SER), de la Fédération suisse des organisations d'informatique (FSI), du secrétariat général de la CDIP et du Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement (CTIE). Le CTIE est le centre de compétences de la Task Force ICT et formation.

Mandat

Apprendre avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication nécessite d'une part que des conditions soient remplies en matière de technique et de locaux et, d'autre part, que le corps enseignant soit formé à l'usage de ces technologies et dispose d'un matériel d'enseignement approprié. La Task Force ICT et formation a mandaté le CTIE et un groupe d'experts d'élaborer un plan d'action pour la formation initiale et continue des enseignants en ICT.

Plan d'action

Le plan d'action met l'accent sur l'apprentissage à l'aide des ICT plutôt que sur l'acquisition de compétences d'utilisateur ou d'utilisatrice. Le plan d'action s'appuie sur des documents et des esquisses de projet produits par divers groupes de travail du domaine de la formation.

Le groupe d'experts propose comme mesure prioritaire et immédiate une formation des formateurs de formateurs dans le domaine de l'intégration des ICT à l'école obligatoire et au secondaire II, ainsi que le soutien à des projets innovateurs en ICT. La coopération régionale doit être soutenue.

Des recommandations seront élaborées pour la formation initiale.

- **Formation des formateurs de formateurs dans le domaine de l'intégration des ICT**

La filière de formation est conçue de façon modulaire. Elle comprend 10 modules, représentant 100 heures de cours présentiels et 150 heures de travail collaboratif et coopératif à distance.

Les modules certifiés conduisent à un diplôme reconnu au niveau national.

Cette filière de formation tient lieu d'offre pour les cantons.

- **Soutien à la coopération régionale**

L'existence de structures de soutien renforce considérablement la durabilité des mesures de formation continue. De plus, un besoin de coordination et de coopération régionales est avéré. Ces tâches sont du ressort des centres de compétences régionaux ou cantonaux, lesquels sont soutenus s'ils fournissent des prestations dans le cadre du plan d'action.

- **Soutien à des projets innovateurs dans le domaine des ICT**

Les projets innovateurs complètent les méthodes traditionnelles d'enseignement et tracent des voies pour l'avenir. Le recours didactique aux ICT prime sur les questions d'utilisation. Toutes les personnes impliquées (enseignants aussi bien qu'apprenants) doivent être encouragées à intégrer efficacement les outils ICT dans leur pratique quotidienne. Plutôt *use ICT to learn* que *only learn to use ICT*.

Les projets des cantons en matière de ICT doivent être soutenus. A cet égard sont fondamentaux les critères suivants : portée intercantonale, stratégie plausible et à long terme de développement de la formation, pédagogie de l'information et de la communication pertinente, ainsi que dimension nationale ou suprarégionale.

Les projets se déroulent selon les principes du management de projet. La procédure suivie dans le cadre de l'Arrêté fédéral 2 de l'OFFT pourrait servir de modèle. Une commission mixte (Confédération et cantons) est proposée comme centre d'évaluation. La réalisation administrative peut être attribuée à un office fédéral, vu que la compétence financière relève de la Confédération.

- **Recommandations pour la formation initiale**

L'introduction des ICT dans la formation initiale des enseignantes et des enseignants de tous degrés a été jusqu'ici peu systématisée. Des recommandations sont élaborées, qui montrent ce qui doit être réalisé dans la formation initiale en matière de ICT, et quels moyens sont nécessaires à cette réalisation.

Financement

Le financement du projet est réparti entre la Confédération, les cantons et les communes.

- **Formation des formateurs de formateurs dans le domaine de l'intégration des ICT**

Le groupe d'experts propose que le projet soit financé par la Confédération. Les cantons et les communes prennent en charge les coûts de remplacement des enseignants et mettent à disposition les locaux et l'infrastructure.

En cinq ans, 2200 formateurs de formateurs pourront être formés par cette filière. A cette fin, la contribution financière de la Confédération se monte à 50 millions de francs.

- **Soutien à la coopération régionale**

Les centres de compétences reconnus ou créés par les régions ou les cantons et accomplissant une tâche à long terme pourraient bénéficier d'un soutien s'ils fournissent des prestations dans le cadre du plan d'action.

A cette fin, la contribution financière de la Confédération se monte à 15 millions de francs.

- **Soutien à des projets innovateurs dans le domaine des ICT**

Sont soutenus les projets qui satisfont aux critères minimums répertoriés et qui ont une dimension nationale.

A cette fin, la contribution financière de la Confédération se monte à 25 millions de francs.

Etapes suivantes

La Task Force ICT et formation

- propose à la Confédération et aux cantons les trois domaines d'action suivants: formation des formateurs de formateurs, soutien à la coopération régionale, soutien à des projets innovateurs dans le domaine des ICT;
- initie l'élaboration de recommandations pour la formation initiale des enseignantes et des enseignants en ICT;
- réunit les bases du financement et des contributions fournies par la Confédération;
- spécifie la procédure (instance de décision, déroulement, centre d'évaluation);
- recommande l'intégration des propositions dans les bases fédérales légales;
- veille à l'élaboration du plan d'application du projet de formation des formateurs de formateurs;
- veille à l'élaboration du plan d'application pour la collaboration régionale;
- veille à la création des instances et à la mise en place des processus administratifs pour le projet de soutien aux projets innovateurs.

1 Situation initiale

Dans le cadre de sa stratégie pour développer en Suisse une *société de l'information* (voir les rapports du GCSI de 1999 et de 2000¹), le Conseil fédéral veut encourager la création de projets de formation aux technologies de l'information et de la communication (ICT). La Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) a énoncé, sur ce même thème, des objectifs clairs qui vont dans la même direction (déclaration du 8 juin 2000²). A l'initiative du secrétaire général de la CDIP une Task Force ICT et formation a été mise sur pied, comprenant des représentants de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT), de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES), de l'Office fédéral de la communication (OFCOM), de l'Association faîtière des enseignantes et des enseignants suisses (LCH), du Syndicat des enseignants romands (SER), de la Fédération Suisse des Organisations d'Informatique (FSI), du Secrétariat général de la CDIP, et enfin du Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement (CTIE). Cette Task Force ICT et formation s'est fixée en priorité les deux tâches suivantes :

- coordonner les diverses initiatives relatives au financement (*GCSI*³, *Public Private Partnership PPP-ésn*⁴, ...) dans le but de développer une stratégie cohérente de la Confédération et des cantons.
- la formation initiale et continue aux ICT du personnel enseignant.

C'est le CTIE qui a été choisi comme centre de compétences de la Task Force ICT et formation.

En novembre 2000 la Task Force ICT et formation donna mandat au CTIE de dresser un inventaire (voir annexe 1) des activités, concepts et projets concernant la formation du personnel enseignant dans ce domaine, activités qui pourraient concerner l'ensemble du territoire suisse. Ce faisant, il s'agissait de distinguer quelles activités visaient plutôt l'acquisition individuelle de savoir-faire d'utilisation, de maniement des ICT, et quelles activités visaient à acquérir au contraire des compétences didactiques et méthodologiques dans leur utilisation pédagogique. L'analyse de cet inventaire (voir annexe 2) permet de mettre en évidence des projets qui pourraient être généralisés sur l'ensemble du territoire suisse et recouper tous les degrés de la scolarité, de même qu'ils couvriraient aussi les besoins de la formation initiale et continue du corps enseignant dans ce domaine.

