

FONDER L'OFFRE DE FORMATION CONTINUE SUR L'ANALYSE DES BESOINS : DEUX ETUDES DE CAS

Eric Sanchez,

Chargé de recherche

Equipes de Recherche Technologique en éducation e.Praxis et ACCES,

eric.sanchez@inrp.fr , + 33 4 72 89 83 32

Adresse professionnelle

Institut National de Recherche Pédagogique ★ BP 17 ★ 69195 Saint Fons cedex ★ FRANCE

Résumé : L'élaboration d'un dispositif de formation continue pour des enseignants en exercice passe par la prise en compte des besoins identifiés et des attentes exprimées. Dans le cadre de nos travaux, nous avons été conduit à analyser les besoins en formation continue de deux groupes d'enseignants. Il s'agit d'une part d'enseignants confrontés à la mise en place d'un programme dont les contenus n'ont pas été abordés au cours de leur formation et, d'autre part, d'enseignants impliqués dans un projet d'enseignement à distance via une plate-forme numérique. Dans le premier cas, la méthodologie retenue est celle du questionnaire d'enquête, dans le second, l'entretien semi-directif. Les résultats de ces deux études mettent en relief des décalages entre les préoccupations des enseignants et leurs besoins en formation tels qu'ils peuvent être déduits des difficultés qu'ils rencontrent. Un dispositif de formation doit être construit en tenant compte de ces décalages pour être accepté et efficient.

Mots clés : formation des enseignants, innovation, réforme, TICE, enseignement à distance

Fonder l'offre de formation continue sur l'analyse des besoins : deux études de cas

Dans un contexte de monde en mutation rapide, la formation continue des personnels enseignants est un enjeu majeur. Identifiée comme une priorité pour les dix prochaines années par la Stratégie de Lisbonne (Conseil de l'union européenne 2001), cette formation doit répondre à un certain nombre de contraintes. Il s'agit d'une part de permettre une évolution des pratiques de manière à les adapter à l'évolution des connaissances et aux réformes des systèmes éducatifs - l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication dans les classes et la rénovation de l'enseignement scientifique sont deux exemples parmi d'autres - et d'autre part de répondre aux attentes des enseignants confrontés à des difficultés liées à l'évolution de leur métier et aux nouveaux rôles qu'ils doivent assumer au quotidien. Cet article tente de mettre en parallèle les résultats de deux études conduites auprès d'enseignants confrontés à de nouveaux contenus à enseigner et de nouvelles modalités d'enseignement à mettre en œuvre afin d'identifier les contraintes à prendre en compte dans l'élaboration d'un dispositif de formation. Notre recherche s'inscrit donc dans une démarche prospective. Quelles sont les difficultés identifiées et exprimées par le public visé ? Comment analyse-t-il ses difficultés et quels besoins est-il amené à formuler ? Il s'agit également d'évaluer la pertinence de cette analyse et de juger de l'adéquation entre la demande de formation et les besoins tels qu'ils sont identifiés par le chercheur.

1. Deux contextes/deux approches

Dans le cadre de nos travaux nous avons été conduit à étudier deux contextes :

Des enseignants face à de nouveaux contenus et de nouvelles démarches

Cette première étude, réalisée en octobre 2003, porte sur des enseignants de sciences de la vie

et de la Terre¹ qui ont été confrontés à une réforme des programmes d'enseignement en septembre 2000. Cette réforme introduit dans l'enseignement des sciences en classe de seconde² des notions nouvelles, largement absentes des contenus de formation initiale des professeurs, qui portent sur la dynamique des enveloppes terrestres externes (atmosphère et hydrosphère) et plus particulièrement sur l'effet de serre. Cette réforme introduit également une démarche d'investigation scientifique nouvelle pour les enseignants. L'intitulé du programme officiel indique clairement qu'ils doivent employer une démarche de modélisation « pour une initiation à la démarche scientifique (modélisation et expérimentation) ».

