

Notre défi permanent : faire cohabiter des réseaux et des arbres ou comment
essayer de piloter les innovations pédagogiques impliquant les TIC

par

Raymond MOREL, Directeur à Genève du CPTIC (Centre Pédagogique des
Technologies de l'Information et de la Communication)

Plan de l'intervention du 16 octobre 2001 à Namur

- « Mégatrend » de plus en plus omniprésente
- **Six scénarios pour l'école de demain**
- **Une proposition d'agenda concret**
- **Les TIC : un véritable défi au système de formation**
- **LA rupture paradigmatique : vers la fin du primat de l'enseignement sur l'apprentissage**
- **LE nouveau rôle de l'enseignant**
- **Clin d'œil hors de Suisse**
- **Et en Suisse ?**
- **Une stratégie de pilotage parmi d'autres**
- **Quelques citations, finalités et constatations sous-jacentes en guise de conclusions**

1 « Mégatrend » de plus en plus omniprésente

(Extraits d'un e-mail à Charles Duchâteau le 16 mai 2001 pour répondre à son invitation à la **Séance du 20^{ème} anniversaire du CeFIS**)

« voici les premières lignes d'un résumé hypothétique

Dans un monde où l'information dynamique (numérisée) prend une importance croissante sur l'information statique ("papier"), la compétence de produire des "documents", de les échanger et de communiquer, est primordiale dans les activités d'un enseignant qui doit assumer un rôle nouveau et mettre en œuvre ainsi chez l'apprenant des démarches innovantes favorisant et intégrant les apprentissages de base traditionnels.

Les systèmes d'informations statiques s'appuient le plus souvent sur des structures arborescentes dans la plupart des secteurs des activités humaines, alors que les organisations autour des ensembles d'informations dynamiques se caractérisent par des réseaux.

Notre défi permanent est bien de concilier et de réussir à faire cohabiter des réseaux et des arbres.

Mettre un réseau dans un arbre est une opération que nous arrivons à entreprendre avec succès une fois par année : à Noël avec son sapin et ses guirlandes !

Il est urgent de promouvoir des actions de stimulation afin de favoriser l'émergencebla bla bla »

2 Six scénarios pour l'école de demain

Le CERI (Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement) de l'OCDE a rendu publique une intéressante étude avec 6 scénarios pour l'Ecole de demain à l'horizon de 15-20 ans.

Scénario n° 1 : **Le statu quo**

« C'est celui du « prolongement du statu quo » constaté jusqu'ici dans la plupart des pays : les systèmes éducatifs résistent à des changements radicaux, tout en continuant à remplir des fonctions sociales plus ou moins explicites »

...

« Dans un contexte organisationnel qui reste fondamentalement stable, la révision cyclique des programmes d'enseignement, l'utilisation croissante des TICE (technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) et diverses réformes partielles ne parviennent pas à réduire les tensions ni les inégalités sociales »

Scénario n° 2 : **Le modèle du marché**

« Une insatisfaction croissante et une montée du consumérisme scolaire conduisent à une extension de la régulation par le marché et donc à une modification des modes de financement »

...

« En même temps s'accroissent les inégalités géographiques, sociales et entre les écoles. Le partenariat public-privé se développe et des systèmes de type « chèque éducation » sont créés »

...

« Un marché du travail des enseignants se développe s'accompagnant d'une plus grande diversité de statuts et de rémunérations. Le développement des TICE peut favoriser l'essor d'un marché de l'enseignement à tous les niveaux et pas seulement pour le supérieur ou la formation continue des adultes »

Scénario n° 3 : **L'Ecole au cœur de la collectivité**

« Il correspond à une prise de conscience du rôle essentiel de l'Ecole, notamment pour l'éducation à des valeurs et à la citoyenneté, et de son caractère de « bien public » au sens de la théorie économique »

...

« L'objectif d'équité sociale implique aussi une plus grande prise en compte de la diversité des situations, donc une plus grande autonomie des écoles et un pilotage plus souple du système éducatif »

...

« L'école doit également s'ouvrir davantage sur son environnement et devenir un pôle culturel local, y compris pour les adultes, ce qui suppose un développement des partenariats avec les collectivités locales, des institutions publiques et privées, des associations, les parents d'élèves, etc. »

...

« Les médias soutiennent davantage l'Ecole et valorisent les actions entreprises, et l'usage des TICE favorise le travail en réseau »

Scénario n° 4 : Une organisation apprenante

« Cela correspond aussi à une revalorisation du rôle et du prestige de l'Ecole, mais celle-ci a pour mission prioritaire de développer le savoir et les compétences. Le regain de prestige résulte d'abord d'un fort dynamisme interne : l'expérimentation et l'innovation deviennent la norme. »

...

« Les écoles participent activement à la formation des adultes. Elles fonctionnent de plus en plus comme des organisations apprenantes. Leur efficacité renforce leur crédibilité et le soutien de l'opinion publique. Le caractère de « bien public » de l'éducation est reconnu et celle-ci est une priorité politique, y compris en termes budgétaires. »

...

« Ce scénario, qui répond à un souci de renouveau du service public, s'inscrit aussi dans une logique de management public privilégiant la gestion participative et la logique de projet d'école ou d'établissement »

Scénario n° 5 : Vœux des réseaux apprenants ?