Le 19 décembre 2000, lors de sa deuxième session, la Task Force ICT et formation donna mandat au CTIE de rédiger un *Plan d'action pour la formation initiale et continue des enseignantes et des enseignants dans le domaine des ICT*. A cette fin, un groupe d'experts fut réuni en janvier 2001. Il comprenait des représentants de la scolarité obligatoire, du degré secondaire II, des instituts de formation ini-

¹ Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse. Rapports 1 et 2 du Groupe de coordination société de l'information (GCSI) 1999/2000, http://www.isps.ch/fre/about_us/reference/

² Déclaration de la CDIP relative aux technologies de l'information et de la communication (ICT) dans le domaine de l'éducation, Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), 8 juin 2000, <http://www.edk.ch/f/>

³ Des informations détaillées sur le groupe GCSI peuvent être obtenues sur le site <http://www.isps.ch>

tiale et continue des enseignants ainsi que d'organismes divers intéressés par la formation continue des enseignants dans le domaine des ICT. C'est ce groupe d'experts qui conseilla le comité de rédaction lors de l'élaboration de son travail.

Lors de sa troisième session, la Task Force ICT et formation approuva la structure du Plan d'action et demanda que sa rédaction en soit terminée à la fin du mois d'avril 2001, afin d'assurer une coordination avec le calendrier budgétaire de la Confédération.

2 Objectifs du Plan d'action Formation initiale et continue des enseignantes et des enseignants dans le domaine des ICT

Ce Plan d'action est centré en priorité sur l'acte d'apprendre à l'aide des ICT et vise en deuxième lieu seulement l'acquisition de savoir-faire relevant de la seule utilisation des ICT. Il est basé sur des documents et des esquisses de projets qui ont été élaborés dans le cadre de groupes de travail mis sur pied pour les projets AITIC (Application intégrée des technologies de l'information et de la communication) et KCTR (Knowledge center for trainers and researchers).

Le groupe de travail AITIC, formé à l'initiative du CPS de Lucerne et du CTIE, a rédigé en 1997 un premier rapport *Pensez AITIC*⁵ et, en décembre 1998, une synthèse des documents de référence publiés en Europe sur le développement des ICT et leurs effets dans le domaine de l'enseignement⁶. Il a rédigé en outre un rapport traitant de la formation initiale et continue dans le domaine des technologies de l'information et de la communication à l'usage des enseignants suisses⁷. Ces documents sont destinés aux responsables politiques, aux décideurs, aux institutions de formation des enseignants ainsi qu'à tous les cercles intéressés par la formation initiale et continue aux ICT.

Sur mandat de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (OFES), le CTIE et le Centre pédagogique des technologies de l'information et de la communication (CPTIC) de Genève ont mené en Suisse, en 2000, une partie du programme de recherches concernant le projet européen KCTR (Knowledge Center for Trainers and Researchers). Leurs travaux ont été présentés dans un rapport intermédiaire, comprenant 11 esquisses de projets de formation d'enseignants aux ICT⁸. Les recommandations et les esquisses de projets sont le fruit de deux séminaires, dont l'un a réuni, en ce qui concerne le domaine de l'éducation en Suisse, un choix représentatif d'experts.

Les objectifs du plan d'action sont triples:

⁴ Des informations détaillées concernant PPP-ésn sur le site www2.educa.ch

⁵ Pensez AITIC, Rapport final, SFIB-CTIE/WBZ-CPS, 1997

⁶ Développements des Technologies de l'information et de la communication (TIC) et ses conséquences pour l'enseignement. Synthèse des documents de référence au niveau européen. Groupe de travail WBZ AITIC, 1998

⁷ Formation de base et perfectionnement des enseignantes et enseignants suisses de l'école primaire aux écoles du degré secondaire 2 (écoles professionnelles et écoles dépendant de la CDIP) dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. CPS/SFIB, 1998

1. Les organes politiques de décision disposeront des informations de base sur l'état actuel, les besoins et les coûts de la formation du personnel enseignant dans le domaine des ICT.

- L'inventaire des activités, projets, concepts concernant la formation initiale et continue des enseignants dans le domaine des ICT, établi sur mandat de la Task Force ICT et formation en novembre 2000, sera complété. Cet inventaire présentera une vue d'ensemble des activités et des projets, ceux qui sont actuellement en cours d'exécution et ceux qui sont au stade de la planification.
- Les besoins dans le domaine de la formation initiale et continue aux ICT des enseignantes et des enseignants seront explicités. S'appuyant sur l'analyse de l'inventaire, les lacunes seront mises en évidence ainsi que seront évaluées les expériences réalisées par les divers institutions et organismes actifs dans ce domaine.
- Se basant sur trois exemples cantonaux, on montrera quels investissements doivent être faits pour la formation continue des enseignants dans le domaine des ICT.

2. On met à disposition des organes politiques de décision un catalogue de mesures.

- La forte demande de formateurs de formateurs en ICT pour la formation des enseignants de tous les degrés exige que des mesures soient prises sans tarder. Or un concept sur ce sujet est déjà disponible. Il se base sur une esquisse de projet élaborée dans le cadre du projet KCTR 2000.
- Il faut susciter l'offre de projets innovateurs du type *Use ICT to learn*. Le catalogue de mesures définira ce qu'on entend par *projet innovateur* et en indiquera les caractéristiques fondamentales.
- Il faut coordonner la formation des formateurs de formateurs d'enseignants en éducation aux médias et aux ICT à la mise en œuvre des *projets innovateurs*. On s'assurera en outre de la durabilité des mesures prescrites. Le catalogue de mesures contiendra des propositions pour susciter les collaborations au niveau régional.

3. Enoncé de recommandations pour la formation initiale des enseignants dans le domaine des ICT.

L'enseignement des ICT n'a, jusqu'à maintenant, pas trouvé systématiquement sa place dans la formation initiale des enseignants de tous les degrés de la scolarité. Les recommandations montreront ce qui doit être accompli dans ce domaine lors de la formation initiale et quels moyens sont pour cela nécessaires.

3 Définition

Formation initiale et continue aux ICT du personnel enseignant

⁸ KCTR Rapport intermédiaire 2000: <http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/kctr/welcome.html>

Par le concept de *formation initiale et continue aux ICT des enseignants* on entend :

- l'acquisition, par le moyen d'offres de **formation continue**, de savoir-faire et de compétences aussi bien dans le domaine de l'utilisation des ICT que dans les domaines didactique et méthodologique liés à leur usage pédagogique
- la nécessaire actualisation continue des connaissances dans ce domaine, par le biais des offres de formation continue (actualisation et durabilité des connaissances)
- l'acquisition dans le cadre de la **formation initiale** des enseignants de savoir-faire et de compétences aussi bien dans le domaine de l'utilisation des ICT que dans les domaines didactique et méthodologique liés à leur usage pédagogique.

4 Etat actuel de la formation initiale et continue des enseignantes et enseignants dans le domaine des ICT

- L'inventaire de novembre 2000 des projets et concepts pour la formation des enseignants aux ICT (voir annexe 1), exécuté à la demande de la Task Force ICT et formation, donne un aperçu des activités en cours et en projet ainsi que des offres mises à disposition des enseignants de l'école obligatoire et du degré secondaire II.
- L'analyse de l'inventaire (voir annexe 2) met en évidence les besoins ainsi que les lacunes de la formation initiale et continue dans le domaine des ICT. Les expériences réalisées par l'Association faîtière des enseignantes et des enseignants suisses (LCH), par le Centre suisse de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire (CPS), ainsi que par la Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement (SSIE) confirment les besoins et les lacunes découverts par l'analyse de l'inventaire.
- L'inventaire ne peut communiquer les investissements opérés par les cantons dans le domaine de la formation continue aux ICT. Pour pouvoir cependant montrer combien les cantons dépensent pour la formation initiale et continue aux ICT de leur personnel enseignant, trois exemples significatifs ont été choisis et présentés.
- La CDIP a, en avril 2001, procédé à une enquête auprès des cantons concernant l'intégration, dans l'enseignement, des technologies de l'information et de la communication. Cette enquête devrait donner une vision plus précise de l'engagement financier des cantons pour développer les projets visant à intégrer les ICT à l'enseignement⁹.