L'étude que nous avons conduite vise à identifier les difficultés et obstacles rencontrés par des enseignants de sciences de la vie et de la Terre confrontés à l'obligation d'enseigner un thème récent du point de vue des connaissances scientifiques en jeu. Elle tente de caractériser les stratégies qu'ils adoptent pour surmonter ces difficultés et d'une manière plus générale de décrire les pratiques dans la classe. Il s'agit également d'évaluer les besoins de ces enseignants en termes de ressources et de formation en fonction des difficultés qui persistent après trois ans de mise en œuvre d'un programme nouveau. La méthodologie retenue a été la conduite d'une enquête. Ainsi, un questionnaire a été diffusé par courrier adressé de manière individuelle et nominative, via les chefs d'établissements, à tous les professeurs de sciences de la vie et de la Terre d'une académie qui enseignent dans cette classe. 79 questionnaires ont été complétés et nous ont été retournés sur les 411 expédiés (soit un taux de retour de 19,2%).

¹ En France, les sciences de la vie et les sciences de la Terre constituent une seule et même discipline de l'enseignement secondaire enseignée par le même enseignant.

² La classe de seconde est le premier niveau d'enseignement du lycée (élèves de 14-15 ans)

Des enseignants confrontés aux enjeux de la formation à distance

Cette seconde étude, réalisée de septembre 2003 à juin 2004, correspond au suivi de deux actions d'enseignement à distance mises en œuvre par des professeurs d'enseignement secondaire de différentes disciplines. La première action (Rugbym@n) concerne la mise en œuvre d'un dispositif permettant, à terme, à des sportifs de haut niveau (35 élèves d'une classe de seconde) de bénéficier d'un allègement de leur horaire hebdomadaire (de 4 à 5 heures), compensé par un accompagnement pédagogique de type Formation Ouverte et à Distance. Ce présentiel réduit³ est destiné à introduire plus de souplesse dans l'emploi du temps des élèves et à faciliter leur participation aux entraînements, stages et compétitions qui impliquent parfois de longs et lointains déplacements y compris à l'étranger. Il s'agit donc, pour l'institution, de concilier les contraintes des calendriers sportif et scolaire. La seconde action (M@I) porte sur la mise en œuvre d'un dispositif ayant pour objectif, cette fois, de permettre à une dizaine d'élèves, inscrits en baccalauréat professionnel et désireux de poursuivre en Brevet de Technicien Supérieur⁴ « maintenance des automatismes industriels », de recevoir un complément d'enseignement dans le domaine des mathématiques, complément nécessaire à leur scolarité ultérieure. Il s'agit ici d'enrichir le présentiel de manière à répondre à une demande sociale forte qui porte sur la possibilité de poursuivre des études supérieures après l'obtention d'un baccalauréat professionnel.

Dix professeurs de l'établissement sont associés aux projets Rugbym@n et M@I. Nous avons, à partir d'entretiens semi-directifs conduits avec chacun d'entre eux, identifié leurs difficultés dans la mise en œuvre des dispositifs et relevé leurs besoins et attentes en terme de formation.

³ COMPETICE, MEN, DT, bureau B3 – septembre 2001

⁴ Le Brevet de Technicien Supérieur est un diplôme professionnel de niveau baccalauréat + 2.

2. Cas 1, face à un programme nouveau, un besoin identifié : l'actualisation des connaissances scientifiques

Un point identifié comme une difficulté porte sur la maîtrise par les enseignants des notions qu'ils ont à enseigner. Pour l'essentiel, ce sont, dans cette partie consacrée aux sciences de la Terre, des notions nouvellement introduites. Ceux-ci expriment très majoritairement (86 %) un intérêt personnel pour les thèmes abordés. Si l'on considère que les sciences de la Terre font généralement l'objet d'un attrait moins important que les sciences de la vie auprès des enseignants, ce score est remarquable. Cependant, cette motivation personnelle n'est pas corrélée avec le niveau de difficulté à enseigner : 70 % des enseignants indiquent en effet avoir ressenti des difficultés à mettre en place ce nouveau programme de géologie. Les valeurs que nous avons obtenues pour les deux chapitres de biologie du programme de cette classe sont significativement plus faibles (43 et 35%).