« Ce scénario est celui des « réseaux d'apprenants » au sein d'une société en réseau. C'est le plus conforme aux visions des futurologues obnubilés par les possibilités quasi illimitées de nouvelles organisations sociales offertes par l'évolution rapide des TICE »

...

« Ce scénario montre un éclatement des systèmes éducatifs nationaux et se caractérise par le déclin du rôle des pouvoirs publics »

Scénario n° 6 : La désintégration

« Le scénario 6, « Exode des enseignants et désintégration », a un statut un peu particulier par rapport aux autres. En effet, il s'agit d'un scénario catastrophe qui, non prévu au départ, a été ajouté suite à la suggestion de certains experts lors du colloque de Rotterdam en novembre 2000 »

...

« Il n'est pas étonnant que cette hypothèse ait été avancée par les représentants de pays se caractérisant à la fois par une population d'enseignants assez âgés et un salaire moyen des enseignants plutôt bas par rapport au revenu moyen de la population globale, ce qui laisse présager de sérieux problèmes de recrutement dans les prochaines années »

...

« Le scénario retient l'hypothèse d'une dégradation à la fois du fonctionnement des systèmes éducatifs et d'un mécontentement conjoint des parents et des enseignants face à une incapacité du système à se réformer »

Quelques remarques sur ces scénarios

- a) Ils ont le mérite de permettre de caractériser, sans jugement normatif, plusieurs avènements contrastés de l'Ecole.
- b) Dans chaque scénario, les TIC sont (omni)présents
- c) Pour les catégoriser, on peut dire que :
 - les deux premiers scénarios sont plutôt des **extrapolations** raisonnées de tendances observées **sur les deux dernières décennies**
 - les scénarios 3 et 4 sont dits parfois "de **re-scolarisation**", correspondant à un processus de renforcement, au sein de l'opinion publique, de la reconnaissance du rôle fondamental de l'Ecole dans la société, notamment pour créer du lien social
 - les deux dernières séances correspondent à une certaine "**déscolarisation**".
- d) Ce sont des outils de réflexion stratégique sur l'avenir de l'Ecole, ce ne sont pas des prédictions (il ne s'agit pas de cocher un scénario !).
- e) Il est fort probable que le scénario à suivre sera une combinaison des caractéristiques des différents scénarios (tant au niveau des hypothèses, des contraintes, que des effets).

3 Une proposition d'agenda concret

Je joins (en annexe 1 à disposition si souhaitée) les conclusions d'une récente conférence sur "Schooling for Tomorrow". L'ancienne ministre de l'éducation de Suède et actuelle présidente du Forum stratégique de EUN-Schoolnet s'est exprimée sur :

- **les orientations des facteurs politiques** avec les têtes de chapitres :
 - High ambitions, strong organisations
 - Schools as democratic agents for social cohesion
 - Well-resourced schools to meet demanding public responsibilities
 - Networks and partnerships are critical
 - From teaching to learning

 - Teachers and leadership
 - ICT as a learning and development tool

- **les mesures de support/encouragement et de dissémination de l'innovation :**
 - Provide the environment in which innovations can flourish
 - National standards, school autonomy
 - Bold experimentation, evaluation, and dissemination
 - The key role of partnerships
 - Sustaining innovation and improvement

4 Les TIC : un véritable défi au système de formation

La généralisation, voire la banalisation des outils et de pratiques issus des TIC ne doit pas faire perdre de vue qu'une partie non négligeable de la population (un bon tiers) n'est pas à l'aise avec cette problématique (on ne passe pas automatiquement de démarches liées à de l'information statique à des activités nécessitant la maîtrise d'information dynamique !). Les "technopathes" (les handicapés de la technologie selon Yves Lasfargues) doivent être aidés sans délai sous peine de voir apparaître un accroissement d'exclus générés par l'usage inévitable et surtout systématique des TIC, des clivages dangereux dans notre société. Ceci interpelle vivement les systèmes éducatifs quant on sait que les emplois supprimés ne compensent pas toujours les emplois nouveaux, ce qu'essaie d'illustrer la figure ci-dessous.

