

Exposé de M. Eric Barchechath

Je n'ai, sur cette question, que des positions très personnelles ! Je suis hostile aux structures d'analyse et d'évaluation, essentiellement parce que dès qu'un nouvel objet apparaît à notre horizon, c'est la ruée pour le faire ressembler à ce que l'on connaît.

Les questions d'évaluation sont des questions de contrôle, de gabarits, de normes. Derrière elles se profilent un certain nombre de fantasmes. On voudrait évaluer des logiciels pédagogiques, tracer les frontières du bien et du mal, sortir de l'ambiguïté, et pouvoir penser qu'on peut aller vers les verts paradis de l'enseignement électronique en traçant des autoroutes qui permettraient d'y accéder par une voie directe.

Lorsque l'on parle d'évaluation, deux faux sens apparaissent. D'abord, on oublie que, faute de culture, il n'y a pas d'évaluation possible. En effet, en l'absence d'une culture sédimentée, d'une accumulation de connaissances sur ces produits, il n'y a pas de références. Et donc, les jugements portés par les évaluateurs, qu'ils soient assermentés ou non, sont ramenés à des opinions. Chacun d'eux a les siennes. Prétendre que ces opinions sont objectives est une plaisanterie. Elles demandent à être traitées, de manière à éclairer ce marché, ses produits et leur utilisation.

Quelles que soient la qualité et la formation des évaluateurs, il est important de connaître les subjectivités qui sont à l'origine de ces points de vue "objectifs". S'il peut y avoir un référent à une évaluation, c'est forcément l'évaluateur. On peut probablement travailler de manière tout à fait pertinente sur le couple "produits à évaluer" - "évaluateur".

En revanche, les évaluations subjectives déclarées telles sont tout à fait recevables, elles invitent à réfléchir et à souscrire, ou non, à leurs propos.

Un autre faux sens tient à la dimension cachée par cette problématique d'évaluation, celle qui concerne les usages, c'est-à-dire la diversité des pratiques éducatives, la diversité des stratégies pédagogiques que les enseignants mettent en oeuvre lorsqu'ils utilisent des logiciels dans des situations concrètes et diverses.

C'est ce qui m'amène à considérer que, plus que des problèmes d'évaluation, vont se poser des problèmes de formation des enseignants, de qualité de l'enseignement, de qualité du fonctionnement des institutions éducatives, et que ces questions-là mériteraient tout autant d'être analysées.

Ces deux faux sens sont aujourd'hui sans grave conséquence, puisqu'il n'existe pas encore d'évaluation normative qui s'impose à tous. Rapidement cependant, ils vont s'avérer dangereux pour trois raisons; d'abord en stérilisant la création par l'effet hit-parade, les producteurs se contentant de reproduire ce qui remporte le plus de succès; deuxièmement, en exerçant une pression à la normalisation des pratiques pédagogiques (par exemple voici un logiciel et voici la bonne manière de s'en servir : faites comme ça !); troisièmement en renforçant les découpages disciplinaires, puisque les expertises des évaluateurs, aujourd'hui, s'effectuent sur des bases disciplinaires.

En France et au Canada, ce sont les Inspecteurs généraux³ des disciplines (français, mathématiques, etc.) qui évaluent les logiciels. Pour ma part, je reconnais parfaitement leurs compétences, mais je leur dénie toute capacité particulière à évaluer des logiciels.

Discussion générale

Un participant demande que l'on intervienne davantage sur les problèmes d'objectifs soulevés fort justement par M. Duchâteau. En effet, lorsque l'on parle d'informatique, on ne sait souvent pas très bien encore ce qui est entendu. Les objectifs développés paraissent intéressants; ils méritent d'être précisés.

M. Duchâteau se méfie de la définition des objectifs pratiqués comme une espèce de fuite de la réalité ! Lorsque les choses ne vont pas, on accuse les objectifs d'être inadéquats ou imprécis, alors que neuf fois sur dix, les moyens indispensables à les atteindre n'ont pas été mis en oeuvre. Mais il est vrai qu'il est nécessaire d'éclaircir ce que l'on souhaite avec l'introduction de l'informatique à l'école. Comme objectif "atteignable", M. Duchâteau voit en tout cas le rôle de révélateur pédagogique que peut avoir l'utilisation de l'ordinateur, l'ambition étant non pas de doter les enseignants d'une masse d'outils, mais de les aider à réfléchir à leur pratique enseignante. Des objectifs comme "faire éclater la structure de l'école" ou "changer complètement le rôle de l'enseignant" sont utopiques et peut-être nuisibles.