Ces difficultés relèvent de différents registres mais en particulier du fait que les notions à enseigner ont été établies très récemment par les scientifiques. Le caractère récent des contenus de ce programme induit deux difficultés majeures. La première est liée au fait que ces connaissances font l'objet d'une forte médiatisation en raison des enjeux qu'elles recouvrent et des questions qu'elles soulèvent quant à l'avenir de notre planète. Ces questions sont largement débattues y compris au sein de la communauté scientifique. Elles sont de ce fait non stabilisées. Il peut donc y avoir un décalage entre la position de l'enseignant et les informations que l'élève peut obtenir par ailleurs. Ce décalage est identifié comme une difficulté pour l'enseignement par 45% des enseignants en ce qui concerne le thème portant sur l'effet de serre. La deuxième difficulté est à mettre en relation avec le manque de formation initiale. En effet, pour la majorité âgés de plus de 40 ans et en poste depuis au moins une quinzaine d'années, les enseignants de notre échantillon n'ont jamais abordé ces notions au cours de leur cursus universitaire.

Cette analyse conduit à identifier un besoin important, celui d'un complément scientifique,

d'une remise à niveau sur les thèmes qui posent problème aux enseignants. Il s'agit de leur apporter les éléments de connaissance nécessaires pour aborder cette partie du programme. Ainsi, l'analyse des difficultés exprimées permet d'identifier l'actualisation des connaissances scientifiques comme un point majeur du dispositif de formation à bâtir pour accompagner cette réforme.

3. Cas 1, face à un nouveau programme, une difficulté majeure : la maîtrise de la démarche scientifique

Les sciences de la Terre, du fait des échelles de temps et d'espace impliquées, font largement appel à la modélisation comme méthode d'investigation. Pour le chercheur (figure 1),

Il ressort de notre enquête que, pour les enseignants, le modèle scientifique est le plus souvent un modèle analogique de type maquette ou schéma qui a pour fonction d'expliquer et de représenter des phénomènes. La démarche de modélisation est très généralement négligée, le modèle est donné aux élèves et non construit. Les enseignants soulignent par ailleurs le rôle important de motivation que la manipulation d'un modèle concret exerce sur les élèves.

Pour les enseignants interrogés, le modèle a tendance à être assimilé à la connaissance à acquérir. En conséquence il est confondu avec le réel et son domaine de validité n'est pas borné. Il perd alors son caractère provisoire et perfectible. Il perd également sa fonction de simulation, c'est un produit fini. Dans la classe, ce n'est pas un outil d'investigation, un moyen, mais une fin, un objet de connaissance