⁹ Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Projets d'impulsion financés par les cantons. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), avril 2001

4.1 Inventaire des activités, des projets et des concepts envisagés pour la formation du personnel enseignant dans le domaine des ICT

En septembre 2000, la Task Force ICT et formation décida, dans le cadre de mesures d'urgence et de l'initiative sur la formation, d'inventorier, pour les enseignants de la scolarité obligatoire d'une part, et pour ceux du secondaire II d'autre part, les activités, projets et concepts qui pouvaient être soutenus et donc généralisés sur l'ensemble du territoire suisse. Ce faisant, il s'agissait de distinguer les activités visant plutôt l'acquisition de compétences individuelles dans l'utilisation des ICT, de celles dont l'objectif était d'acquérir des compétences didactiques et méthodologiques dans ce domaine. Le CTIE a été chargé de mener, en novembre 2000, cette enquête en français et en allemand, et il en a évalué et analysé les résultats en décembre 2000. On peut en résumer ainsi les principaux résultats (voir annexe 1) :

4.1.1 Etat de la question dans le cadre de la scolarité obligatoire

L'acquisition de connaissances dans le domaine des ICT se fait presque exclusivement par le biais de cours de perfectionnement. Ces cours ont encore principalement pour objet l'acquisition de savoir-faire individuels dans l'utilisation de ces moyens, bien que la tendance à proposer également des cours de didactique des ICT soit en augmentation. On mentionne parfois l'existence de synergies : ainsi un petit canton profite-t-il de l'offre d'un plus grand. Trois cantons, dans le cadre d'une Haute Ecole pédagogique commune, présentent des offres de formation continue dans ce domaine.

Peu de concepts ou de projets font mention d'une intégration des ICT dans la formation initiale des enseignants.

4.1.2 Etat de la question pour le degré secondaire II

L'enseignement des ICT est pratiqué dans divers centres de formation initiale, et vise aussi bien l'acquisition de savoir-faire dans le domaine de l'usage, du maniement de ces moyens que dans celui de leur didactique. Les institutions de formation continue, quant à elles, offrent diverses activités qui concernent avant tout le domaine de l'acquisition de compétences didactiques et méthodologiques. La diversité et l'aspect innovateur des activités proposées laissent supposer que dans certaines de ces institutions on travaille intensément sur ces moyens. Mais il n'est que rarement question de synergies ou de réflexions communes poursuivies avec d'autres centres. Les difficultés financières sont évoquées de façons diverses.

4.2 Projet pour la formation professionnelle: le projet ICT.SIBP-ISPPF

En ce qui concerne la formation professionnelle, il faut faire mention du projet interrégional ICT.SIBP-ISPPF de l'Institut suisse de pédagogie pour la formation professionnelle, destiné à la formation initiale et continue des enseignants, et qui, en novembre 2000, lors de l'inventaire, était encore en préparation. Les premiers projets partiels ont été mis en œuvre cette année, et le financement par la Confédération a déjà été accordé.

Le projet est formé de divers projets partiels, qui tous ont pour objectif le développement de l'utilisation des ICT dans la formation professionnelle. Certaines activités sont décrites dans l'inventaire. L'annexe A3 contient la description du projet.

4.3 Besoins et lacunes

Les résultats de l'analyse de l'inventaire montrent clairement les besoins ainsi que les lacunes de la formation initiale et continue du personnel enseignant dans le domaine des ICT. Les expériences réalisées par l'Association faitière des enseignantes et des enseignants suisses (LCH), par le Centre suisse de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire (CPS) ainsi que par la Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement (SSIE) confirment les besoins et les lacunes mis en évidence par l'analyse de l'inventaire.

4.3.1 Inventaire des activités, projets et concepts concernant la formation initiale et continue des enseignants dans le domaine des ICT

Il ressort de l'analyse de l'inventaire que, en ce qui concerne l'école obligatoire (voir annexe 2), les remarques suivantes peuvent être faites :

- On ne trouve que trop peu de projets faisant montre d'une vision prospective.
- L'accent est mis d'abord sur l'acquisition individuelle de savoir-faire dans l'utilisation de ces moyens et, dans un deuxième temps seulement, sur leur utilisation dans le cadre de l'enseignement. Il est rare que l'on offre des cours liant ces deux aspects.
- L'idée que, par la mise en réseau de leur PC, la collaboration entre les enseignants pourrait s'organiser de manière plus efficace, n'apparaît pour ainsi dire pas.
- On ne parle qu'incidemment d'activités organisées sur le plan intercantonal.
- L'inventaire ne livre que peu de données sur l'introduction de l'enseignement des ICT dans la formation initiale des enseignants. L'acquisition des connaissances dans ce domaine se fait principalement par le biais de cours de perfectionnement.
- La formation continue des enseignants dans le domaine des ICT dépend de l'initiative personnelle des enseignants; aucune obligation ne les contraint à se former.

- On n'accorde que peu de poids à la certification ou à la reconnaissance d'une formation aux ICT, que ce soit en formation initiale ou en formation continue. Le fait d'avoir suivi une telle formation n'est souvent pas mentionné ou ne fait l'objet que d'une simple attestation.
- Il est souvent fait mention de la difficulté considérable à recruter des spécialistes capables de prendre en charge la formation continue. Dans les programmes cantonaux on insiste toujours sur la nécessité de former d'abord des cadres qui pourront, ensuite, prendre en charge et conseiller les enseignants.

En ce qui concerne le **degré secondaire II**, l'analyse met en évidence la grande hétérogénéité des activités proposées et des projets qui, en eux-mêmes, sont cependant attractifs et prospectifs.

- L'inventaire ne permet pas de se rendre compte dans quelle mesure les enseignants sont mutuellement informés de l'existence de ces activités, ni si le désir de créer des synergies existe.
- On manque de centres de compétences en ICT, définis officiellement comme tels. Même remarque en ce qui concerne un partage des tâches clairement établi entre des centres ayant les mêmes intérêts.
- Si des projets existent, leur financement n'est pas toujours assuré.
- On mentionne souvent la grande difficulté à trouver les spécialistes qualifiés pour assurer la formation continue.

4.3.2 Prise de position de l'Association faïtière des enseignantes et des enseignants suisses (LCH) sur le thème ICT et éducation.

Au cours de ces cinq dernières années, la *LCH* a, à répétées reprises, mis sur la liste de ses priorités à l'intention des politiques la question des ICT, insistant particulièrement sur les lacunes de la formation continue des enseignants dans ce domaine (résolution de l'assemblée des délégués de 1997). A l'occasion des *Netd@ys* de 1998 elle a, pour la première fois, présenté une estimation de ce que coûterait, entre autres, le raccordement de toutes les écoles à l'Internet. De concert avec le Syndicat des enseignants romands (SER), elle précisa, en 1999, ses exigences dans un manifeste¹⁰ demandant l'intégration complète des ICT dans toutes les écoles officielles de Suisse et actualisant le calcul du coût de cette demande. A la suite de la mise en consultation, par la Confédération, de son projet d'initiative sur la formation couvert par la vente des réserves d'or de la Banque nationale, la *LCH* a dressé, l'année dernière, la liste suivante des priorités pour combler les lacunes les plus criantes dans le domaine des ICT:

¹⁰ Manifest des LCH und das SER für eine Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien IKT an allen öffentlichen Schulen in der Schweiz, LCH 1999, http://www.lch.ch/Medien/LCH_Stell_Reso./verz_stellung_resol.htm

1^{re} priorité: formation initiale et continue du corps enseignant

C'est ainsi que sera assurée une action large, efficace et durable (voir le rapport du GCSI¹¹). En investissant dans les domaines des *ressources humaines* et des qualifications dans la maîtrise des ICT, on rendra les enseignants en mesure d'intégrer de façon responsable les nouvelles technologies dans leur enseignement. Les lacunes sont présentes avant tout dans l'enseignement obligatoire (école enfantine et primaire et toutes les voies du secondaire I). Par conséquent c'est là que devra se porter principalement l'effort de formation. Pour le secondaire II on créera des offres appropriées de formation continue comprenant des modules centrés sur les disciplines. Cependant la tâche la plus urgente consiste à former des formateurs en ICT. C'est pourquoi la *LCH* soutient tous les pas qui se feront dans cette direction, car c'est seulement ainsi que pourra s'accomplir, dans le domaine des ICT, une formation pédagogique de qualité du corps enseignant.