Un autre participant se demande dans quelle mesure l'économie de marché est prépondérante et quelles seraient ses limites.

M. Braun répond qu'en France, où il y a des plans nationaux, il y a lieu de distinguer la situation des logiciels à large secteur de diffusion, de celle des logiciels à usage strictement scolaire. Pour les premiers, tableurs, traitements de texte, ce sont des produits pour lesquels l'éducation représente un marché très marginal, mais il est fondé de penser que l'institution, en utilisant tel ou tel produit, prépare de futurs utilisateurs des produits de la société éditrice. L'année dernière, une société a par exemple diffusé dans les collèges (élèves de douze-quinze ans) dix-sept mille exemplaires d'un traitement de texte, ce qui représente le dixième du marché européen. Ce n'est pas sans conséquence. L'institution endosse ainsi un rôle prescripteur et elle doit faire appel à des commissions de choix pour l'assumer. Si elle négligeait cette tâche, les problèmes seraient encore beaucoup plus importants.

La situation est très différente pour les produits dits pédagogiques. Les établissements scolaires en sont actuellement les seuls clients, ils en sont l'unique marché. Il y a là également un rôle de prescription et le choix de l'institution peut être déterminant pour la survie de telle ou telle société. En France, il existe une dizaine de petites sociétés éditrices de produits purement éducatifs. Ces structures développent un réel savoir-faire, transférable dans les industries de la formation de l'an 2000. Aussi, il semble important de les soutenir, en favorisant la diffusion de leurs produits. Une liberté de choix entière laissée aux enseignants déboucherait sur une dispersion des achats. Pour favoriser les structures qui font un bon travail, il faut qu'à un moment donné, l'institution

³Ou leurs équivalents

Exposé de M. Eric Barchechath

La question de l'évaluation est indissociable de celle des différentes méthodes d'enseignement et d'apprentissage. Est-ce qu'un logiciel est d'autant meilleur qu'il fait - ou ne fait pas - ce que ferait l'enseignant ?

Car on peut se demander s'il faut simuler l'enseignant ? L'objectif est-il d'avoir des machines toujours plus intelligentes de manière à ce que personne ne soit gêné, par exemple, d'avoir des élèves de plus en plus idiots.

Se repose alors la question des objectifs. Faut-il répondre aux besoins des enseignants ? Ou bien faut-il répondre aux besoins de ceux qui apprennent ? Faut-il répondre aux problèmes des institutions, des systèmes d'éducation dans leur ensemble ? Aux besoins des états, des communes, ou des entreprises ? La qualité sera déterminée par les réponses apportées à ces questions, et cette qualité sera forcément plurielle dans la mesure où les réponses le sont également.

Il est temps de s'interroger. La vraie question porte-t-elle sur la qualité des logiciels ou sur la qualité finale des produits de l'éducation : les élèves ?

Remarquons, par exemple, que sur la question de la définition des besoins, notre système d'enseignement n'évolue pas. Nous passons notre temps à faire des stupidités, parce qu'elles ont été définies il y a vingt ans ou plus. Cela ne nous choque pas. Ensuite, nous évaluons des logiciels de manière à ce qu'ils entrent bien dans le cadre que nous avons défini précédemment, sans que la pertinence de ce cadre ne soit repensée.

Je crois qu'il faut reposer inlassablement la question des objectifs et celle des acquisitions qui sont visées, de même qu'il faut sans cesse s'interroger sur les modes d'observation des résultats. Il faut impérativement adopter une démarche visant à scruter inlassablement la qualité de l'éducation.

Cette démarche ne s'effectue qu'à travers des procédures collectives, lesquelles impliquent les familles, les enseignants, les communes, les entreprises, l'état... et peut-être même les élèves !