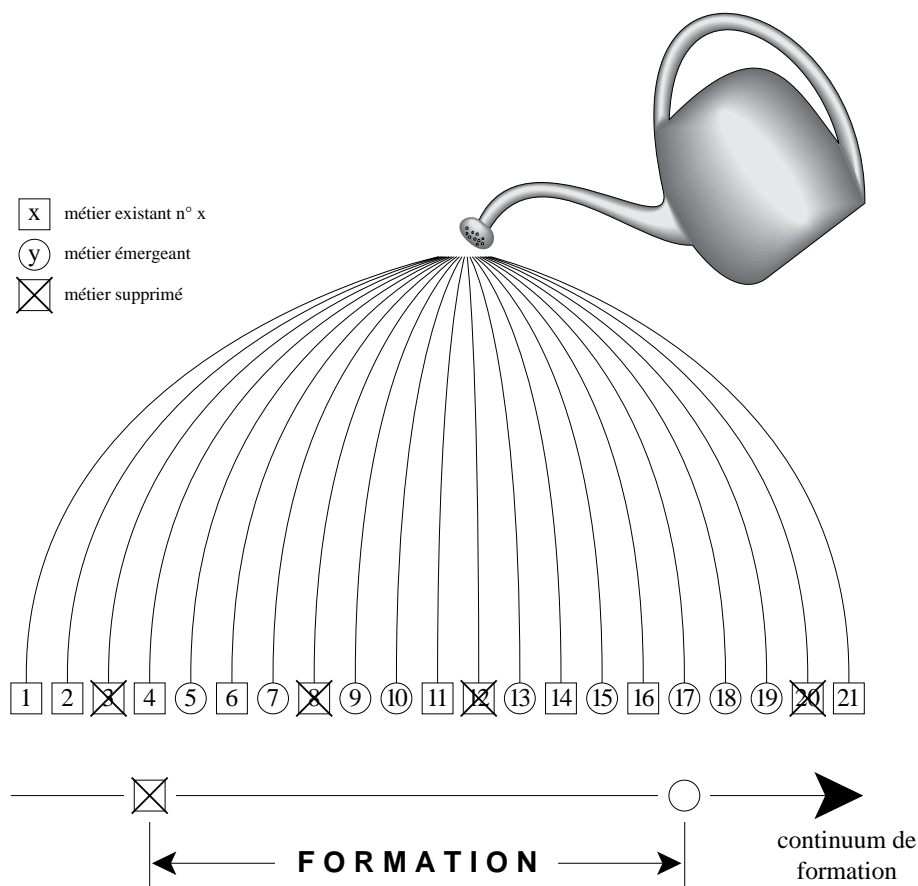


Figure 14

Le **déficit de formation** entre le métier qui disparaît et l'émergence de nouveaux métiers est le révélateur d'une mobilité insuffisante. A propos, est-on si attentif et si anticipatif aux conséquences induites sur les systèmes éducatifs par rapport à ces nouveaux métiers ? N'y-a-t-il pas de fabuleuses opportunités ? Les nouvelles filières qui s'ouvrent sont certainement une première réponse (I-CH, webmasters, médiamaticiens, concepteurs multimedia, etc.), mais un toilettage des plans d'études serait souvent très nécessaire et des plus judicieux (mais là encore on bute sur des problèmes de formation et de mobilité du corps enseignant).

Pour **aborder** sur un exemple **l'ampleur de la problématique dans le domaine applicatif des TIC**, se référer (en annexe 2 à disposition si souhaitée) à un exposé que nous avons fait à la SATW (Académie suisse des sciences techniques) avec Carl-August Zehnder, car c'est un sujet que nous suivons de près au Comité exécutif de la Société suisse des informaticiens.

Il est évident qu'en plus du changement de paradigme, évoqué au point 5 ci-dessous, c'est tout le mécanisme du **"Lifelong Learning" (LLL)** qui est en jeu.

5 LA rupture paradigmatique : vers la fin du primat de l'enseignement sur l'apprentissage

(Vers un changement important de paradigme à l'École)

Voici quelques extraits de l'excellent livre de Jacques TARDIF qui a pour titre « Intégrer les nouvelles technologies de l'information - Quel cadre pédagogique ? » (pages 32,35,64, et 66).

Cela donne une compréhension du phénomène qui est en train de se passer surtout si on le met en relation avec le point 2 ci-dessus (arbres vs réseaux – les deux mondes (statique/dynamique).

Ces extraits ont aussi le mérite de bien expliciter le **nouveau rôle de l'enseignant ... et de l'élève !!**

*« ...En faisant référence à l'évolution actuelle de la société, plusieurs experts mentionnent qu'en même temps que se développent les technologies de l'information et de la communication, les enseignants **disposent d'une nouvelle compréhension de l'apprentissage** permettant de saisir rigoureusement sa dynamique, sa complexité et ses exigences. Selon eux, la rencontre de ces deux phénomènes, la **nouvelle compréhension de l'apprentissage ET la révolution technologique**, est de l'ordre d'une collision provoquant des bouleversements irréversibles qui contribuent tout particulièrement à donner plus de pouvoir aux êtres humains en vue d'apprendre d'une manière spontanée, indépendante et coopérative, dans un contexte dénué de coercition....*

*.....Dans le milieu de l'éducation, la nouvelle compréhension de la dynamique de l'apprentissage a donné lieu à l'avènement d'un paradigme inédit, le **paradigme d'apprentissage**, qui se situe en relation d'opposition par rapport au paradigme prédominant dans les écoles actuelles, le paradigme d'enseignement. **Le paradigme d'apprentissage, qui place l'acte d'apprendre au centre des préoccupations et des actions des enseignants**, fait en sorte que l'école redevienne une institution axée sur le sens si elle a déjà assumé cette fonction ou qu'elle le devienne si une telle fonction n'a jamais fait partie de ses orientations. Ce paradigme ne touche d'ailleurs pas seulement les pratiques pédagogiques et les pratiques évaluatives des enseignants, mais également leurs **rôles à l'égard des élèves....***