2^e priorité: créer des supports pédagogiques

Afin que le sens et la nécessité des ICT pour l'enseignement soient reconnus par les enseignants, il est nécessaire qu'existent quelques excellents modules réellement bien adaptés à chaque niveau d'enseignement et par le biais desquels l'utilisation des ICT pourrait être démontrée d'une manière exemplaire. A cette fin, il sera nécessaire de développer, pour de tels modules, du *software* pédagogique. Dans ce domaine le marché ne livre encore que peu de produits réellement utilisables. La mise à disposition d'enseignants qualifiés dans ce domaine pourrait donner, sans frais considérables, de bons résultats (en les chargeant d'un mandat de projet).

3^e priorité: équipement des écoles en infrastructure nécessaire aux ICT

La *LCH* admet que d'ici à 2005 l'infrastructure nécessaire aux ICT sera présente dans toutes les écoles, si bien que seul un matériel subsidiaire pourrait être acheté de cas en cas.

En conséquence, la *LCH* soutient expressément le projet d'une formation continue dans le domaine des ICT et se dit prête à soutenir, respectivement à recommander un tel projet à ses 50 000 membres et 40 organisations affiliées (sections cantonales et groupements d'enseignants par niveaux et/ou disciplines), pour autant que les **cinq conditions** suivantes soient remplies:

- La formation initiale et continue se donne dans des centres de compétences **régionaux** et est centrée sur les **besoins spécifiques** des enseignants, relativement au **niveau** où ils enseignent ;
- Les certifications à acquérir sont organisées selon un système de modules (analogue aux ecdl et ecdl+). On évitera ainsi des temps morts et on prendra en compte les compétences en ICT qui peuvent être très différentes d'un enseignant à l'autre (**obligation à faire la preuve de ses compétences dans ce domaine plutôt qu'être astreint à suivre une formation obligatoire**) ;
- La **totalité des coûts** de cette formation est à prendre en charge par les **autorités scolaires** (communes, cantons) et par la **Confédération**. Par exemple, la Confédération pourrait payer les

¹¹ Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse. Rapports 1 et 2 du Groupe de coordination société de l'information (GCSI) 1999/200, http://www.isps.ch/fre/about_us/reference/

frais concernant les cours, et les cantons, respectivement les communes, payeraient les frais liés au remplacement des enseignants.

- En ce qui concerne l'acquisition de l'infrastructure propre aux ICT, on pourrait faire résolument appel au **sponsoring**. La *LCH* a publié un manuel contenant des recommandations en relation avec la recherche de fonds et de sponsors en faveur des écoles publiques. Il s'agit de tenir compte de ces conseils¹².
- La formation initiale et continue dans le domaine des ICT ne doit pas être faite durant le temps libre de l'enseignant. La charge professionnelle des enseignants a atteint une dimension critique. Les cours de longue durée exigent que l'enseignant soit remplacé (voir l'étude de la *LCH* sur l'occupation des enseignants¹³). Cette règle est aussi valable pour la formation des formateurs de formateurs, comme le groupe d'experts le propose dans son rapport.

Enfin la *LCH* est d'ores et déjà disposée à consacrer ses canaux d'information et ses médias au service d'une initiative sur la formation continue dans le domaine des ICT.

4.3.3 Prise de position du Centre suisse de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire (CPS)

L'offre de cours de perfectionnement proposés par le *CPS* dans le domaine des ICT n'a, jusqu'à maintenant, compris que quelques cours inscrits dans le cadre du programme annuel. Une planification d'ensemble de l'offre de cours dans ce domaine ou une coordination des projets prévus n'en sont qu'à leurs débuts. Sur les 33 cours proposés ces trois dernières années, 15 seulement ont pu être réalisés. La raison de cet insuccès peut être recherchée du côté de l'offre, mais peut-être aussi de la demande.

Nous pensons qu'il est judicieux et valable d'organiser des cours de perfectionnement de divers niveaux à l'intention des enseignants des gymnases, et cela pour assurer

- la formation continue en ICT des spécialistes de disciplines dans le cadre de projets relevant de leur discipline scientifique ou de la didactique de leur discipline et organisés par leurs associations professionnelles (développement de l'offre de formation existante émanant de leurs associations professionnelles).
- la formation d'enseignants qualifiés et motivés en tant que « propagateurs » des ICT et qui, comme tels, peuvent se tenir à disposition de leur école pour des projets de formation continue intégrant les ICT à l'enseignement. Ces projets pourraient être soit internes à leur établissement, soit d'envergure régionale (cette formation pourrait se faire par modules et en réseaux).
- l'exécution de projets-pilote de certains groupes du CPS qui entreprennent leurs travaux consacrés au perfectionnement et à la didactique de discipline, en y introduisant de manière ciblée et

¹² Fundraising und Sponsoring an öffentlichen Schulen. Ein Handweiser zum Umgang mit Fundraising und Sponsoring an öffentlichen Schulen. Verlag LCH, Zurich 2000 (*Recherche de fonds et de sponsors. Un manuel à l'intention des écoles publiques*)

¹³ Die Arbeitszeit der Lehrpersonen in der Deutschschweiz. LCH Verlag, 2000 (*Le temps que les enseignants consacrent à leur travail en Suisse alémanique*)

réfléchie les ICT (apprentissage et travail virtuels). Ces travaux font l'objet d'un accompagnement et d'une évaluation.

- l'exécution de projets-pilote consacrés à une discipline particulière mais utilisables à large échelle, accompagnés et évalués par des professionnels de la didactique des médias (actuellement un tel projet, destiné aux enseignants d'espagnol de divers gymnases, est en cours de réalisation).

Le CPS est disposé, pour autant qu'il obtienne le mandat correspondant et les ressources nécessaires, à mettre sur pied un projet « ICT et enseignement gymnasial ». Les moyens dont il dispose actuellement ne suffisent au mieux, qualitativement et quantitativement, qu'à établir les contacts nécessaires, respectivement les ranimer, et à collaborer à l'organisation d'un projet. Il est cependant prêt à mettre à disposition son infrastructure (gestion et évaluation des cours, publications) ainsi que ses relations avec le secondaire II de toute la Suisse. Son budget 2001 réserve une somme pour un projet *ICT et enseignement gymnasial*.

4.3.4 Prise de position de la Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement (SSIE)

La SSIE représente surtout les enseignants du degré secondaire II. Or les réglementations régissant la formation continue de ces enseignants sont fort diverses. Pour ce qui est des établissements d'enseignement régis par la Confédération (écoles professionnelles, écoles de commerce...), il existe une formation continue bien organisée et financée, ce qui n'est pas toujours le cas pour les gymnases, où la formation continue dépend des cantons et peut parfois être inexistante. On observe, ces dernières années, que les enseignants sont de moins en moins soutenus par leur direction d'école lorsqu'ils manifestent leur intention de suivre un cours de perfectionnement (difficulté à obtenir des congés, des subsides). Dans les plans d'études, les ICT ne dépendent pas d'une discipline particulière (à l'exception de l'enseignement professionnel). En conséquence, seuls les enseignants intéressés par ces moyens endossent la responsabilité de les adopter, les autres, et c'est la majorité, ne ressentant aucun besoin de formation dans ce domaine. Un manque se fait aussi sentir dans la formation pédagogique initiale des enseignants, où, en général, on ne trouve pas de cours d'introduction montrant les possibilités liées à l'utilisation des ICT dans l'enseignement. Et quand on en trouve, ils sont, dans le meilleur des cas, situés dans la palette des options.