Discussion générale

Un participant enseignant qui utilise des logiciels dits "bêtes" intervient pour affirmer leur utilité; non seulement, ils le déchargent et lui permettent de s'occuper d'autres élèves qui ont besoin d'un soutien personnalisé, mais de surcroît, ils sont bon marché. Dans l'évaluation d'un logiciel, il faut non seulement envisager la possibilité d'y accéder facilement, de le voir fonctionner et de le copier, comme cela a déjà été dit, mais il faut parler aussi de son prix. Et la question des coûts ne doit pas être évoquée pour les logiciels seulement, mais aussi pour les ordinateurs. Lorsque l'on souhaite travailler avec une classe de vingt élèves, par exemple, il est préférable d'avoir plusieurs postes de travail, même assez modestes, qu'une seule machine très performante.

Exposé de M. Charles Duchâteau

La question de la diffusion de l'information, à propos des logiciels éducatifs, comporte trois facettes importantes :

1. En collaboration avec nos homologues des autres universités de la Communauté Française de Belgique (au sein du réseau OSE), nous avons commencé à créer une base de données répertoriant un certain nombre de logiciels existants, assortis de quelques paramètres descriptifs. Deux problèmes se sont alors posés. Nous souhaitons ne pas nous limiter au répertoire des seuls logiciels en notre possession. Mais, même en se bornant à une analyse factuelle et descriptive (sans évaluation), il est difficile de mentionner, dans cette base de données, des logiciels dont nous ne disposons pas. Cela nous obligerait à renvoyer les gens intéressés chez un vendeur pour un complément d'information ou une démonstration. Par ailleurs, une belle base de données, bien performante, avec accès par mots-clés, exige un travail d'encodage important ! Que penser d'une belle coquille...presque vide !
2. Le deuxième mode de diffusion tient (actuellement) du rêve. On pourrait souhaiter la création d'un réseau entre les écoles permettant à "tout ce flux" (!) d'informations de circuler librement. Mais, en Belgique, seuls quelques établissements commencent à partager un courrier électronique.
3. Enfin, et pour rester attaché à une vision centrée sur les vrais problèmes, ceux de l'intégration de ces outils nouveaux dans la pratique enseignante, je crois que des journées de rencontre, sur un thème donné, sont très fructueuses. Elles permettent en effet aux professeurs d'échanger leurs expériences et leurs questions. Rien ne remplace le contact entre les enseignants au niveau de la diffusion des informations.

En conclusion, autant il me paraît souhaitable que des informations sur les logiciels existants soient disponibles "quelque part", autant il me paraît insuffisant d'en rester là.

Exposé de M. Eric Barchechath

J'ai quelque expérience dans ce domaine, dans la mesure où j'ai contribué à la création, au CESTA d'un centre de ressources didactiques important. Au moment où il a été dissous, les renseignements collectés figuraient dans une base de données télématique répertoriant huit cents titres. Notons que nous avons rencontré de grosses difficultés avec les documentalistes et leur jargon extrêmement professionnalisé, alors que nous voulions justement une base documentaire accessible à chacun par des mots usuels.

L'ensemble, annuaire, base de données télématique et didacthèque, formait un bon dispositif de consultation. Ouvert en 1984, fermé en 1987 avec la dissolution du CESTA, il a accueilli environ huit mille visiteurs, surtout réunis en groupes, bien qu'il ait été également ouvert aux individus, sur rendez-vous. C'était un formidable outil de promotion et de formation pour les enseignants et pour toutes les personnes travaillant dans le secteur éducatif. Il nous a permis d'être confrontés à énormément de personnes partageant des conceptions pédagogiques très différentes, et cela nous a amenés très vite à nous opposer à l'évaluation.

On nous avait demandé, par exemple, de préparer un hit-parade des logiciels éducatifs. Nous avons refusé, car les avis des enseignants quant à un même logiciel divergent considérablement, tant les manières d'utiliser un même produit se révèlent diversifiées. Nous avons alors répondu : N'essayez pas de figer les pratiques, n'essayez pas de dire qu'une chose est bonne ou mauvaise, parce que vous ne savez pas ce qui se passe dans les classes.

