

6 | Recherche, développement et collaboration internationale

Pour encourager l'utilisation et l'intégration des technologies de l'information dans la formation, nous avons besoin de connaissances fondées sur les besoins des institutions de formation et du corps enseignant de notre pays. C'est pourquoi, la recherche ciblée nous permet de réagir rapidement et de façon adéquate à l'évolution.

Kathy Riklin, Présidente de la Commission de la science, de l'éducation et de la culture (CSEC) du Conseil National

6 | Recherche, développement et collaboration internationale

En Suisse, la recherche et le développement dans le domaine des TIC et de la formation relèvent des Universités, de certaines Hautes écoles pédagogiques et de quelques instances fédérales, intercantionales, cantonales ou privées. Sur le plan national, une partie du financement de ces travaux est assurée par les acteurs eux-mêmes et une autre par le Fonds national suisse. Les acteurs ont toutefois une grande liberté de choix. L'essentiel de la collaboration internationale en recherche et développement en TIC et formation a lieu dans le cadre de programmes de l'Union européenne, de l'Organisation de coopération et de développement économiques et d'un réseau de ministères de l'éducation intitulé European Schoolnet. Les années à venir seront riches en changements en raison de l'introduction de plusieurs nouveaux programmes et d'une participation accrue de la Suisse. Pour faire face à ces mutations, pour atteindre une plus grande efficacité et plus de cohérence, les efforts entrepris dans le but de coordonner plus activement la participation suisse devraient s'intensifier.

La recherche nationale

- www.sbf.admin.ch > Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche > Bases légales
- www.fns.ch
- www.snf.ch > Encouragements > Projets > Projets DORE

Les travaux de recherche et développement dans le domaine des TIC et de la formation sont financés par le **Fonds national suisse (FNS)** et par les instances impliquées. Le message du Conseil fédéral relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie fixe le cadre général qui détermine les crédits octroyés par le FNS à la recherche et au développement. Toutefois, les instances concernées disposent d'une très grande liberté de choix concernant les options à suivre.

Selon sa base de données en ligne, le FNS a financé une trentaine de projets consacrés à l'utilisation des TIC dans l'enseignement entre 1996 et 2005.

Le programme «DO REsearch» (DORE) – du FNS – soutient la recherche orientée vers la pratique dans les domaines de la santé, du travail social, des arts, de la musique et du théâtre, de l'éducation, de la psychologie appliquée et de la linguistique appliquée. D'après les publications du FNS, parmi les 180 projets financés entre 2000 et 2005, trois seulement traitent des TIC et de la formation.

Le plus grand nombre de **thématiques traitées** dans les travaux de recherche du FNS et du DORE en ce qui concerne les TIC et la formation porte spécifiquement sur la technologie et les aspects technologiques du e-learning. Viennent ensuite les questions de pédagogie et de didactique en rapport avec la technologie, qui sont suivies de près par les TIC dans l'apprentissage d'une grande variété de sujets. Finalement, il y a également des questions de contenu en ligne, concernant essentiellement les matières enseignées, ainsi que des questions d'organisation et de curriculum.

La collaboration internationale

- www.sbf.admin.ch
- www.eun.org
- www.international.educa.ch

La **collaboration internationale multilatérale** s'inscrit essentiellement dans le cadre des programmes de l'UE, dans les travaux de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et dans la participation suisse à European Schoolnet (EUN). Une grande partie du financement de cette participation provient du Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER). Toutefois, une part croissante de certains programmes de l'UE est financée par la Commission européenne dans le cadre des accords bilatéraux.

- www.cdip.ch
- www.offt.admin.ch
- www.bfs.admin.ch
- www.crus.admin.ch

Dans une volonté d'**encourager la participation suisse à la collaboration internationale**, la Conférence de coordination TIC et formation (CCTF) a demandé au Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement (CTIE) de créer un groupe d'experts et expertes «Collaboration internationale TIC et formation». Ce groupe

réunit des spécialistes représentant la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT), le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER), l'Office fédéral de la statistique (OFS), la Conférence des recteurs des Universités suisses (CRUS), la Conférence suisse des recteurs des Hautes écoles pédagogiques (CSHEP) et le CTIE. Le groupe doit fournir une vue d'ensemble de la collaboration internationale en TIC et formation, informer sur les programmes à venir et développer les bases d'une participation renforcée des acteurs suisses à la collaboration internationale. A la demande de la CCTF, l'accent des travaux a été mis sur:

1. Les synergies entre les priorités nationales et les activités internationales.
2. Le retour sur investissement de la collaboration internationale.

Dans ce cadre, le CTIE anime sur le Serveur suisse de l'éducation une rubrique consacrée à la collaboration internationale.