4.4 Coûts de la formation continue

L'enquête entreprise auprès de l'Office fédéral de la statistique n'a, dans ce domaine, donné aucun résultat.

De même, l'inventaire réalisé en novembre 2000 ne dit rien sur les investissements consentis par les cantons dans ce domaine de la formation continue.

Cependant, afin de pouvoir montrer combien les cantons peuvent dépenser à ce titre, nous avons choisi trois cantons représentatifs qui serviront d'exemple : Berne, en tant que grand canton, Genève et Bâle-Campagne, en tant que cantons de moyenne grandeur, ont été priés d'indiquer ce qu'ils

avaient dépensé. On a pris en compte des facteurs tels que les frais de remplacement des enseignants, les coûts du matériel et de l'infrastructure.

Année 2000	Bâle-Campagne	Berne	Genève
Degré scolaire considéré	Ecole enfantine, degrés primaire et secondaire I	Ecole enfantine degrés primaire et secondaire I	Ecole enfantine, degrés primaire, second. I et II
Personnel			
Direction des cours	46'000	665'000	600'000
Remplacements		247'000	572'000
Infrastructure			
Matériel		180'000	100'000
Locaux	60'000		48'000
Administration			
Ressources humaines	300'000	360'000	420'000
Documentation, téléphone, ...	30'000	80'000	44'000
Autres lieux de formation proposés			
10%	43'000	153'000	178'400
Total	479'600	1'685'200	1'962'400
Part représentative de la popul. de la Suisse, d'après OFS	3,6%	13,4%	5,6%
Prix extrapolé pour la Suisse	13'322'222	12'567'119	35'042'857

Les données du canton de Genève recouvrent les degrés d'école enfantine, primaire, secondaire I et II. Les données des cantons de Bâle-Campagne et Berne, les degrés d'école enfantine, primaire et secondaire I.

Les données concernant chacun de ces cantons ont été pondérées selon une clé de répartition utilisée par la CDIP et fournie par l'Office fédéral de la statistique. La somme obtenue n'a pas valeur scientifique, mais c'est une extrapolation qui doit être interprétée avec toute la prudence requise.

Si l'on se base sur les dépenses du canton de Genève, on obtient, en extrapolant à l'ensemble de la Suisse et pour une année, la somme de 35 millions de francs (pour la formation des enseignants de l'école enfantine à la fin du secondaire II).

Si l'on se base sur les dépenses du canton de Berne, dont on peut considérer qu'elles sont, en ce qui concerne la formation initiale et continue des enseignants moyennes, on atteindrait, pour l'ensemble de la Suisse, une somme de 12,5 millions de francs (pour la formation des enseignants de l'école enfantine à la fin du secondaire I).

En se basant sur les chiffres de Bâle-Campagne, on obtiendrait, pour la Suisse, la somme de 13,3 millions de francs (pour la formation des enseignants de l'école enfantine à la fin du degré secondaire I).

On peut ainsi admettre qu'une somme indicative de 15 à 25 millions de francs est en moyenne dépensée par année par chaque canton pour former aux ICT les enseignants de l'école enfantine et des degrés primaire et secondaire I et II.

La CDIP a, en avril 2001, procédé à une enquête auprès des cantons au sujet de l'intégration des ICT dans leurs programmes respectifs d'enseignement. Cette enquête devrait donner une image plus précise de l'engagement financier des cantons dans ce domaine, incluant aussi la somme consacrée à la formation initiale et continue des enseignants (voir à ce sujet le rapport de la CDIP¹⁴).

4.5 Résumé

- L'acquisition de savoir-faire individuels pour l'utilisation des ICT et de compétences pour leur utilisation didactique et méthodologique dans l'enseignement, se fait prioritairement, pour les enseignants de la scolarité obligatoire, par le biais de cours de perfectionnement centrés sur ces deux types d'objectifs et organisés par les cantons. Les offres de cours privilégiant l'acquisition de savoir-faire individuels dans le maniement de ces moyens sont prédominantes. L'enseignement des ICT dans la formation initiale des enseignants reste toujours une exception. Mais cet état de fait devrait être reconsidéré dans le cadre de la structuration nouvelle des Hautes écoles pédagogiques.
- Les activités et projets concernant le degré secondaire II sont innovateurs. Ils sont voués en général à l'acquisition de compétences dans les domaines méthodologique et didactique et intègrent les savoir-faire d'utilisation de ces moyens. Les offres de cours concernent les formations initiale et continue des enseignants. On signale un manque évident de collaborations aux plans intercantonal ou régional, et des difficultés liées au financement sont sans cesse mentionnées.
- Pour tous les degrés de la scolarité on signale un manque de formateurs en ICT. On entend par là des enseignants capables d'être les futurs cadres qui pourront se charger de la formation continue des enseignants, de l'encadrement et du conseil des groupes d'enseignants.
- Aussi bien pour la **scolarité obligatoire** que pour le **secondaire II** on trouve de nombreuses activités, projets ou concepts qui ont des contenus ou des objectifs identiques. On ne trouve cependant pas trace de collaboration ou de coopération au plan régional.
- Les résultats de l'analyse de l'inventaire recourent les exigences manifestées par les associations professionnelles d'enseignants et les institutions de formation, ainsi que les expériences qu'elles ont réalisées.

¹⁴ Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Projets d'impulsion financés par les cantons. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), avril 2001

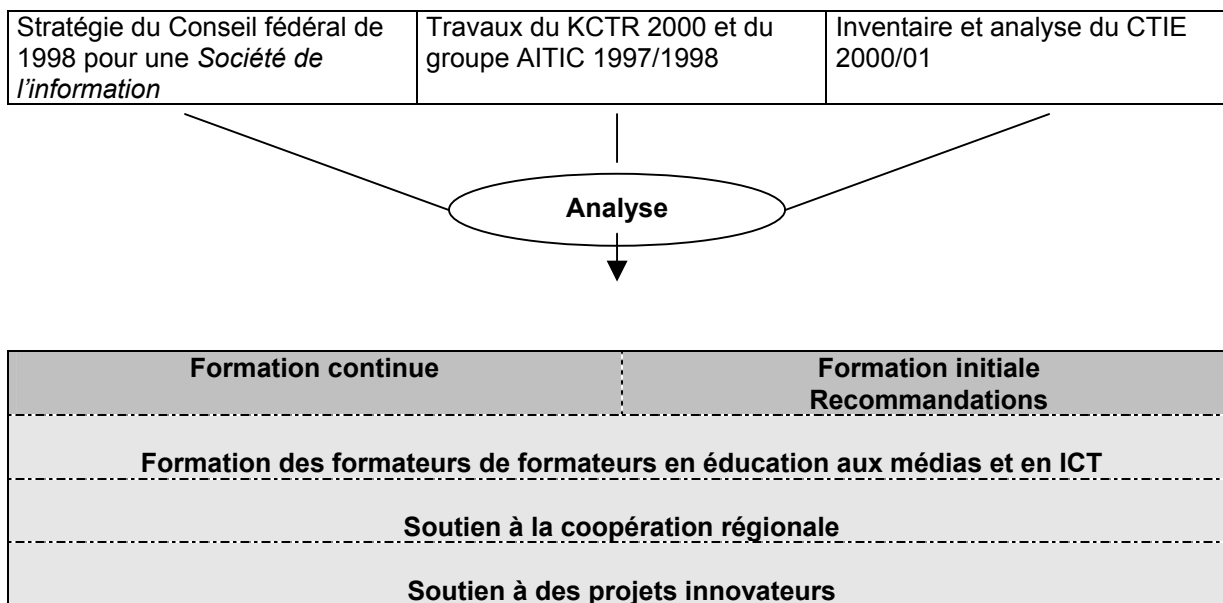
- Il est difficile de déterminer les dépenses consenties par les cantons au titre de la formation initiale et continue aux ICT. En guise d'exemple, les données de trois cantons, Bâle-Campagne, Berne et Genève ont été extrapolées à l'ensemble de la Suisse. Sur cette base, on peut estimer, tout en faisant preuve de prudence, que le coût de cette formation atteindrait 15 à 25 millions de francs par année et pour un canton. L'Office fédéral de la statistique n'a pas été en mesure de donner des indications chiffrées.
- La CDIP a, en avril 2001, procédé à une enquête auprès de cantons au sujet de l'intégration des ICT dans leurs programmes respectifs d'enseignement. Cette enquête devrait donner une image plus précise de l'engagement financier des cantons dans ce domaine, incluant aussi la somme consacrée à la formation initiale et continue des enseignants¹⁵.