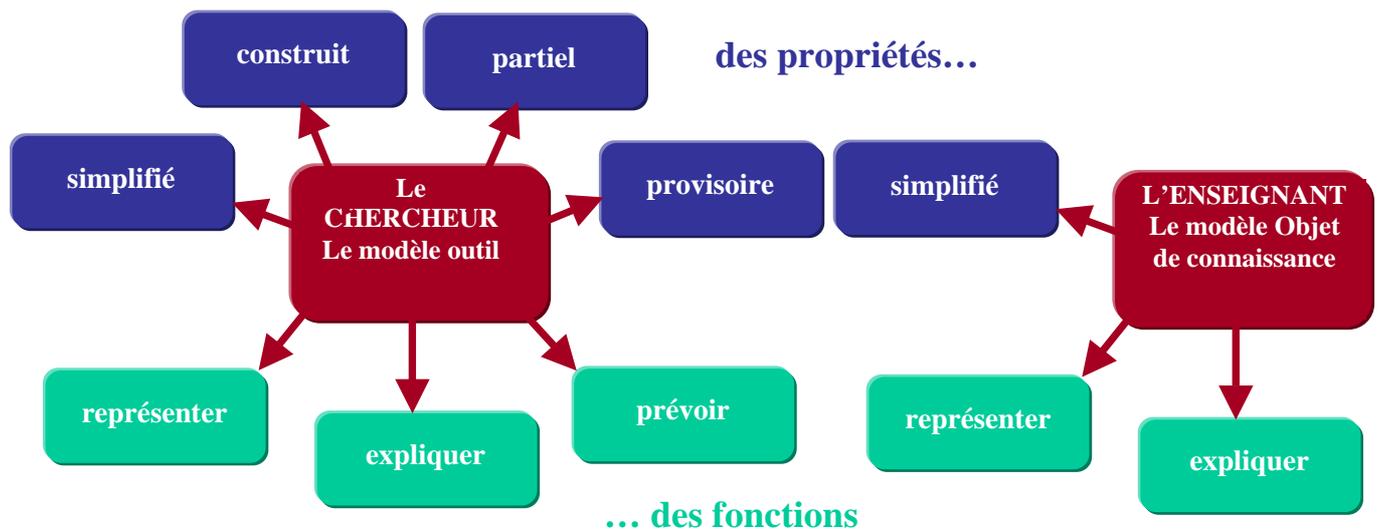


Figure 1 : Le modèle scientifique pour le chercheur et l'enseignant

un modèle est un outil pour penser : c'est une construction qui simplifie la réalité. Il est de ce fait partiel et doit sans cesse être confronté aux résultats expérimentaux et aux faits d'observation pour être modifié. Il est ainsi provisoire. Il a pour fonction de représenter la réalité ce qui permet de l'expliquer. Un modèle peut également permettre des simulations. Il permet alors de prévoir.

à acquérir.

Ces résultats montrent que le second type de difficultés que pose cette réforme aux enseignants porte sur la démarche scientifique et plus spécifiquement sur la mise en œuvre d'une démarche de modélisation avec leurs élèves. Les difficultés des enseignants portent également sur la maîtrise de la démarche scientifique qu'ils ont à enseigner. Ces difficultés étaient prévisibles. Ces enseignants

de lycée n'ont jamais fait de recherche dans le domaine qu'ils enseignent et leur cursus de formation initiale est complètement dépourvu d'histoire des sciences et d'épistémologie.

4. Cas 1, face à un nouveau programme, besoins et attentes des enseignants

Une demande qui porte sur des ressources directement exploitables en classe

La demande des enseignants qui s'expriment sur la question des ressources pédagogiques porte essentiellement sur une aide pour la construction d'activités pédagogiques privilégiant chaque fois que possible la manipulation des élèves : « Des fiches, des guides de TP » ou des « ressources matérielles plus rigoureuses pour les manipulations ». Les qualités attendues de ces manipulations sont leur simplicité de mise en œuvre, le coût bas du matériel nécessaire, leur « rigueur » et leur « validité scientifique » : « De petites expériences simples qui demandent peu de matériel et qui soient simples à réaliser. ». Ainsi, confronté à la difficulté d'utiliser des modèles dans la classe, les enseignants centrent leur action sur la mise au point de modèles manipulables par les élèves. Ils souhaitent disposer de maquettes simples d'utilisation et scientifiquement validées permettant l'étude des différents points du programme.