Les programmes internationaux

Cinq programmes de recherche et de développement de l'Union européenne donnent une place aux TIC et à la formation: le programme d'éducation, le programme e-learning, le 6e programme cadre, le programme «eContent Plus» et le programme «Safer Internet». Le programme d'éducation de l'Union européenne se subdivise en plusieurs programmes tels que SOCRATES (pour le tertiaire et la recherche), Comenius (pour les écoles), MINERVA (TIC et formation ouverte et à distance) et GRUNDTVIG (formation des adultes). Le programme e-learning inclut le projet «eTwinning» qui vise à encourager les échanges et la collaboration entre écoles grâce aux TIC. Au sein du 6^e programme cadre, le programme T-Learn explore l'utilisation des technologies de pointe dans les processus d'apprentissage et finance plusieurs réseaux d'excellence de grande envergure. Le programme «eContent Plus» vise à rendre le contenu digital – notamment le contenu pédagogique en ligne – plus facilement accessible, utilisable et exploitable. Et finalement, le programme «Safer Internet» cherche à promouvoir une utilisation sécurisée d'Internet et la lutte contre les contenus illégaux et indésirables.

Deux programmes de la Direction de l'éducation de l'OCDE touchent à la question «TIC et formation»: le CERI et PISA .

Une des activités du **Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI)** s'intitule «Ecole de demain» et explore la question de l'avenir de l'apprentissage des personnes de moins de 18 ans, y compris en dehors de l'institution scolaire. Une activité semblable existe pour les Universités, qui analyse les changements au niveau tertiaire et propose des scénarios pour le futur. Il y a également un programme e-learning qui porte sur le tertiaire et un autre programme sur les ressources pédagogiques ouvertes.

Le **Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA)** est une enquête menée tous les trois ans auprès de jeunes de 15 ans dans les 30 pays membres de l'OCDE et dans les 27 pays partenaires. Elle évalue l'acquisition de savoirs et de savoir-faire essentiels à la vie quotidienne au terme de la scolarité obligatoire. Les tests portent sur la lecture, la culture mathématique et la culture scientifique et se présentent sous la forme d'un questionnaire de fond. En plus, une série de questions porte sur l'utilisation des TIC à l'école et à la maison.

Le travail d'**European Schoolnet (EUN)** – instance regroupant une trentaine de ministères des pays européens – couvre trois thématiques: les portails et les

■ www.skph.ch

■ **1 | Intégration des TIC et des médias dans l'enseignement – une introduction**

■ europa.eu

■ www.elearningeuropa.info

■ www.cordis.europa.eu/fp6

■ www.cordis.europa.eu/econtent

■ www.ec.europa.eu/saferinternet

■ www.cordis.europa.eu/ist/telearn

■ www.oecd.org/edu/ceri

■ www.portal-stat.admin.ch/pisa

■ www.eun.org

activités pour les écoles; les échanges entre acteurs et actrices de la politique de l'éducation et la mise à disposition d'informations pour les décideurs; le partage des ressources pédagogiques en ligne et la contribution à l'interopérabilité des applications e-learning. EUN est également très actif dans des projets européens – une vingtaine en tout – et fait profiter ses membres de ces projets. Ces dernières années, le CTIE a participé à trois projets européens menés par EUN (ERNIST, P2P et VALNET). Le directeur du CTIE représente la Suisse au sein du comité directeur d'EUN. La Suisse (par l'intermédiaire du CTIE) est active dans trois groupes de travail d'EUN: le PIC (politique d'éducation) dont elle assure la présidence depuis 2005, l'EPC (portails éducatifs) et le LRE (ressources en ligne).

La participation suisse

Selon les informations fournies par les bases de données de la Commission européenne, la Suisse participe depuis la fin des années 90 à **trente-cinq projets** dans le domaine des TIC et de la formation. La plupart de ces projets se partagent entre les différents programmes cadres et le programme SOCRATES (13 et 12 projets respectivement). Trois projets se trouvent dans le programme e-learning; 21 institutions suisses participent à ces projets. En revanche, il n'y a aucune participation suisse à «eContent», «eContentPlus» et «Safer Internet», situation qui s'explique en partie par le fait que la Suisse ne participe pas officiellement à ces programmes.

Dans la plupart des projets auxquels la Suisse participe, plusieurs thèmes sont abordés conjointement. Il est révélateur d'observer de quelle façon ces thèmes se regroupent.