Cela repose la question de savoir qui sont les destinataires des logiciels : les enseignants ou les élèves ? Dans nos discussions d'aujourd'hui, on ne parle pas beaucoup des élèves. Je trouve cela préoccupant et cette question devra être reprise. Je me soucie en effet au premier chef des élèves, car je m'intéresse bien plus à l'apprentissage qu'à l'enseignement.

Pour en revenir aux centres de ressources et aux systèmes de documentation et d'information, je dirai qu'ils sont intéressants s'ils sont conçus aussi comme des centres de formation.

Enfin, un catalogue purement descriptif est de peu d'intérêt. Au CESTA, derrière chaque présentation de logiciel, nous avons souhaité faire figurer, avec son contenu disciplinaire, quatre ou cinq brèves stratégies d'utilisation. Nous avons également souhaité faire des films pour montrer diverses utilisations des logiciels, et ajouter de l'information sur la prise en mains des logiciels avec les professeurs, de manière à montrer que l'évaluation, c'est avant tout l'évaluation créative, celle que peut faire l'enseignant par son utilisation et pour son utilisation.

Exposé de M. Gilles Braun

Un problème de fond est de savoir qui va réaliser ces catalogues : les autorités éducatives, les communautés régionales, les associations professionnelles d'enseignants. Le fait que ces documents proviennent d'institutions impose un certain type de présentation, de contenu, une "certaine censure".

Au Ministère, inscrit dans un cadre institutionnel donné, avec un discours donné, un catalogue présentant des produits déjà sélectionnés a été édité. Or, certains éléments de cette information n'ont pas été appréciés des sociétés éditrices. Je me demande alors s'il ne serait pas préférable que tout le domaine soit délégué au secteur associatif ou à d'autres organismes, comme le CESTA, lesquels ont une certaine indépendance vis-à-vis de l'institution. Il est regrettable que l'annuaire du CESTA n'existe plus, de même que l'absence de lieux de consultation, de didacthèques, est regrettable.

Le succès des bases de données tient sans doute à la rapidité de la mise à disposition de leur production. Editer un catalogue 1989 sur les seuls produits ayant été évalués en 1986 et 1987, comme au Québec, est dépassé. Cela ne répond pas à la demande.

Par ailleurs, les idées de centralisation sont des vœux pieux. C'est actuellement irréalisable et, à mon avis, même pas souhaitable. La multiplication des sources émettrices d'information est plus enrichissante. Au Ministère, on est très attentif aux structures associatives et on les subventionne, car elles sont confrontées à de très importants problèmes de financement. Elles ont un rôle à jouer et elles ont le droit

Exposé de M. Barcheath

Tous les utilisateurs de logiciels sont potentiellement des utilisateurs de structures d'analyse et d'évaluation. Les enseignants ne sont donc pas les seuls concernés. Les élèves le sont également: dès l'âge de treize ans, ceux-ci sont capables de chercher le logiciel qui leur serait utile. Les parents enfin, partenaires non négligeables du processus éducatif, le sont aussi.

En France, s'il est vrai que certaines petites maisons d'édition couvrent près de 80% de leur marché avec le Ministère de l'Éducation nationale, les grandes maisons, comme NATHAN, ne couvrent que 30% de leur propre marché avec l'éducation nationale et les structures éducatives, le reste relevant du marché domestique.

Même si les appréciations des parents sont souvent erronées, on remarque l'importance croissante d'opinions selon lesquelles les systèmes éducatifs sont défailants. Les technologies apparaissent ainsi comme une solution de repli et un soutien pour l'édification des enfants, entretenant l'intérêt économique de ce que l'on peut appeler le marché de l'angoisse.

Les problèmes de formation ne doivent pas être abordés dans des perspectives normalisatrices. Il faut garder à l'idée un certain type d'efficacité du système éducatif, qui ne se pose pas seulement en termes de plus d'élèves formés, mais également en termes de plus d'élèves mieux formés. C'est ainsi la double dimension qualitative et quantitative qui est à envisager.