5 Mesures préconisées pour la formation initiale et continue des enseignantes et des enseignants aux technologies de l'information et de la communication

Le *plan d'action* est centré en priorité sur les activités d'apprentissage intégrant les technologies de l'information et de la communication et non seulement sur l'acquisition de savoir-faire visant l'utilisation de ces moyens.

Les mesures proposées par le groupe d'experts sont basées sur des documents et des esquisses de projets qui ont vu le jour au sein de groupes de travail des projets AITIC (Application intégrée des technologies de l'information et de la communication) et KCTR (Knowledge Center for Trainers and Researchers), ainsi que sur les résultats de l'analyse de l'inventaire, entrepris en novembre 2000 et complété en 2001, *des activités, projets et concepts concernant la formation initiale et continue des enseignants en technologie de l'information et de la communication*.

¹⁵ Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Projets d'impulsion financés par les cantons. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), avril 2001



Le groupe d'experts propose, comme étant la mesure la plus importante, la formation des formateurs de formateurs d'enseignants en éducation aux médias et en ICT (expérience-pilote commençant dès 2002).

Cette mesure doit permettre de couvrir le grand besoin de formateurs, sensible dans tous les degrés de l'enseignement. Le groupe d'experts a ainsi élaboré un concept qui exige la mise à disposition de centres de compétences à l'usage des divers niveaux de la scolarité, ainsi qu'une coordination à ce propos entre les cantons et/ou entre les institutions de formation.

Parallèlement à cette mesure, il est nécessaire, dans le cadre du budget prévu, de soutenir ou d'initier des **projets innovateurs** (Phase-pilote à partir de 2002). Le groupe d'experts définit le concept de *projet innovateur* ainsi que les critères minimaux pour les juger tels.

La mise en œuvre de la formation et la création de projets innovateurs rendent nécessaire une coordination et la création d'un réseau de compétences. Il faut en plus s'assurer de la durabilité de ces mesures. C'est pourquoi le groupe d'experts propose des mesures visant à promouvoir **la collaboration entre les régions**.

5.1 Première mesure : formation des formateurs de formateurs dans le domaine de l'intégration des ICT

La mesure qui, aux yeux du groupe d'experts apparaît comme étant la plus importante et la plus urgente est la formation des formateurs de formateurs d'enseignants en éducation aux médias et en ICT.

Par ce projet, un concept éducatif incluant médias, images et ICT doit être élaboré et mis en œuvre pour former les formateurs d'enseignants. Tous les degrés de la scolarité doivent être pris en compte, du degré primaire au degré secondaire II, y compris la formation professionnelle. Il doit convenir aussi bien pour la formation initiale que pour la formation continue des enseignants. Il est centré sur l'utilisation des médias, des images et des ICT dans le processus d'enseignement/apprentissage, et tient compte des plans d'étude, de la rénovation actuelle des systèmes éducatifs et des priorités des institutions concernées.

Les grandes lignes de ce projet ont déjà été élaborées. Une description détaillée en est donnée à l'annexe A4 *projet F3MITIC*.

5.2 Deuxième mesure : soutien à la coopération régionale

- Il ressort clairement de l'analyse de *l'inventaire des activités, projets et concepts pour la formation initiale et continue des enseignants aux ICT* qu'il existe un besoin important en matière de coordination et de collaboration.
- Si l'intégration des ICT aux activités de l'enseignement se veut être un processus durable, il est nécessaire qu'après avoir suivi leur formation dans ce domaine, les enseignants puissent compter sur un soutien ultérieur.
- On doit donc trouver, au sein même des écoles, des répondants bien formés et compétents (voir annexe A4 *projet F3MITIC*) qui, à leur tour, doivent aussi pouvoir compter sur un soutien.

La meilleure manière de couvrir les besoins qui ont été évoqués, est de le faire par le biais de *centres de compétences*. Par ce terme, on comprend, plutôt qu'un bâtiment, un *réseau formé de spécialistes compétents*, qui peuvent intervenir dans le cadre d'une structure organisationnelle appropriée. Il serait judicieux que cette structure soit rattachée à une institution de formation initiale ou continue des enseignants. De tels centres, en petit nombre, existent cependant déjà, mais ils sont trop peu structurés, ne répondent pas aux besoins de tous les degrés de la scolarité et sont très inégalement répartis. Leurs services se limitent souvent aux aspects techniques. Tous les centres existants sont des institutions cantonales. Ce fait entraîne un déficit dans la collaboration. Les synergies possibles sont mal utilisées.

Ce constat est surtout valable pour le degré secondaire II et concerne en particulier les gymnases et leurs enseignants, spécialistes d'une discipline. Le besoin en formation continue, accompagnement et conseils en ce qui concerne les aspects méthodologique et didactique des ICT, y est important. Il faut impérativement soutenir les synergies entre les instituts de formation initiale et continue, et cela par le biais de centres de compétences supra-cantonaux (voir à ce sujet le projet de modèle présenté dans l'annexe 5).

Ces centres de compétences seront placés sous l'autorité des cantons ou des régions. Leur tâche principale concernera en premier lieu les domaines pédagogique et méthodologique. Ils devront fournir les services suivants :

- Soutien et mise en relation des répondants des écoles.

- Soutien et accompagnement d'un projet à la demande d'une école ou d'un institut de formation.
- Coordination de projets à l'échelle régionale et couvrant diverses écoles et types d'école.
- Mise en œuvre de projets ayant pour objectif la collaboration et la communication entre les enseignants.
- Groupement des personnes-ressource dans les diverses disciplines et techniques, entretien d'un réseau propre de compétences.
- Mise à disposition de formateurs, pour les activités de formation continue initiées par les écoles elles-mêmes.
- Elaboration d'un dispositif assurant, soutenant et promouvant la collaboration et les échanges entre toutes les personnes concernées par les ICT.
- Poursuite des développements ayant trait aux ICT et à leur intégration dans l'enseignement. Diffusion de l'information et formulation de recommandations à ce propos.
- Promotion de l'échange d'informations entre les institutions de formation initiale et continue, incluant aussi les universités, et recherche de toutes les possibilités de coopération entre ces institutions.

Mesure proposée:

La Confédération apporte son aide en soutenant la création de centres cantonaux ou régionaux de compétences assurant les services décrits dans ce *plan d'action*.

5.3 Troisième mesure : soutien à des projets innovateurs

Il faut encourager, dans le cadre des cantons, la création de projets innovateurs dans le domaine des ICT.

Les projets seront développés selon les principes propres au management de projet. Pour juger de la valeur d'un projet, on propose la mise en place d'un jury mixte composé de représentants de la Confédération et du canton concerné. Les tâches administratives pourront être confiées à un office de la Confédération, puisque cette dernière assurera la responsabilité financière.

5.3.1 Définition du concept « projet innovateur »

Un projet dit *innovateur* complète la panoplie traditionnelle des méthodes d'enseignement et dispose d'un potentiel prospectif. A côté des questions propres au maniement des ICT, il est centré sur leur utilisation didactique. Il doit encourager, rendre capable ses utilisateurs de faire usage des ICT dans leurs activités quotidiennes et de les utiliser de manière efficace pour enseigner et apprendre. Non pas *learn to use ICT* mais *Use ICT to learn*.