En ce qui concerne **l'école et les TIC**, trois thématiques dominent: les plateformes d'apprentissage en ligne, la mise en réseau et l'apprentissage collaboratif. La plupart des thèmes sont fortement reliés entre eux autour de l'apprentissage collaboratif. Il s'agit entre autres des méthodes pédagogiques, des communautés d'apprentissage, de l'innovation et de la gestion du changement. Une autre constellation de thèmes est associée à ce regroupement: les aptitudes sociales, la formation des enseignantes et enseignants et la formation des directions d'établissement, y compris la gestion de l'école. Enfin, il y a quelques thématiques un peu détachées du reste, comme la prise de décision au sujet de la politique de l'éducation, la mise en réseau et les portails éducatifs.

Au **degré tertiaire**, il y a trois grands centres d'intérêt dans les thématiques abordées: la formation ouverte et à distance, les technologies d'apprentissage et les réseaux, y compris les réseaux d'excellence. Une série de thématiques gravite autour de ces thèmes, comme les ressources d'apprentissage associées aux travaux de standardisation, de métadonnées et de contrôle de qualité. Un autre regroupement de thématiques, faisant le pont entre les trois thématiques principales, se concentre sur l'apprentissage collectif en lien avec les échanges, la formation des enseignantes et enseignants et la formation de formateurs et formatrices. Finalement, il reste deux autres regroupements. L'un concerne la recherche et les réseaux d'excellence. Il porte également sur le rapport entre la recherche et la pratique ainsi que sur les approches prospectives. L'autre réunit autour de la formation à distance un travail sur le e-learning et les méthodes d'enseignement. Restent quelques thématiques un peu isolées: la question de l'évaluation en lien avec les TIC, le multiculturalisme et les compétences sociales.

Pour finir, en ce qui concerne la **perspective technologique**, trois thèmes majeurs ressortent: l'apprentissage collaboratif, les plateformes d'apprentissage et les métadonnées. En rapport avec ces thématiques, il existe trois grandes constellations

de thèmes qui sont relativement peu connectées entre elles. La première regroupe la question des métadonnées, du contenu et de sa réutilisation. Elle inclut également les préoccupations liées à la standardisation et au multilinguisme. La deuxième, fortement liée à l'apprentissage collaboratif, relie les méthodes pédagogiques et les communautés de pratique. Elle inclut aussi le savoir tacite et la gestion du changement. Et troisièmement, il y a une constellation de thèmes également en lien avec l'apprentissage collaboratif, qui sont centrés sur les plates-formes d'apprentissage et qui concerne les questions de validation, d'innovation et de logiciels libres. Deux thèmes restent un peu à part: l'apprentissage et la mobilité, ainsi que les aptitudes sociales.

Et l'avenir ?

La recherche et la collaboration internationale vont vivre une période de changement. En 2007, et jusqu'en 2013, le nouveau programme européen d'éducation sous le thème principal de l'apprentissage tout au long de la vie débute avec, pour la première fois, la participation officielle de la Suisse et la nécessité de créer une agence suisse pour gérer cette participation. Ce changement apportera, entre autres, un élargissement des possibilités pour les participants suisses. Les écoles, par exemple, pourraient prendre officiellement part à eTwinning. Les négociations pour assurer la participation helvétique devraient aboutir dans le courant de 2007, et cette participation pourrait devenir effective en 2008. Dans l'intérim, la Suisse mettra en place des mesures transitoires pour permettre aux acteurs suisses de participer au programme d'apprentissage tout au long de la vie.

Le nouveau 7^e programme cadre de l'UE débute en même temps. Dans le domaine des TIC et de la formation, l'accent sera mis sur les technologies d'aide à l'apprentissage, les solutions d'apprentissage adaptatives et contextualisées ainsi que l'apprentissage actif. Il y aura également le 7^e Programme cadre compétitivité et innovation (CIP) pour la période 2007-2013. Il regroupe les trois programmes innovation et entreprises, soutien à la politique TIC (y compris le programme «eContentPlus») et énergie intelligente. Ce programme donnera un nouvel élan, notamment, au travail sur le contenu en ligne. En Suisse, l'année suivante verra l'entrée en vigueur du message du Conseil fédéral relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pour la période 2008-2011.

Documents de référence

Message du Conseil fédéral relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie 2004–2007.

Programmes pluriannuels du FNS 2004–2007 et 2008–2011.

Rapport d'activité DORE 2004–2006.

eLearning: Penser l'éducation de demain.

ISOC – Socrates projects database.

- www.etwinning.net/fr
- cordis.europa.eu/fp7
- cordis.europa.eu/fp7/ict
- cordis.europa.eu/innovation/en/policy/cip.htm

- www.sbf.admin.ch > Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche > Bases légales

- www.snf.ch > Encouragements > Projets > Projets DORE

- www.snf.ch > Encouragements > Projets > Projets DORE

- europa.eu/scadplus/leg/fr/cha/c11046.htm

- www.isoc.siu.no