Pour l'enseignant, la perspective d'une réflexion quant aux logiciels éducatifs s'inscrit moins dans une problématique d'analyser pour décrire, que dans celle de s'analyser soi-même, d'analyser les élèves et leurs processus d'apprentissage, afin de mettre des logiciels en oeuvre selon sa pédagogie propre, et selon les caractéristiques de chaque situation d'enseignement. Dans le processus fondamental de sélection qu'il doit faire, c'est davantage en fonction de ses propres possibilités, dans le cadre de son statut, qu'il lui faut agir. La difficulté est d'intégrer le produit dans l'enseignement, en cohérence avec les propres pratiques de l'enseignant.

Ce serait une formidable aide à lui apporter que de lui permettre de confronter ses points de vue à ceux de collègues, mais en sortant de la normativité. Peu importe que les méthodes d'enseignement soient différentes; si elles ont du succès, elles peuvent être considérées sans jugement abusif. Leurs critères de réussite en sont leur taux de succès et leur efficacité.

Parmi les outils proposés aux enseignants, certains sont castrateurs, d'autres pas, certains aident à la créativité, d'autres la dissuadent. Il faut chercher à mettre en évidence les meilleures combinaisons enseignants-outils.

Exposé de M. Braun

En France, il existe un plan pour la formation des enseignants. Depuis 1985, 200'000 enseignants ont été formés à l'informatique lors de cours de formation de deux sortes:

M. Braun informe qu'au Ministère de l'éducation nationale, il était prévu qu'à l'issue de ces formations lourdes, les stagiaires (huit mille enseignants de cette discipline, hormis les mathématiques) forment ensuite les enseignants de leurs établissements respectifs, et deviennent les pôles de la vie informatique de leurs établissements. Ce processus n'était pas le meilleur et un certain nombre de problèmes sont apparus. Des formations de deux à huit jours sont donc données actuellement, depuis trois ans, par disciplines, par des formateurs remarquables et portant sur un contenu passionnant. Il est toutefois regrettable que ces enseignants formés aient ensuite à se heurter à des problèmes de matériel manquant, ou incompatible, dans l'établissement. Relevons que l'ensemble d'une introduction comporte aussi bien les questions de logiciels et de formation que celles concernant le matériel et la documentation.

La formation, qu'elle soit longue ou courte, doit viser aussi à stimuler les enseignants pour qu'ils s'aperçoivent du potentiel de créativité qu'ils détiennent. Il n'y a, hélas, pas de recette.

M. Barchechath ajoute que les enseignants ne perçoivent pas que la formation et l'éducation sont des marchés dans lesquels les économies d'échelle ne sont pas possibles: on ne peut pas enseigner deux fois plus vite pour atteindre deux fois plus d'élèves. En ce sens, l'économie de la santé et l'économie de l'éducation sont très proches. Dans cette perspective, l'introduction de nouvelles technologies à l'école, c'est l'incorporation, au sein d'un processus de production de services, de nouveaux outils de production - les machines, les logiciels - avec, pour conséquence, une amélioration de la qualité du service.

M. Barchechath défend l'idée de réintroduire la notion d'économie dans un monde scolaire, qui, jusqu'à présent, n'a pas voulu "se salir les mains" en touchant à ce domaine. Il se trouve cependant contraint à assumer sa responsabilité sociale et il doit chercher comment améliorer ses performances, en passant par le recours à des dispositifs techniques. La prophylaxie de l'ignorance est la tâche du système éducatif comme la prophylaxie de la maladie est celle du système de la santé; cela implique une responsabilité sociale collective de type économique.

Exposé de M. Braun

Un certain nombre de produits ont été édités ces dernières années, dont quelques-uns sont intéressants. L'ensemble de tous ces produits-là témoigne du savoir-faire considérable de leur concepteurs.

Quant à distinguer les logiciels selon l'intérêt qu'ils présentent, on sait que certains d'entre eux fonctionnent mieux que d'autres, d'un point de vue technique ou pédagogique. A force de voir des produits, et d'en avoir vu beaucoup, on peut en effet se permettre d'être critique. C'est une culture pédagogique importante qui s'est ainsi créée et même si on ne croit pas en l'utilité de l'évaluation, force est de constater qu'un savoir-faire s'y rapportant s'est ainsi progressivement constitué, par visionnements successifs.