....Le paradigme d'apprentissage fournit un cadre de référence afin que l'école puisse constituer une **communauté d'apprenants**¹ tant pour les élèves que pour les enseignants et les autres membres du personnel. Selon une telle perspective, l'école devient l'institution sociale qui permet aux élèves, non seulement de développer une meilleure compréhension du monde, mais aussi de **développer des compétences** et de **construire des connaissances**, des stratégies et des moyens pour agir dans le monde et influencer sur son évolution. Certains soulignent notamment qu'« apprendre, c'est fréquemment se construire du pouvoir par du savoir ». Le paradigme d'apprentissage fait en sorte que les phénomènes qui se produisent en dehors de l'école soient importés dans les murs de cette dernière pour en prendre connaissance, les analyser, les comprendre et, dans la mesure du possible, pour accentuer leurs impacts positifs et réduire leurs retombées négatives. De plus, un tel paradigme **élimine la monodisciplinarité pour intégrer la transdisciplinarité.....**

Particularités du paradigme d'apprentissage par rapport à celles du paradigme d'enseignement

	Paradigme d'apprentissage	Paradigme d'enseignement
Convergences en enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de compétences • Réponses à des questions complexes • Création de relations 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition de connaissances • Développement d'automatismes • Mémorisation
Conception de l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation d'informations en connaissances viables et transférables • Intégration des connaissances dans des schémas cognitifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulation d'informations • Accumulation de connaissances • Association des connaissances les unes aux autres
Activités de la classe	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de l'élève • A partir de projets, de recherches ou de situations problématiques • Relations interactives 	<ul style="list-style-type: none"> A. A partir de l'enseignant B. Fréquence élevée d'activités d'exercisation C. Relations didactiques
Preuves de réussite	<ul style="list-style-type: none"> A. Qualité de la compréhension B. Qualité des compétences développées C. Qualité des connaissances construites D. Transférabilité des 	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours la quantité d'informations retenues • Parfois la quantité de connaissances acquises

¹ Certaines personnes font souvent référence dans ce cas à une **communauté éducative**.

	apprentissages	
Modes d'évaluation	- En référence aux compétences développées - Portfolios	- En référence aux connaissances - Tests exigeant des réponses brèves
Orientation des rôles de l'enseignant	a) Axés sur l'étayage et le désétayage b) Parfois un apprenant	a) Toujours un expert b) Toujours un transmetteur d'informations
Orientation des rôles de l'élève	f) Un constructeur actif g) Un collaborateur h) Parfois un expert	- Un récepteur passif - Un apprenant en situation d'interlocuteur
Attitudes et relations attendues de la part des élèves	i) Entraide j) Relations d'interdépendance	- Individualisme - Relations de compétition

....Dans leur **rôle de provocateurs de développement**, les enseignants interviennent sur plusieurs plans à la fois. Puisqu'ils **sont préoccupés par le degré d'engagement des élèves en apprentissage**, par leur **participation active**, ils mettent d'abord l'accent sur le pouvoir des environnements pédagogiques en insistant sur les retombées probables pour ce qui est de la **construction de nouvelles connaissances** et du **développement de nouvelles compétences** ou pour ce qui est de l'atteinte d'un plus haut degré de maîtrise de connaissances et de compétences, en rendant explicites les questions, les situations ou les problématiques que les élèves seront en mesure d'affronter à l'avenir en raison de leurs apprentissages.

.....Dans une **autre partie de leur rôle de provocateurs**, les enseignants investissent énormément sur la **problématisation des situations d'apprentissage**. A ce moment-là, ils font en sorte que, si ces situations ne tirent pas leur origine de questions précises, elles ouvrent sur des interrogations importantes auxquelles il faut répondre ou sur de problèmes auxquels il faut apporter des solutions.....

....Dans ce rôle qui conduit les enseignants à ne transmettre qu'un **minimum d'informations** contrairement à ce qui se produirait dans le paradigme d'enseignement, **mais qui les pousse à fournir un encadrement important** dans la recherche de données pertinentes, **les technologies de l'information et de la communication constituent des ressources remarquables**. L'ensemble des informations qu'elles rendent disponibles - tant sur des disques optiques compacts que sur Internet ou sur des babillards électroniques - **permet aux élèves de consulter différents points de vue à propos d'un même phénomène et de prendre conscience des effets de la grille de lecture et de compréhension de chaque individu**. Cet ensemble

d'informations contraint de plus les élèves à **développer un haut degré de littératie médiatique dans la mesure où ils doivent constamment évaluer le degré d'exactitude des informations consultées**. Dans le cas du paradigme d'apprentissage, il arrive aussi que la problématisation des situations initiales exige la consultation de personnes expertes ou d'individus s'étant intéressés à des interrogations semblables. Les technologies assurent alors la communication avec ces gens et des échanges électroniques...