L'actualisation des connaissances scientifiques ne fait pas partie des demandes

22% des enseignants identifient que le manque de formation a été à l'origine de difficultés lorsqu'ils ont eu à enseigner ce programme pour la première fois. Néanmoins, lorsqu'ils s'expriment sur les difficultés auxquelles ils ont à faire face après trois ans d'expérience, on constate que le manque de formation disciplinaire n'est presque plus cité. Si aujourd'hui 32% des enseignants de notre échantillon disent souhaiter la mise à disposition de ressources pour leur formation, une analyse plus précise de leurs attentes montre qu'elles portent, pour 80% d'entre eux, sur des ressources pédagogiques directement exploitables avec les élèves et non pas sur des ressources scientifiques permettant leur actualisation de leurs connaissances. Ils

semblent donc considérer que leur formation scientifique n'est plus une priorité. Les difficultés éprouvées pour l'enseignement de cette partie se localisent alors davantage du côté des élèves. Ainsi, les enseignants soulignent la difficulté des notions en jeu pour des élèves de la classe de seconde: « les connaissances scientifiques des élèves de seconde n'atteignent pas ce niveau là » et « très abstrait pour les élèves » ou « fait appel à des notions complexes ». En conséquence, leurs préoccupations se sont déplacées, elles portent aujourd'hui de manière quasi exclusive sur ce qui se passe dans leur classe avec leurs élèves et la formation continue sur des domaines scientifiques n'est pas considérée comme un levier permettant de lever les difficultés rencontrées.

5. Cas 2, mise en place d'une formation à distance, deux difficultés majeures : la transposition et le tutorat

L'analyse des entretiens conduits avec les enseignants impliqués dans la mise en place d'un dispositif de formation à distance conduit à identifier deux axes sur lesquels des difficultés sont ressenties :

La transposition des cours en présentiel vers un enseignement en ligne est une difficulté

Les enseignants relèvent les difficultés que leur pose l'enseignement à distance. L'utilisation d'une plate-forme numérique instaure un nouveau type de relation avec les élèves et génère un certain nombre de contraintes vécues comme des entraves à leur créativité pédagogique. Les modes de communication en vigueur dans la classe et les règles afférentes sont remis en cause du fait des fonctionnalités disponibles. Une maîtrise de la technique jugée majoritairement insuffisante nuit à la qualité des supports pédagogiques créés et donc à leur crédibilité en tant qu'enseignants.

Les inquiétudes exprimées portent donc sur les difficultés de transposer le travail de classe en présentiel vers un travail à distance. Ces difficultés sont principalement de nature didactique. L'enjeu auquel sont confrontés les enseignants est celui de décider du rôle qui peut être dévolu aux outils lorsqu'ils utilisent une plate-forme pédagogique. Cette

transposition devrait les conduire à identifier un certain nombre d'activités pédagogiques afin de créer des contenus multimédias et construire des situations d'apprentissage en ligne pour que les élèves puissent travailler de manière autonome.

L'introduction des TICE entraîne une évolution du métier d'enseignant

Certains enseignants expriment des inquiétudes quant à l'évolution de leur métier du fait de l'apparition de dispositifs d'enseignement formation basés sur l'utilisation d'une plateforme pédagogique. L'introduction de ces technologies interroge en effet l'identité professionnelle des professeurs de l'enseignement secondaire. Les compétences requises ne sont pas celles sur lesquelles ils ont été évalués lors de leur recrutement. Les relations nouvelles qui s'instaurent avec leurs élèves sont différentes de celles qui les ont conduit à choisir ce métier. Certains fondements pédagogiques eux mêmes sont remis en cause et cela entraîne une modification profonde des tâches quotidiennes qu'ils doivent accomplir. Concepteur de contenus multimédias, animateur, coordonnateur, sont des métiers auxquels ils ne sont pas préparés. Ces éléments peuvent

apparaître comme des contraintes voire des obstacles à surmonter dans la mise en oeuvre de tels projets mais ils ne produisent pas de refus systématique chez ces enseignants par ailleurs tous volontaires.

Ainsi, les modalités de l'accompagnement à distance des élèves de lycée posent des questions jusqu'alors non résolues. Quels nouveaux rôles l'enseignant doit-il choisir d'assumer ? Quels rôles doit-il garder ? Au delà des compétences techniques requises, il s'agit d'inventer de nouveaux types de relations pédagogiques avec les élèves.