Une proposition intéressante par rapport aux pratiques, est celle des scénarios d'utilisation. Chaque jour, de nouvelles possibilités d'utilisation sont développées. Il est important que le "savoir-utiliser" l'informatique soit valorisé, lui aussi. Il fait partie de l'évaluation. Car celle-ci ne se limite pas à telle ou telle étape du processus d'introduction.

Les produits existants, qui répondraient aux besoins, sont souvent trop chers et trop performants. En France, dans plusieurs disciplines, comme la physique et la géographie, voire la musique, des produits ont été développés à partir d'une recherche menée par les enseignants puis diffusés par les éditeurs. Cette conjonction des intérêts des uns et des autres est une réussite, mais il reste habituellement difficile de réunir ces deux pôles de la production. C'est cette opportunité qui fait actuellement défaut.

La prospective enfin reste à développer. Elle n'existe pas dans le secteur éducatif. Un exemple à méditer: un groupe d'éditeurs, avec l'aval et le financement de l'Etat, a mis au point des disques optiques numériques compacts pour l'éducation, permettant de développer de nouveaux produits, tout en créant une industrie locale, la première de ce genre en France. Au bout d'un an, huit titres sont parus, dont six tournés vers l'éducatif, avec des réalisations de prestige, comme les neuf tomes du "GRAND ROBERT", qui viennent de sortir sur un seul disque. C'est une réussite. On arrive ainsi à créer un système supérieur; du système éducatif, on déborde vers d'autres systèmes.

Ces réussites doivent être étudiées. Les paramètres qui ont permis d'aboutir au succès, tant sur le plan pédagogique que sur le plan économique sont à analyser; il faut essayer ensuite de les reproduire pour assurer le succès de l'informatique pédagogique.

Exposé de M. Barchechath

Je reviens aux systèmes d'intelligence artificielle pour dire ce que j'ai cru comprendre des présentations qu'il m'a été donné d'entendre comme participant au programme DELTA de la Communauté européenne, dans le cadre duquel sont développés beaucoup de systèmes dits intelligents. En intelligence artificielle, on prend trois modèles, celui de l'élève, celui de la connaissance et celui de l'enseignant, on branche le tout et on s'en va. Cela marche tout seul. Il n'y a plus besoin ni d'élève, ni d'enseignant, ni de connaissance...

Mais revenons à la question des impacts, pour répondre que oui, l'analyse et l'évaluation ont une influence sur les auteurs qui conçoivent les futurs didacticiels, et cette influence est désastreuse. Ce qui est intégré, en effet, ce sont les éléments de succès les plus superficiels: la couleur, les menus déroulants, tous les trucs. Les impacts se situent donc sur le plan formel, alors que sur le plan conceptuel, les progrès sont minimes.

Tout le problème est de savoir d'où attendre une innovation dans les processus de production des applications éducatives. Un des grands espoirs, depuis 1958-59, était de faire des systèmes permettant d'automatiser l'apprentissage. Effectivement, la grande tendance des logiciels d'alors était de simuler l'enseignant. Actuellement encore, plus de 80% des programmes visent un tel objectif.

Aujourd'hui, les grands espoirs en matière de conception ne se situent pas dans cette perspective. Le simulateur de vol, par exemple, connu pour son impact didactique, ne remplace pas l'instructeur. La machine est sollicitée pour réaliser des actions autres que celles d'un enseignant. La conception de l'apprentissage est ainsi centrée sur l'élève et son environnement d'apprentissage, visuel et conceptuel. Cette orientation vise à offrir un univers interactif, dans lequel l'élève pourra composer ses connaissances, à partir d'éléments d'information qu'il ira chercher et à partir d'éléments de traitement qui se trouvent dans le programme. L'élève va pouvoir combiner information et processus de traitement pour produire lui-même sa propre connaissance. On voit se dessiner, actuellement, une évolution générale vers des systèmes de ce type, lesquels ne cherchent pas à se substituer à l'enseignant.

C'est tout le problème de l'interprétation des données qui est abordé ici. Qui détient les critères, les références permettant d'interpréter un processus d'apprentissage en cours ? L'enseignant seul peut les maîtriser, lui seul peut en donner les clés.

