Pour passer aux stades 3 puis 4, les enseignants ont besoin :

- **De modèles et d'accompagnement :** les « ambassadeurs numériques » pourraient jouer un rôle majeur à ces deux étapes de l'appropriation créative des outils numériques.
- **De confiance :** selon Jean-Louis Auduc[408] « pour se sentir libre d'innover, il faut se sentir sécuriser et en confiance avec son institution. »

Propositions

Créer des postes d' « ambassadeurs du numérique » acteurs du changement afin d'accompagner les enseignants sur le terrain

- Créer des « ambassadeurs du numérique » afin d'accompagner les enseignants sur le terrain,
- Former ces « ambassadeurs » lors d'universités d'été,
- Valoriser l'engagement des « ambassadeurs du numérique » par la dotation de matériel.

VI-9 Les freins à l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques

Les enseignants n'utilisent pas les outils numériques à cause d'une non-maîtrise pédagogique de ces supports. Ils manquent de modèles et d'incitation. La lourdeur des programmes et la rigidité de l'organisation scolaire les poussent à garder une pédagogie traditionnelle…

Si la quasi-totalité des enseignants utilise les outils numériques de manière très régulière au domicile (95% à des fins professionnelles[409]), 19% des enseignants les utilisent moins d'une fois par semaine pour individualiser les apprentissages ou faire travailler les élèves en autonomie et 15% les utilisent au moins une fois par semaine pour faire travailler les élèves de manière collaborative (enquête PROFETIC 2011).

Les diverses enquêtes montrent que la majorité des professeurs se déclarent « compétents » au niveau technique. Et **si la formation aux outils numériques était le premier frein donné en 2002[410], ce n'est plus le cas aujourd'hui.** Pourtant, sur le terrain, on observe des équipements non utilisés et les écoles très équipées ne comptent pas plus « d'enseignants-innovants ». Les freins à l'appropriation pédagogique des TICE par les enseignants sont donc autres.

---

408 Auditionné le 8 novembre

409 Depp (2010). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe au collège et au lycée : éléments d'usages et enjeux. Les Dossiers. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance- Ministère de l'Éducation nationale. Octobre 2010. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://media.education.gouv.fr/file/197/18/9/Dossier197_158189.pdf

410 Depp (2010). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe au collège et au lycée : éléments d'usages et enjeux. Les Dossiers. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance- Ministère de l'Éducation nationale. Octobre 2010. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://media.education.gouv.fr/file/197/18/9/Dossier197_158189.pdf

88% des enseignants[411] ont acquis leurs connaissances et compétences techniques dans le domaine des TIC par l'autoformation et 56% via un collègue (PROFETIC 2011). Selon la chercheuse Christine Dioni[412], **les enseignants seraient réticents à mobiliser ces savoirs informels pour former les élèves.**

De plus, selon la Commission européenne[413], si les enseignants sont capables de travailler avec les logiciels les plus courants et les maîtrisent notamment pour les usages basiques tels que la recherche de documents ou leur présentation, **peu de professeurs sont capables de les utiliser à « l'intérieur de l'arène de la classe » à des fins pédagogiques ou de formation.** Les recherches montrent également que **les enseignants ont des convictions pédagogiques qui sont antérieures à l'ère numérique :** les jeunes professeurs utilisent en majorité un enseignement magistral, reposant sur une posture de « transmetteur de savoirs » (reproduisant la manière dont ils ont été formés). Or l'enseignement à l'ère numérique devrait être un enseignement ouvert, dans lequel l'élève est acteur et mis dans une position de créateur. Les études comparatives effectuées par l'OCDE[414] montrent que la plupart des instituts de formation des enseignants ne forment pas les futurs enseignants aux pédagogies de l'ère numérique.

Ils sont formés à leur propre utilisation, mais en aucun cas dans une perspective d'intégration selon de nouveaux modèles d'apprentissage : si 73% des enseignants ont conscience des atouts du numérique pour apprendre aux élèves à travailler en équipe[415], près de 50% des enseignants français ignorent comment procéder. De même, près de 40% ne savent pas comment utiliser les TIC pour individualiser les apprentissages[416]. **Les enseignants ont une méconnaissance réelle de tout ce qui concerne les pédagogies innovantes et les atouts offerts par le web 2.0.** Seuls 20% ont eu l'occasion de suivre une formation pédagogique « relative aux modalités d'intégration des TIC dans le processus d'enseignement-apprentissage ». **Il existe un réel manque de modèles pédagogiques pour l'utilisation des TICE avec les élèves.**