.....**Les technologies de l'information et de la communication peuvent soutenir les enseignants dans cette contribution importante qu'ils apportent aux élèves**, au regard de la construction de leurs connaissances et du développement de leurs compétences. Entre autres, des vidéos illustrant des situations ou des phénomènes ainsi que des simulations qui se retrouvent sur des disques optiques compacts et sur Internet peuvent non seulement permettre de rendre des textes plus intelligibles, mais également favoriser la création de nouveaux points d'ancrage pour les renseignements lus ou rendre ces derniers plus concrets. De plus, les liens hypertextes insérés dans les documents électroniques, liens qui donnent la possibilité de dépasser la séquentialité textuelle et de consulter, au moment opportun, des informations subordonnées ou super ordonnées, concourent à soutenir les enseignants dans leur rôle de médiation. **La construction de connaissances et le développement de compétences dans une optique d'accroissement de l'expertise cognitive exigent la création de liens entre les connaissances elles-mêmes et entre les connaissances et les compétences. Sur ce plan, les technologies de l'information et de la communication rendent disponibles des cartes conceptuelles, des cartes sémantiques ou des « tours guidés » qui constituent des aides pouvant soit être consultées, soit être utilisées dans le processus de structuration hiérarchique des connaissances et des compétences....**

.....**Le paradigme d'apprentissage place aussi les enseignants dans un rôle d'entraîneur ou de « coach »**. C'est particulièrement dans la foulée des interventions suggérées et expérimentées dans le cadre de l'enseignement direct et de l'enseignement explicite ainsi que dans la logique des réflexions et des principes issus de la psychologie cognitive au regard de l'apprentissage que **ce rôle d'entraîneur a pris beaucoup d'importance** et qu'il a été reconnu comme étant capital pour le développement des élèves.....

..... Cette vision soulève la nécessité d'adopter une position professionnelle qui conduise jusqu'à une **rupture paradigmatique**. La complexité de la dynamique de l'apprentissage ne peut alors être passée sous silence et, par ricochet, les implications de sa prise en considération dans le milieu scolaire non plus.....

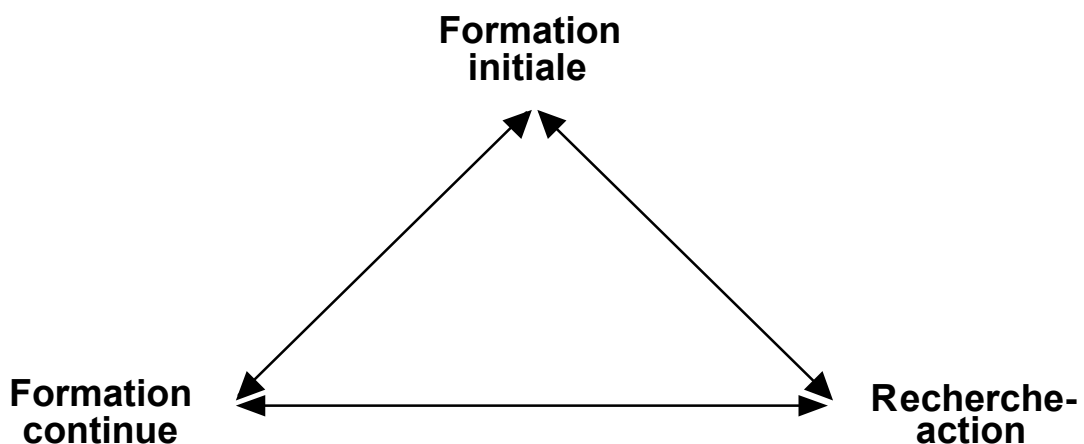
..... **Une rupture paradigmatique, telle que celle proposée, n'est pas sans conséquence sur la formation initiale et continue des enseignants.** Les orientations de la formation des maîtres, à l'heure actuelle, sont incohérentes avec le paradigme d'apprentissage. Dans le cadre de la formation, les milieux universitaires privilégient le morcellement disciplinaire, ce qui, entre autres, ne permet pas aux étudiants de saisir et d'observer les modalités de gestion de la complexité en classe. Par ailleurs, les technologies de l'information et de la communication sont très peu intégrées au cours de la formation et, sauf dans le contexte des stages, la transdisciplinarité et la complexité sont la plupart du temps absentes des situations d'apprentissage. On peut également observer un manque flagrant de coopération et d'interdépendance entre l'ensemble des formateurs pour ce qui est de leur responsabilisation professionnelle à propos de la réussite des étudiants.....

..... Les remises en question qu'impose une telle rupture paradigmatique apparaissent irréversibles dans les institutions scolaires actuelles. Malgré le vertige qu'elles peuvent susciter, elles fournissent néanmoins des possibilités extrêmement riches aux élèves : un cadre stimulant permettant qu'ils donnent du sens à leurs apprentissages, qu'ils maîtrisent ce qu'est apprendre d'une manière signifiante, qu'ils développent des compétences, qu'ils construisent des connaissances propices à leur intégration dans la société de demain et qu'ils acquièrent un haut degré d'alphabétisation médiatique. **Dans ce contexte, la profession enseignante présente des défis complexes, humainement fascinants, qui requièrent beaucoup d'interdépendance professionnelle à l'intérieur d'une même institution scolaire, afin de garantir non seulement la démocratisation de l'accès à l'école, mais également la démocratisation de l'apprentissage.** »

6 Le nouveau rôle de l'enseignant

Beaucoup a été écrit sur le nouveau rôle de l'enseignement. J'ai moi-même collaboré avec la Commission Nationale française pour l'Unesco (cf. annexe 3 à disposition si souhaitée) ou été partenaire dans des projets européens, p. ex. le projet Fétiche [acronyme de . Formation des Enseignants aux Technologies de l'Information et de la Communication : CHangements et Evolution] , cf. <http://www.grenoble.iufm.fr/fetiche/Fetiche.pdf> pour les rapports finaux .