5.3.2 Liste des critères

Les experts distinguent trois critères indispensables pour qu'un projet soit reçu. D'autres critères supplémentaires interviennent lors de la procédure de choix.

Pour qu'un projet obtienne le soutien de la Confédération, les trois conditions suivantes doivent être remplies :

a Le projet doit dépasser les frontières cantonales

Le projet doit comprendre la participation de plusieurs cantons, deux au minimum. Toutes les phases du projet font appel à la collaboration.

b Le projet doit développer un concept pédagogique

L'ensemble du concept présenté par les cantons concernés met clairement en évidence la ligne pédagogique, la politique éducationnelle et les aspects innovateurs qui le sous-tendent.

c Centre de compétences

Pour assurer le suivi du projet, les cantons doivent se mettre d'accord sur un centre de compétences existant ou à créer. Le centre de compétences prend en charge le soutien du projet, sous des modalités diverses (*monitoring, coaching, conseil, activités de formation continue, contrôle, infrastructure, know-how*).

Les chances pour qu'un projet soit accepté augmentent si les critères suivants sont observés :

d Promotion des régions faiblement structurées

Les régions qui ont dans le domaine des ICT des besoins à combler seront privilégiées dans le choix des projets.

e Caractéristiques de modèle

Seront aussi privilégiés les projets qui, par leur disposition et leur documentation, pourront facilement servir de modèles.

f Etre facilement utilisables

Seront privilégiés les projets facilement utilisables sur le plan de la pratique de l'enseignement.

g Formation initiale ou continue

Le projet de concept inclut des éléments de la formation initiale ou continue des enseignants.

h Projets embrassant plusieurs disciplines

Des spécialistes de disciplines différentes collaborent au projet.

i Projets recouvrant des régions linguistiques différentes

j Promotion du projet auprès du public

La publication par les médias électroniques de l'avancement des travaux, la rédaction de résumés dans une deuxième langue nationale, caractérisent ce type de projets.

k Réflexion

Le projet sera optimisé en permanence par une réflexion constante sur les pratiques d'apprentissage et sur le concept dont il émane.

5.3.3 Lignes directrices pour la soumission d'un projet

Pour présenter les projets, on pourra recourir à la même procédure que celle qui est proposée dans l'Arrêté fédéral sur les places d'apprentissage 2 de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie. Le groupe d'experts propose :

Signalement : titre, cantons concernés, partenaires, direction du projet, durée, planification (horaire), coût

Description du projet : situation de départ et objectifs

Planification : travaux préparatoires, étapes importantes

Promotion du projet : rapports intermédiaires, site Web, documentation

Plan de financement : fonds propres, coûts par étape, subvention demandée

5.4 Planification des trois mesures proposées

Formation initiale et continue	2001	2002	2003
Formation des formateurs de formateurs d'enseignants en ICT	Préparation du projet	Phase de pilotage	Généralisation
Soutien à la coopération régionale	Préparation du projet	Mise en œuvre et coordination	Mise en œuvre et coordination
Projets innovateurs	Choix	Préparation des projets	Phase de pilotage

5.5 Financement

Le financement des projets se répartit entre la Confédération, les cantons et les communes. On trouvera des données détaillées dans l'annexe 6 *financement des mesures*.

Formation des formateurs de formateurs d'enseignants en ICT

Ce projet doit être financé par la Confédération. Les cantons et les communes prennent à leur charge les frais de remplacement et mettent les locaux et l'infrastructure nécessaires à disposition.

Dans un laps de temps de cinq ans, 2200 formateurs d'enseignants doivent être formés par cette mesure. Le besoin de financement demandé à la Confédération se monte au total à 50 millions de francs (voir annexe 4 *projet F3MITIC*).

Soutien à la coopération régionale

Les centres de compétences dépendant de régions ou de cantons, ou mis sur pied par ces derniers, et au bénéfice de missions à long terme, peuvent être soutenus financièrement s'ils procurent des prestations de service dans le cadre de ce plan d'action.

Le coût pour la Confédération s'élèvera au total à 15 millions de francs.

Soutien à des projets innovateurs

De tels projets seront promus s'ils satisfont aux critères minima indiqués et s'ils ont une signification au plan national. La Confédération mettra à disposition de ces projets une somme de 25 millions de francs.

6 Recommandations concernant la formation initiale

6.1 Prémisses

Les ICT n'ont pas, jusqu'à maintenant, été systématiquement introduites dans la formation initiale des enseignants de tous les degrés de la scolarité. On constate en outre un manque de recommandations valables à l'adresse de la formation initiale et qui indiqueraient ce qui doit être réalisé dans ce domaine.

D'une part il convient de remarquer qu'en ce qui concerne les divers degrés de la scolarité, on constate des besoins fort divers en regard de l'utilisation des ICT. Les possibilités didactiques d'utilisation des ICT ne sont pas les mêmes à l'école enfantine et primaire et aux degrés secondaire I ou II. Il faut par conséquent en tenir compte dans la formation initiale.

D'autre part, il y a lieu de définir une offre de base qui ait un caractère pilote pour la formation du personnel enseignant de tous les degrés de la scolarité. Cette offre de base doit comprendre les savoir-faire personnels dans l'utilisation des ICT, leur emploi pour la préparation et la mise en œuvre de l'enseignement, l'évaluation personnelle des programmes (*software*) d'apprentissage et la capacité à prendre une distance critique avec les contenus transmis par les ICT, selon les canons de la pédagogie des médias. Enfin une formation initiale devrait inciter les apprenants à utiliser les ICT dans leur propres projets d'apprentissage.

Il est important de remarquer que lors de tout effort visant à intégrer les ICT dans l'enseignement

- l'apprentissage à l'aide des ICT mène à des modes d'enseignement se situant en dehors de l'environnement éducatif classique comprenant un enseignant, un objet d'enseignement et de nombreux résultats d'apprentissage revêtant une certaine uniformité.

- l'acquisition de compétences en ICT s'obtient avant tout en travaillant soi-même avec les ICT (*learning by doing*). Un apprentissage productif n'est possible que si on a appris à utiliser les ICT (*to use ICT to learn and not only to learn to use ICT*).

6.2 Catalogue de recommandations pour la formation initiale des enseignants dans le domaine des ICT

Ces recommandations décrivent (chapitre 6.2.1) les compétences et savoir-faire dans le domaine des ICT que les futurs enseignants devraient avoir acquis à l'issue de leur formation initiale. Le chapitre 6.2.2 indique quelques conditions-cadre importantes pour soutenir efficacement une telle formation.

6.2.1 Compétences nécessaires à acquérir pour intégrer les ICT à l'enseignement

Formation à une réflexion pédagogique quant à l'usage des ICT

La maîtrise des fonctionnements techniques ne suffit pas. Si l'on veut garantir une véritable intégration des ICT, il faut qu'une réflexion pédagogique soit menée préalablement ou en parallèle aux apprentissages techniques.

Passer du paradigme d'enseignement à celui d'apprentissage est difficile et implique des dispositifs de formation adaptés dont l'une des principales caractéristiques est l'homothétie.

Maîtrise des logiciels standard et des technologies classiques

La maîtrise des logiciels classiques (traitement de texte, tableur, graphique, présentation, base de données) doit être assurée. En outre, l'utilisation des technologies récentes en matière d'enseignement (utilisation de beamer, de rétroprojecteur, de la vidéo) ne doit poser aucun problème.

Maîtrise du réseau Internet et des logiciels de communication

Les formateurs doivent être capables de manipuler aisément les logiciels de communication (e-mail) afin de pouvoir inscrire dans les dispositifs de cours des séquences basées sur la coopération et les échanges interpersonnels distants. Par ailleurs, une parfaite connaissance des outils de navigation et de recherche sur Internet doit leur permettre d'inclure dans les cours des temps de recherche, d'exploitation et d'évaluation de documents puisés sur Internet.