Une des actions que nous poursuivons au sein du programme START-UP⁵, c'est précisément de rechercher, aujourd'hui, les méthodologies les meilleures, au sens pédagogique, au sens conceptuel, afin de les valoriser. Mais elles sont peu nombreuses. Nous serions déjà très satisfaits de n'en trouver que trois différentes.

Quant aux ordinateurs de poche, certains pensent qu'ils sont révolutionnaires, mais je ne suis pas sûr qu'il soit possible de développer une vision prospective en la matière.

Exposé de M. Charles Duchâteau

Comme ceci constitue ma dernière intervention, je voudrais à la fois évoquer quelques facettes restées dans l'ombre et réinsister sur quelques traits essentiels.

1. Le monde de l'informatique n'a pas de présent. Tout est axé sur l'avenir. La sortie de la dernière version d'un logiciel est, le plus souvent, accompagnée de l'annonce et de la description de la version suivante. On n'achète que des machines et des logiciels déjà dépassés. Il est indispensable de résister à cette course incessante et perdue

⁵ Un programme retenu par la CEE dans le cadre du programme DELTA (Development of European learning through Technology Advance)

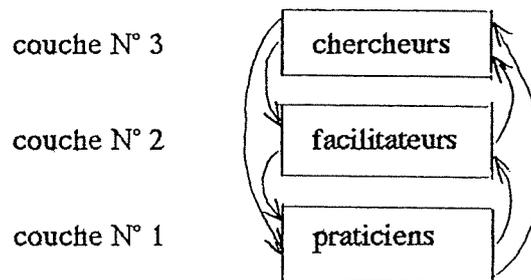
Situation de "réflexion / action / exploitation / diffusion"

Dès le départ, le **concept** mis en oeuvre dans la présente esquisse tient compte d'un certain nombre de **préoccupations** dans le cadre d'une **infrastructure à plusieurs niveaux** avec **interaction** entre eux à savoir :

- local / régional / national / (international)
- praticiens / facilitateurs / chercheurs (cf. schéma ci-dessous)
- apprenants / enseignants / formateurs de formateurs

L'**ancrage avec des projets existants** sur le plan national (KALIMERA) et international (JITOL) est décrit ci-dessus. La volonté d'~~accepter~~ ^{apporter} une contribution significative dans le domaine du **multilinguisme** est à la base du triangle constitué en prenant soin d'avoir une **intégration des différents ordres d'enseignement** (de l'école obligatoire à l'Université), des **différents types d'institutions** (Unités de recherches, centres de recherches cantonaux, centres de ressources, structures de coordination et de diffusion, etc.). Par rapport aux nouvelles technologies, le **dispositif** est **opérationnel** depuis plusieurs mois.

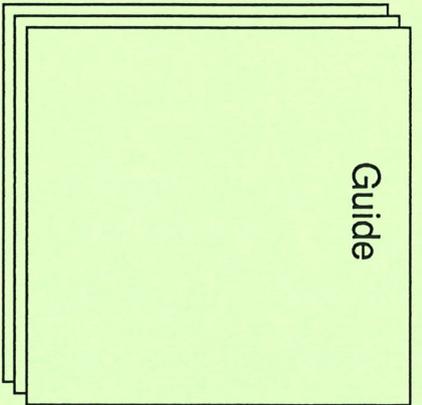
Pour revenir à l'interpénétration entre praticiens / facilitateurs / chercheurs, elle peut être schématisée de la manière suivante :



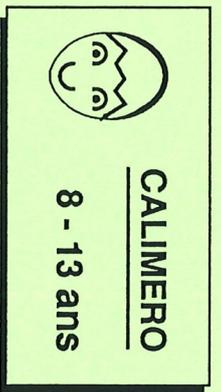
Cette architecture / montage a déjà fonctionné et démontre son efficacité dans le processus "réflexion / action / exploitation / diffusion" avec une mise en oeuvre de nouvelles possibilités d'échanges entre les acteurs des différentes couches sans oublier les préoccupations spécifiques de chacune d'elles.