6. Cas 2, mise en place d'une formation à distance : les attentes portent principalement sur une assistance technique

La figure 2 indique les parts respectives des dimensions technique et pédagogique des occurrences relatives aux difficultés rencontrées, à la nature des échanges au sein de l'équipe et à la demande de formation, relevées dans les entretiens. Les résultats obtenus montrent que les difficultés exprimées sont aussi bien d'ordre pédagogique -

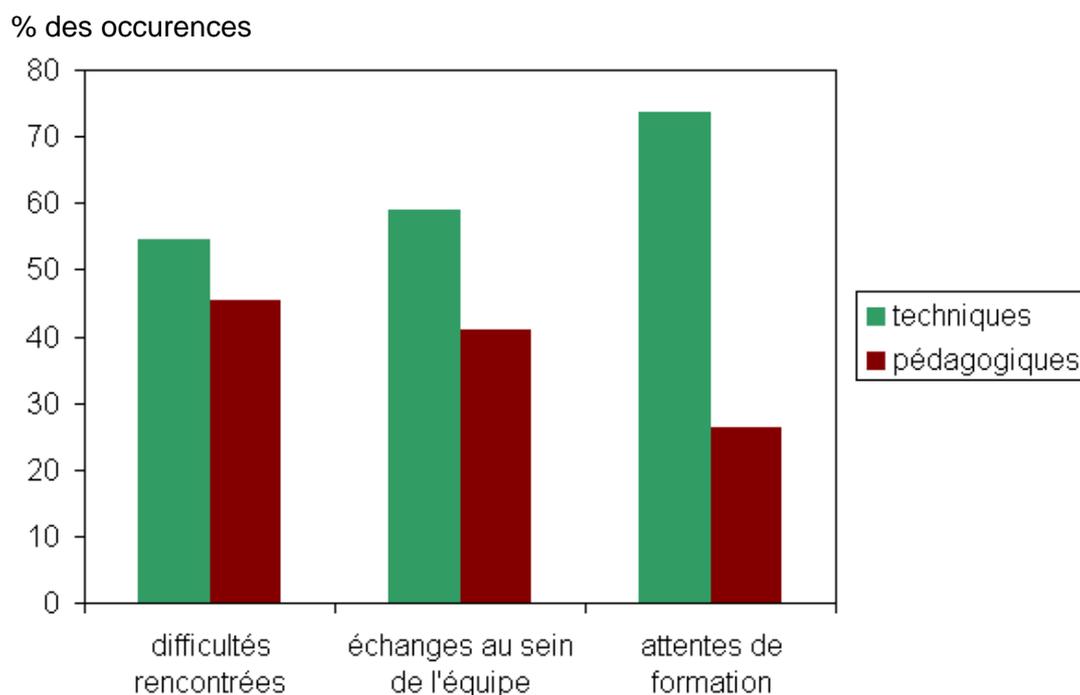


Figure 2 : Parts respectives des aspects pédagogiques et techniques dans les discours des enseignants

réalisation de la transposition et mise en place du tutorat - que technique. Ainsi, les échanges entre enseignants portent-ils sur ces deux aspects. Mais face à une insatisfaction sur les formations dispensées les attentes portent essentiellement sur des contenus ciblés sur des points précis car répondant à des besoins clairement recensés d'un point de vue technique : la prise en main des logiciels de base, l'installation et démarrage des matériels et logiciels, la maintenance de premier niveau et l'aide à la conception des supports sont des points fréquemment cités. Cette demande porte parfois sur un accompagnement permanent de type « hot line » pour résoudre rapidement les difficultés ponctuelles et personnelles. Les questionnements relatifs à la pédagogie à mettre en place et au type de relation enseignant/élèves dans les dispositifs d'enseignement à distance se traduisent et se limitent, dans les attentes des enseignants, pour l'essentiel à leurs aspects techniques. Ainsi, la question de la place du laboratoire dans l'enseignement des sciences expérimentales s'exprime sous la forme d'une demande de formation à la vidéo numérique et celle de l'évaluation à une demande de formation à l'utilisation d'un logiciel permettant de créer des quiz. Face à l'ampleur des questions soulevées par la mise en place d'un accompagnement scolaire via une plate-forme numérique, l'essentiel du débat semble porter sur les verrous techniques à lever.