Selon le rapport de l'OCDE de 2010[417], le premier frein est le **manque d'incitations claires pour soutenir et/ou récompenser les efforts nécessaires.** Ainsi pour Jacques Wallet[418], professeur de l'université de Rouen, pour intégrer le numérique dans ses pratiques, **il faut qu'il y ait soit « facilitation », soit « obligation »** : les enseignants utilisent Internet à leur domicile pour préparer les cours car cela facilite cette tâche. Mais en classe, utiliser les outils numériques demande beaucoup plus de savoir-faire et est beaucoup plus complexe qu'un « cours classique ». Et, il n'y a aucune obligation à les utiliser. **Les comparaisons internationales permettent de montrer que ce sont les pays où leur utilisation a été rendue obligatoire (notamment par leur prise en compte dans les examens) qui les utilisent le plus.**

---

411 Ibid.

412 Dioni Christine, 2008, Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère numérique. Rapport de recherche. Lyon-INRP. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/25/95/63/PDF/rapportrecherche0208.pdf

413 Commission européenne. (2010) Learning, innovation and ICT. Lessons learned by the ICT cluster Education & Training 2010 programme. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://www.kslll.net/Documents/Key%20Lessons%20ICT%20cluster%20final%20version.pdf

414 OCDE-CERI (2009), ICT and Initial Teacher Training. Research Review. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://www.oecd.org/document/13/0,3746,en_2649_35845581_41676365_1_1_1_1,00.htm

415 Étude MediaCT (2011). Étude sur les TICE et les enseignants

416 Depp (2010). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe au collège et au lycée : éléments d'usages et enjeux. Les Dossiers. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance- Ministère de l'Éducation nationale. Octobre 2010. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://media.education.gouv.fr/file/197/18/9/Dossier197_158189.pdf

417 OCDE (2010), Inspired by technology driven by Pedagogy, OECD Publishing, Paris.

418 Auditionné le 9 janvier 2012.

Parmi les autres freins importants évoqués, la mission relève également :

Niveau 1 : les enseignants

- **La formation des enseignants**

- Manque de formation des enseignants-formateurs aux outils et aux usages du numérique,
- Quasi absence de l'utilisation des TICE par les enseignants-formateurs dans les cours disciplinaires,
- Absence de modèles pédagogiques donnés par les formateurs,
- Méconnaissance de l'ensemble des atouts du numérique : si 92% des enseignants pensent que les TIC sont un atout pour préparer les cours et diversifier les pratiques, seuls 63% pensent qu'elles peuvent permettre de diversifier les modes d'évaluation et aider l'élève dans son travail personnel. 73% pensent qu'elles peuvent le faire progresser (Étude PROFETIC, 2011[419]).
- Méfiance vis-à-vis du web 2.0, des pratiques collaboratives et de la pédagogie par projet,
- Manque de données sur les résultats apportés par la mise en place de pédagogies innovantes.

- **Manque de confiance des enseignants** dans leurs compétences technopédagogiques.

- Peur des enseignants de ne pas arriver à maîtriser la classe lors du maniement des outils ou du changement d'activités,
- Peur d'une trop grande perte de temps durant les cours, due à la non-maîtrise des outils numériques par les élèves,
- Investissement lourd : Réaliser tout ou partie d'un cours avec les TICE nécessite du temps que tout le monde n'est pas prêt à investir,
- Remise en cause fréquente et déstabilisante des repères du métier d'enseignant.

Niveau 2 : la direction

- Manque de projet porteur au niveau du chef d'établissement ou du directeur d'école,
- Manque de vision et d'explication,
- Manque d'incitation et d'appui
- Les contraintes sécuritaires vis-à-vis d'Internet ne permettant pas d'utiliser tous les atouts du web 2.0.

Niveau 3 : l'équipement

- Problèmes de débit ralentissant les activités menées et les ambitions pédagogiques des enseignants,
- Problèmes d'équipement et de maintenance dans les établissements scolaires,
- Équipement insuffisant des instituts de formation.

Niveau 4 : la politique gouvernementale

- Manque d'incitations claires au changement[420],
- Rigidité et lourdeurs des programmes scolaires,
- Trop forte rigidité de l'organisation du système éducatif,
- Une forme scolaire française basée sur le cloisonnement et la pédagogie transmissive entravant la mise en œuvre d'un enseignement innovant,
- Des évaluations nationales qui incitent à garder un enseignement traditionnel.