Vaici le projet demandé pour le chapitre 6 "Sketch of an exploitation plan" du texte à discuter jeudi 11 juil.

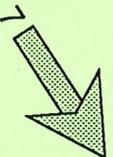
R.M. / 7.6.92



Guide



CALIMERO
8 - 13 ans



Calimérages

- 1# Mémento cinéma
- 2# Le coin-coin
- Activités interclasses
- 3# L'histoire continue
- 4# Le journal mensuel
- 5# L'enquête météo
- 6# ...



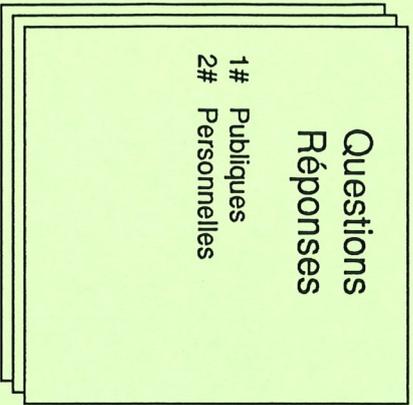
Questions
Réponses

- 1# Publiques
- 2# Personnelles



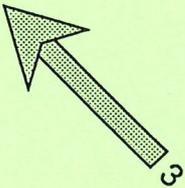
Ecran d'entrée

- 1# Guide de Caliméro
- 2# Questions-réponses
- 3# Messagerie
- 4# Débat du mois
- 5# Mémoire de Caliméro
- 6# Petites annonces
- 7# Calimérages



Questions
Réponses

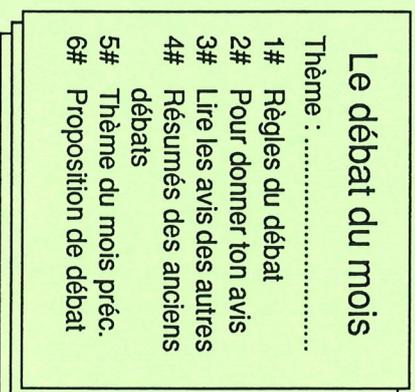
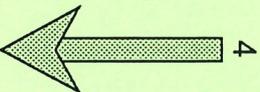
- 1# Publiques
- 2# Personnelles



Messagerie

Identification :

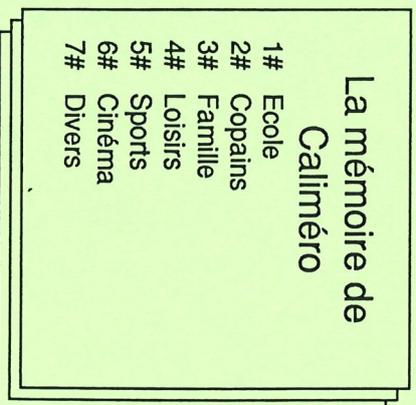
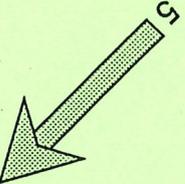
- 1# Lire une carte d'id.
- 2# Rédiger une carte d'id.
- 3# Lire tes messages
- 4# Rédiger un message



Le débat du mois

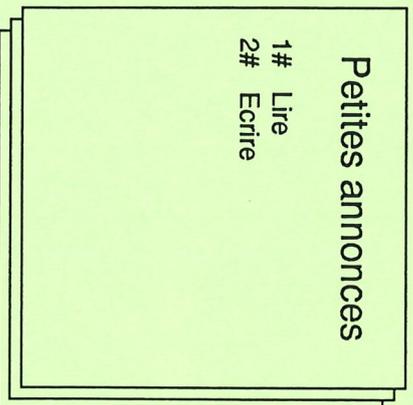
Thème :

- 1# Règles du débat
- 2# Pour donner ton avis
- 3# Lire les avis des autres
- 4# Résumés des anciens débats
- 5# Thème du mois préc.
- 6# Proposition de débat



La mémoire de
Caliméro

- 1# Ecole
- 2# Copains
- 3# Famille
- 4# Loisirs
- 5# Sports
- 6# Cinéma
- 7# Divers



Petites annonces

- 1# Lire
- 2# Ecrire