Ce n'est pas suffisant de dire à un enseignant qui a été formé pendant 15 ans et a déjà accompli 10, 15 ou 20 ans de carrière avec le paradigme de l'enseignement : vous avez un nouveau rôle. L'institution doit faire quelque chose, sinon c'est l'abîme de culpabilité ou la réaction de rejet plus ou moins explicitée. La première mesure à mon avis est de **mettre ce corps enseignant dans un esprit de LLL en opérant avec ces professionnels un rapprochement sérieux entre formation initiale, formation continue et recherche action/recherche pédagogique**



qui sont les trois sommets d'un triangle que l'on voit poindre dans la définition des HEP (Hautes Ecoles Pédagogiques) en construction actuellement. Si l'enseignant ne vit pas personnellement le paradigme d'apprentissage dans son activité quotidienne, il ne pourra pas assumer ce "nouveau rôle" !!

Par rapport aux **MITIC (Médias, Images et Technologies de l'Information et de la Communication)**, ce virage est largement abordé à Genève, mais il bute encore sur le goulet du nombre insuffisant de formateurs formés et de la formation des formateurs de formateurs d'où le projet de nouvelle filière F3MITIC à Genève et en Suisse, [cf. points 8 et 9 ci-dessous].

Par ailleurs, on devrait aussi déclarer et expliciter corollairement l'existence d'un **nouveau rôle pour l'élève** (Tardif s'y attèle dans son ouvrage cité au chapitre 5) et pourquoi pas de même avec un **nouveau rôle**, capital celui-là, du **chef d'établissement**.

Voilà de beaux slogans ! Mais quand on voit le moteur du paradigme d'apprentissage, on est bien obligé d'admettre que le lien privilégié de départ est localement au moins le projet d'établissement et/ou le projet dans l'établissement avec au minimum les trois acteurs cités dans leurs nouvelles "fonctions" avec apprentissage collectif.

Un autre slogan serait "Focus on activities and not only on content !"

7 Clin d'œil hors de Suisse

Les problématiques soulevées précédemment ne sont pas genevoises ou suisses, partout la réflexion est en cours :

Le projet e-Europe pour la société de l'information, avec le commissaire finlandais E. Liikanen, http://europa.eu.int/comm/information_society/index_fr.htm énonce 10 priorités dont la première, l'éducation, a secrété le programme **e-Learning** <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/index.html>.

- Le réseau des réseaux nationaux de 22 pays **EUN-Schoolnet** (la Suisse y est présente dès le départ en 1997 <http://www.eun.org>) met exactement en pratique ces principes (ce n'est pas étonnant puisque l'idée a été amenée de Suède en 1995 par une certaine Ms Ylva Johansson, alors ministre de l'éducation, qui est l'initiatrice du Schoolnet de l'époque).
- La conférence mondiale (World Conference on Computers in Education **WCCE 2001** de l'été dernier à Copenhague) qui réunissait plus d'un millier d'experts de 70 pays, n'a pas mis l'accent sur la technologie, mais les mots-clés étaient : **LifeLong Learning / Formation initiale / continue / ressources humaines / goulet des formateurs de formateurs / pédagogie / approche globale / éthique / citoyenneté / paradigme de l'apprentissage**.
- Dans le réseau des experts européens pour les technologies dans l'éducation (**EENet** <http://www.eenet.org>, on s'occupe de comparer avec une méthodologie observatoire.

Deux rapports importants :

- How learning is changing
<http://www.eenet.org/news/documentation/report.pdf>
- Observing how learning is changing
http://www.eenet.org/documents/eenet_methodology_report_feb_01.pdf

Une série de tendances appelée "powershifts" ont été mises en évidence avec chaque fois leur bipolarité :

p.ex. Global vs Local
 Teacher vs Learner
 Schools vs Society
 Traditional Medias vs New Medias
 Individual vs Groups
 Public vs Private
 Centrally vs Local

Une étude transnationale a permis de préciser pour le partenariat public-privé différents degrés/démarches différentes (rabais de quantité, sponsor, partenariat ne sont plus des synonymes !).

- Dans la mise à jour du **curriculum de l'IFIP/Unesco "ICT for secondary education"** une très large place est faite sur les stratégies de mise en œuvre de l'innovation (ici l'intégration des TIC dans l'éducation) et sur les différentes étapes incontournables.