7. Conclusion : élaboration d'un dispositif de formation continue, une double contrainte

On voit que, confrontés à des difficultés qui obligent à remettre en cause leurs pratiques habituelles, les enseignants que nous avons suivis expriment des besoins et des attentes qui ne recouvrent pas parfaitement ceux qui émergent d'une analyse des difficultés qu'ils disent rencontrer. Deux logiques ne se recouvrent pas. D'une part celle du théoricien/formateur, fondée sur l'observation et centrée sur les idées et les concepts, qui raisonne en terme d'outils à construire pour professionnaliser. D'autre part celle du praticien/enseignant qui trouve sa légitimité dans l'action et qui vise à trouver des solutions immédiates à des problèmes quotidiens.

L'offre de formation qui accompagne l'innovation doit tenir compte de la réalité du travail dans la classe dont l'analyse doit conduire à en clarifier les objectifs et les traduire en termes d'outils que l'enseignant doit acquérir pour être à même d'analyser sa pratique professionnelle pour la faire évoluer. Il s'agit également de répondre aux demandes exprimées par les enseignants et de proposer des solutions « prêtes à l'emploi » directement transposables dans la classe. Pour être admis par son public et efficient en terme d'évolution des pratiques, un dispositif de formation doit tenir compte de deux types de contraintes : d'une part de la réalité du travail sur le terrain et d'autre part répondre aux demandes exprimées par son public cible.

BIBLIOGRAPHIE

- Belloubet-Frier N., (2002). 30 propositions pour l'avenir du lycée.
www.education.gouv.fr (rapports).
- Benhamou B., (2003) Le projet PROXIMA : Pour une appropriation de l'Internet à l'école et dans les familles
<http://www.educnet.education.fr/charge/ProjetProxima.doc> (consulté le 26/09/03)
- Bernard M., (1999). Penser la mise à distance en formation. Paris, L'harmattan, 298 p.
- Candor S., (2000). *Les classes virtuelles : état de la question.*
http://www.crdp-poitiers.cndp.fr/manifestations/PNF/pnf2000/s_candor.htm (consulté le 28/02/03)
- Caron C., Sanchez E., (2004) Modalités instrumentées d'enseignement au lycée. Biennale de l'éducation. INRP. Lyon
- Conseil de l'union européenne (2001). Les objectifs concrets futurs des systèmes d'éducation et de formation. Bruxelles.
http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/doc/10_year_fr.pdf
- Gentil R., Verdon R., (2003) Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication. MEN

- Godinet H., Caron C., (2003) L'accompagnement du processus d'apprentissage dans le Campus Numérique FORSE : modalités et outils. Actes de la conférence EIAH 2003. Strasbourg
- IGEN (2002). L'Ecole et les réseaux numériques. Rapport de l'inspection générale de l'éducation nationale. MEN www.education.gouv.fr (rapports).
- Laferrière T. et al (2001) La formation du personnel enseignant oeuvrant dans la classe en réseau. Colloque du Programme pancanadien de recherche en éducation 2001, Formation du personnel enseignant et éducatif, Tendances actuelles et orientations futures.
- Linard M., (1996). Des machines et des hommes, apprendre avec les nouvelles technologies. Paris, L'Harmattan.
- Martinand J-L et al. (1994). Nouveaux regards sur l'apprentissage de la modélisation en sciences. Didactiques des disciplines. INRP.
- Sanchez E. Prieur M. Devallois D. (2003) L'enseignement de la géologie en classe de seconde : quels obstacles, quelles pratiques ? Actes XXVèmes JIES. Chamonix.