Compétences en matière d'accompagnement des apprentissages on-line.

Les formateurs doivent acquérir des compétences spécifiques dans le domaine de la gestion, de l'accompagnement et de la supervision de projets d'apprentissage. La connaissance et la compréhension des mécanismes spécifiques à l'apprentissage on-line doivent être acquises.

Formation à l'éthique des ICT

L'usage de l'Internet confronte les formateurs à diverses questions éthiques comme les droits d'auteur, la copie de logiciels ou d'images, la navigation sur des sites prohibés (racistes, pornographiques, ...). Une formation sérieuse dans ce domaine doit être envisagée afin de garantir aux apprenants un encadrement de qualité sur ces questions.

Formation de base en sémiologie

Des compétences en matière de sémiologie et de mass médias doivent être présentes. Les formateurs doivent faire preuve de maîtrise dans les domaines de la lecture d'images, dans la compréhension de messages, dans les schémas essentiels de la communication ... Savoir analyser un message audiovisuel est nécessaire. Être capable de s'exprimer par le son et l'image, pouvoir aider des élèves à s'exprimer par ces moyens est indispensable. Réaliser un message audiovisuel avec les moyens numériques actuels (photos, vidéo, montages HTML, ...) permet de mieux saisir toutes les distorsions possibles entre la réalité et l'image qui la représente. En outre, cette activité permet aussi de mieux comprendre les interactions entre émotionnel et rationnel.

6.2.2 Conditions-cadre pour servir d'appui à la formation de base

Inscrire la formation dans une logique de projets

La maîtrise de compétences dans le domaine des ICT devrait s'inscrire dans une logique de projets définis par les apprenants eux-mêmes. Il convient donc de mettre en place des dispositifs dans lesquels les objectifs sont négociés avec les apprenants et ont du sens pour eux. Une politique de soutien à des projets doit être initiée et encouragée.

Lien fort entre les disciplines et les ICT

Un lien étroit doit exister entre les ICT et les différentes disciplines enseignées, particulièrement dans l'enseignement secondaire II où la logique disciplinaire est encore très importante. Dans les degrés inférieurs, il conviendrait de donner aux ICT un statut plus transversal.

Les compétences sont à chercher et à constituer au sein d'équipes organisées

La rapidité de développement et la multiplicité des outils sont aujourd'hui si grandes qu'il est presque utopique de penser que les formateurs seront (et resteront) compétents dans tous les types de technologies, c'est pourquoi il faut plutôt imaginer des équipes fonctionnelles constituées selon un principe de complémentarité.

Mise à disposition de personnes ressources ou de centre de compétence proches des lieux de formation

Les organismes de formation doivent pouvoir bénéficier d'un soutien de proximité par l'intermédiaire de personnes ressources prêtes à intervenir dans la réalisation pratique des projets.

Collaboration avec des organismes spécialisés

Une ouverture en direction des universités et des autres organismes de formation ou de recherche dans le domaine des ICT doit être encouragée. Des collaborations au sein de projets communs sont souhaitables et garantiront une constante vigilance quant à la qualité des projets et à la pertinence des savoirs abordés.

Evaluation des compétences

L'évaluation des compétences des formateurs doit reposer sur des principes cohérents en matière d'apprentissage. L'utilisation de procédés basés sur l'élaboration de portfolios (présentant des réalisations, des projets, des scénarios d'apprentissage, ...) semble s'imposer.

7 Glossaire

- AITIC** Application intégrée des technologies de l'information et de la communication
- CDIP** Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Information : <http://www.edk.ch>
- ICT** Information and Communication Technologies
- OFFT** Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie
Information: <http://www.admin.ch/bbt>
- OFES** Office fédéral de l'éducation et de la science
Information: <http://www.admin.ch/bbw>
- OFCOM** Office fédéral de la communication
Information: <http://www.admin.ch/bakom>
- CPTIC** Centre pédagogique des technologies de l'information et de la communication, Genève,
Information: <http://www.edu.ge.ch/cptic>
- KCTR** Knowledge center for trainers and researchers
Voir rapport intermédiaire 2000,
<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/kctr/welcome.html>
- GCSI** Groupe de coordination société de l'information
Information: <http://www.isps.ch>
- LCH** Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer
L'association faîtière des enseignantes et enseignants

Information: <http://www.lch.ch>

SER Syndicat des enseignants romands

Information : <http://www.le-ser.ch>

CTIE Centre suisse des technologie de l'information dans l'enseignement

Information: <http://www.educa.ch>

ISFPF Institut suisse de pédagogie pour la formation professionnelle

Information: <http://www.sibp.ch>

SSIE Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement

Information: <http://www.svia-ssie.ch>

FSI Fédération suisse des organisations d'informatique

<http://www.svifsi.ch/>

CPS Centre suisse de formation continue des professeurs de l'enseignement secondaire II

Information: <http://www.wbz-cps.ch>

8 Bibliographie

Aktivitäten, Konzepte und Projekte zur Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in ICT. Inventar Stand Dezember 2000. Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen SFIB, 2001 (voir annexe 1 du plan d'action)

Aktivitäten, Konzepte und Projekte zur Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in ICT. Analyse des Inventars. Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen SFIB, 2001 (voir annexe 2 du plan d'action)

Déclaration de la CDIP relative aux technologies de l'information et de la communication (ICT) dans le domaine de l'éducation, Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), 8 juin 2000, <http://edkwww.unibe.ch/f/>

Développements des Technologies de l'information et de la communication (TIC) et ses conséquences pour l'enseignement. Synthèse des documents de référence au niveau européen. Groupe de travail WBZ AITIC, 1998

Fundraising und Sponsoring an öffentlichen Schulen. Ein Handweiser zum Umgang mit Fundraising und Sponsoring an öffentlichen Schulen. Verlag LCH Zürich, 2000

Formation de base et perfectionnement des enseignantes et enseignants suisses de l'école primaire aux écoles du degré secondaire 2 (écoles professionnelles et écoles dépendant de la CDIP) dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. CPS/SFIB, 1998

KCTR rapport intermédiaire, 2000

<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/kctr/welcome.html>

Manifest des LCH und des SER für eine Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien IKT an allen öffentlichen Schulen in der Schweiz. LCH 1999,
http://www.lch.ch/Medien/LCH_Stell_Reso./verz_stellung_resol.htm

Pensez AITIC. Rapport Final. SFIB-CTIE/WBZ-CPS, 1997

Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse. Rapports 1 et 2 du Groupe de coordination Société de l'information (GCSI) 1999/2000,
http://www.isps.ch/fre/about_us/reference/

Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Projets d'impulsion financés par les cantons. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), 2001

Berne, 18 mai 2001

Le groupe d'experts :

Michael Anderes (Projet FRI-TIC, Canton de Fribourg), Yvonne Büttner (Fachstelle für Informatik der Lehrerinnenfortbildung, Kanton Baselland), Pierre-François Coen (Département des Sciences de l'Education, Uni Fribourg), Markus Eigenheer (remplaçant SVIA/SSIE), Louis-Joseph Fleury (Institut Pédagogique Jurassien, BEJUNE), Hermann Knoll (SVIA/SSIE), Wilfrid Kuster (WBZ/CPS, Lucerne), Raymond Morel (CPTIC, Canton de Genève), Francis Moret (SFIB-CTIE, chef de projet), Peter Müller-Grieshaber (OFFT), Andy Schär (Lehrerinnenseminar Liestal), Hansueli Schiller (Bildungsdirektion, Kanton Zürich), Fortunat Schmid (remplaçant WBZ/CPS), Michel Tatti (ISPFP), Beat Zemp (LCH)

Coordination et rédaction

Caroline Delacretaz, collaboratrice pédagogique CTIE

Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement CTIE

Erlachstrasse 21, CH-3000 Berne 9

Tél. 031 301 20 91, Fax 031 301 01 04, E-Mail c.delacretaz@educa.ch, URL www.educa.ch