<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/unesco/en/toc.html>

<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/unesco/en/table1.html>

- Dans la conférence IFIP d'avril 2000 au Chili sur l'Ecole du futur, les mots-clés étaient déjà : **ouverture de l'école / apprentissage collectif / communauté d'apprentissage / citoyenneté et impacts sociaux / LifeLong Learning.**

8 Et en Suisse ?

Les principales étapes ont été, pour le domaine qui nous concerne :

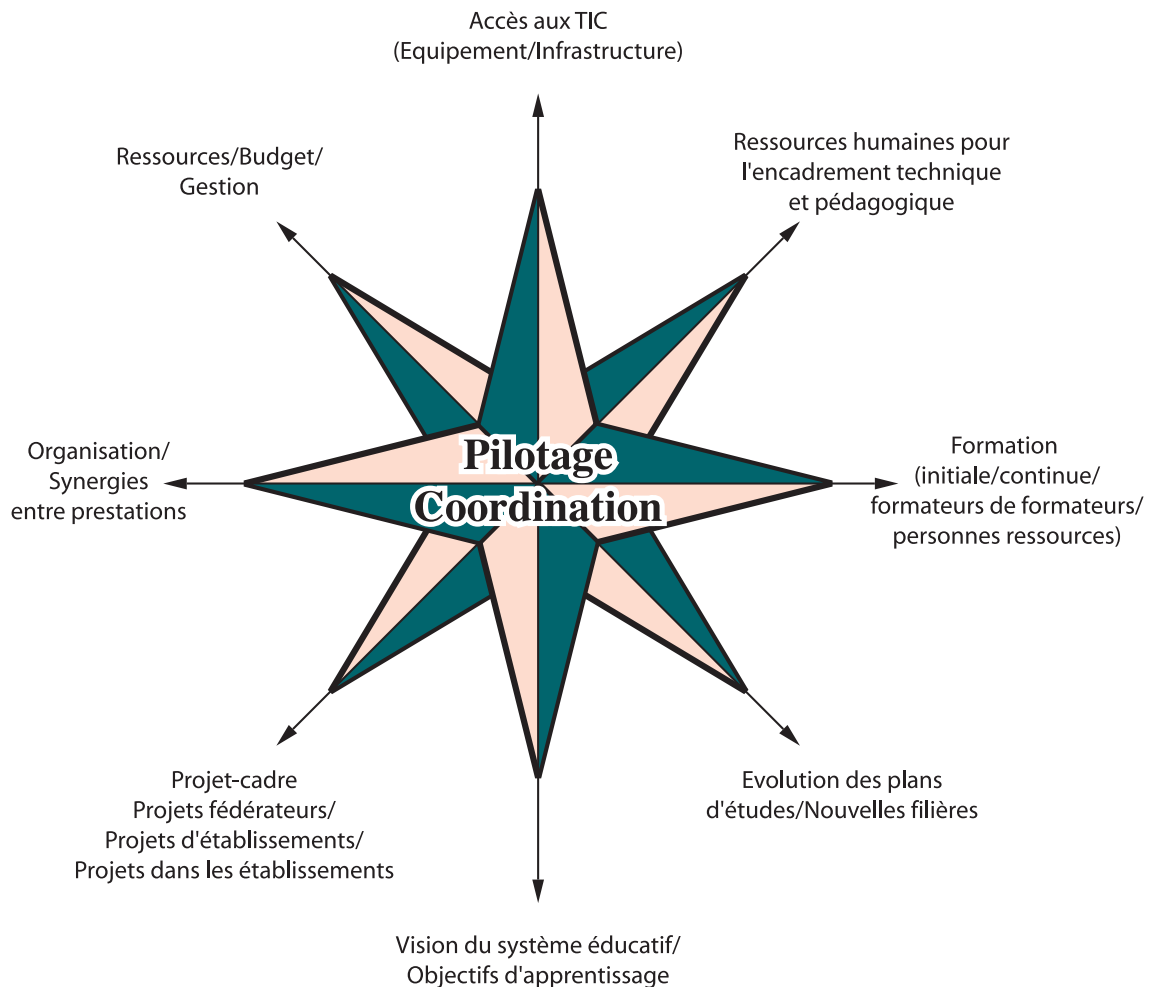
- février 98, **Stratégie du Conseil fédéral pour la Suisse dans la société de l'information**
http://www.isps.ch/fre/stored_documents/PDF/42.pdf
- mise en place d'une **Groupe de coordination Société de l'information** (GCSI)
http://www.isps.ch/fre/about_us/reference/
- septembre 2000, création de la TASK FORCE « ICT et Formation »
<http://www2.educa.ch/dyn/8553.htm>
- dès le printemps 2000, démarche pour un partenariat public-privé PPP (1998) qui débouche le 22 août 2001 sur un projet de loi de 100 millions du Conseil fédéral au Parlement. (cf.annexe 4 à disposition si souhaitée)
et <http://www.admin.ch/cp/f/3b838336@fwsrvq.bfi.admin.ch.html>

Il convient de noter que la moitié de ces 100 millions sont consacrés à la formation des formateurs de formateurs CH-F3MITIC, le reste étant consacré au développement de centres cantonaux et régionaux de compétence et à un encouragement pour des projets innovants d'intégration des TIC dans l'enseignement et les apprentissages (cf. annexe 5 à disposition si souhaitée).

La collaboration/contribution genevoise et romande dans tout ce dispositif a été conséquente et repose sur les retombées de projets européens auxquels la Suisse participe depuis plus de 10 ans (p. ex. projet KCTR Knowledge Center for Teachers and Researchers
<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projets/kctr/welcome.html>) et sur des échanges intensifs avec les pays nordiques.

9 Une stratégie de pilotage parmi d'autres

Que l'on prenne la métaphore de la clé <http://www.edu.ge.ch/ctic/prospective/projets/unesco/en/key.html> ou celle de la rose des vents ci-dessous, il est important de relever que cette démarche est à **plusieurs composantes à réguler simultanément**



Brefs commentaires pour chaque direction, en commençant au nord et en tournant dans le sens horaire :

- N** **L'accès aux technologies** de l'information et de la communication impose des investissements actuels qui soient continus et compatibles, allant dans le sens des nécessités prévisibles à moyen terme, où l'ouverture des écoles à la société de l'information requiert d'indispensables structures d'accueil, d'édition, de stockage, de communication pour une communauté d'utilisateurs toujours plus

- nombreux et actifs ;
- N-E la mise à disposition de ressources humaines qualifiées pour **l'encadrement technique et pédagogique** est un corollaire incontournable d'une politique d'équipement ;
 - E l'adaptation de la **formation initiale et continue** des enseignants comme celle des **formateurs de formateurs** et des **personnes ressources** est un facteur-clé tant par rapport au paradigme d'apprentissage (cf. chapitre 5 ci-dessus) que dans le contexte d'un besoin croissant de recrutement d'enseignants et d'accompagnement de l'innovation ;
 - S-E l'évolution des **plans d'études** et des **méthodes** liées à ceux-ci sont comme la prise en compte de l'émergence de **nouveaux métiers**, voire de **mutations** qui interviennent dans les **filières professionnelles** des facteurs capitaux ;
 - S une certaine **vision** des systèmes éducatifs (cf. chapitre 2 ci-dessus), une explicitation des **objectifs d'apprentissage** et une adéquation aux **priorités institutionnelles** décidées fixent un cadre de référence où les TIC ne sont pas une innovation en soi, mais un des outils pour faciliter une évolution ;
 - S-O L'existence d'un **projet cadre** (p.ex. les TIC au DIP), de **projets fédérateurs** (p. ex. "Apprendre à Communiquer) et de **projets d'établissements / projets dans les établissements** est une dimension qui caractérise un certain nombre de stratégies nationales / régionales ;
 - O **L'organisation** à tous les niveaux doit évoluer en parallèle et en cohérence avec les autres composantes. Une meilleure **synergie entre les différentes prestations** nécessaires à la gestion d'une école est à encourager ;
 - N-O l'élaboration de **plans pluriannuels** pour les ressources tant humaines que matériel, nécessite une **gestion** qui utilise des méthodes typiquement du monde dynamique (cf. réseau du chapitre 1).

Cette caricature d'un dispositif multidimensionnel esquisse le contour d'un **pilotage** et d'une **coordination** qui doit obéir aux nécessités d'une cohabitation illustrée pour la métaphore du chapitre 1.

10 Quelques citations, finalités et constatations sous-jacentes en guise de conclusions

- « Il est important et urgent de construire des mécanismes de **soutien** aux enseignants » (EUN-conference 2000 Learning in the new millénium - Building new education strategies for schools...)
- « L'ensemble des potentialités de TIC est limité par l'imagination de ses utilisateurs » (Blaise Galland, Force et fragilité de la société informatisée, SPHN p. 217 - 229)
[Raison de plus pour promouvoir des enseignants et des élèves **plus producteurs que consommateurs**]
- « **Apprendre prend encore/toujours du temps**, surtout si on essaie de construire des connaissances et à s'appropriier du savoir »(Une des conclusions d'un panel à WCCE'2001).
- "Il s'agit de contribuer au développement de **citoyens du 3^e millénaire** et l'éthique est plus importante que de galoper derrière la technologie" (idem).
- L'Ecole et la société doivent s'adapter à une **nouvelle dynamique** fort différente de la logique économique avec ressources finies : dans le contexte éducatif, les ressources sont infinies (si quelqu'un apprend grâce à moi, je ne perds rien). C'est la nouvelle dimension de l'économie de l'immatériel (interprétation libre après des exposés de M. Serres et P.-Y. Portnoff).

- « Les écoles ne semblent pas vraiment y faire attention. La plupart des "implémentations" des TIC se font dans d'anciennes structures ; on remplace les bouquins scolaires, mais on garde l'ancien programme de cours, on évalue les anciennes compétences et l'on récompense les enseignants traditionnels. Dans combien de pays trouve-t-on une politique officielle qui **encourage la création de communauté d'apprentissage et renforce les écoles** ? » (U. Lundin, directeur EUN, lors de la réunion d'experts sur e-Learning 2.0, mai 2001).
- « Si nous voulons construire la société du savoir, nous ne pouvons tout simplement pas utiliser les outils et les paradigmes qui ont été utilisés il y a deux siècles pour construire la société industrielle. Il nous faut regarder au-delà de la métaphore mécanique du contenu, **vers la métaphore organique du contexte des communautés d'apprentissage, de la construction partagée des connaissances** ». (Antonio Dias de Figueredo, colloque e-Education, novembre 2000).
- « Nous avons besoin de changements si nous voulons que nos écoles répondent aux attentes de la société de la connaissance et des enfants connectés. **Ces changements ne devraient pas être imposés par la technologie, mais bien par des décisions sociales et politiques** ». (Antonio Dias de Figueredo, e-Learning 2.0 mai 2001).
- Quelle mutation de l'école pour ne pas créer que des « **Homo Zappiens** » ?

R.Morel/16.10.01
(dans le train vers Namur en période de grève)