---

419 Enquête PROFETIC (2011) auprès de 5 000 enseignants du second degré. Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://www.eduscol.education.fr/cid58720/profetic-2011.html

420 OCDE (2010), Inspired by technology driven by Pedagogy. A Systemic Approach to Technology-Based School Innovations. OECD Publishing, Paris. 160 pages

VI-10 Les leviers pour des pratiques pédagogiques innovantes

VI-10-1 Un soutien affiché et des espaces pour apprivoiser les nouvelles pratiques

Selon la Commission européenne[421] et l'OCDE[422], **lorsqu'un enseignant a accès aux outils numériques, s'il est compétent, motivé, soutenu et dirigé par sa direction, il y a une très forte probabilité qu'il intègre les outils numériques dans des pratiques innovantes.**
Pour Jean-Louis Durpaire[423], Inspecteur général de l'Éducation nationale, l'intégration des TICE dans les usages des enseignants se fera sous 3 conditions :

- Une simplicité et une transparence des outils numériques,
- Une continuité avec ce qui existe,
- Le soutien de la hiérarchie.

Cependant des espaces pour s'exercer semblent incontournables :

- **Un espace creatice** (voir chapitre IV-5-2) au sein des universités permettant de s'exercer en autonomie aux différents outils,
- **Une « école virtuelle » sur un ENT,** soit un environnement reproduisant la classe, de façon factice, permettant aux étudiants de simuler des situations de travail enseignants-élèves et de se familiariser avec les outils qu'ils utiliseront lorsqu'ils seront enseignants. Les étudiants prendraient tantôt le rôle d'élèves, tantôt celui d'enseignant. Aujourd'hui, les étudiants utilisent le plus souvent les plateformes d'apprentissage de l'enseignement supérieur très différentes des ENT du secondaire ou du primaire. **Ne serait-il pas également pertinent, dans ce cadre, que les éditeurs proposent aux universités une solution gratuite d'ENT ?**

Enfin, à l'heure actuelle, il n'existe aucun contrôle sur l'intégration et l'utilisation pédagogique des TICE dans les cours disciplinaires.

- Selon les directeurs d'IUFM et responsables de Master, quelques voies seraient à explorer :
- Nécessité de références nationales sur les compétences pédagogiques attendues,
- Augmenter nettement la durée des stages,
- Améliorer l'équipement TICE sur les lieux de stages ou choisir les lieux de stages en fonction de l'équipement,
- Mise en place de mutualisations plus clairement affichées (pour ce qui est de la formation des étudiants aux usages du numérique).

---

421 Commission européenne (2008) Fredriksson, U., Jedeskog, G. and Tjeerd, P. (2008), Innovative use of ICT in schools based on the findings in ELFE project, Education & Information Technologies, Vol. 13, No. 2. .

422 OCDE (2010). Valiente, O. 1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications, OECD Education Working Papers, No. 44. 20 pages. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://www.oecd-ilibrary.org/education/1-1-in-education_5kmjzwfl9vr2-en

423 Auditionné le 9 janvier 2012.

Clisthène, collège public innovant à Bordeaux[424]

« Inventer une école plus efficace, plus intégrée, plus active et plus démocratique tout en gardant les contraintes de programme et de niveau. »

L'organisation pédagogique de l'établissement s'appuie sur une conception différente des temps scolaires, au niveau de la journée, de la semaine et de l'année.

Le temps d'enseignement est éclaté en trois tiers temps :
- Un temps disciplinaire le matin,
- Un temps interdisciplinaire, favorisant par exemple le travail en groupe, l'autonomie
- Un temps d'ateliers dédiés aux activités artistiques, sportives, technologiques ou sociales,

Les groupements d'élèves varient :
- Les élèves s'insèrent dans deux groupes de base : la classe et le groupe de tutorat
- Les groupes d'élèves sont réalisés par niveau pour les disciplines générales classiques et l'interdisciplinarité, par choix pour les autres moments.

Une place importante est accordée au travail et au suivi individuel de l'élève et à toutes les modalités de personnalisation de l'enseignement.

Propositions

Favoriser les pratiques numériques innovantes par des incitations claires au changement

- Inciter les enseignants à faire évoluer leurs pratiques par divers moyens : carrière, salaire…
- Intégrer les usages des TICE dans chaque examen, diplôme et concours.
- Faire confiance aux enseignants innovants : leur donner la latitude nécessaire à leurs projets et la mise en place de pratiques pédagogiques innovantes,
- Mise en place « d'un volant d'heures » afin de mettre en place des projets transdisciplinaires et favoriser la diffusion de « pédagogies innovantes »,
- Obligation de valider un stage pratique intégrant l'usage des TICE comme prérequis pour les épreuves d'admission,
- Les former de manière collaborative : favoriser la création de groupes d'analyse de pratique interdisciplinaire,
- Favoriser l'auto-apprentissage,
- Créer :
  - Un *espace creatice* au sein des universités leur permettant de s'exercer en autonomie aux différents outils
  - Une « école virtuelle » sur un ENT, soit un environnement reproduisant la classe, de façon factice, permettant aux étudiants de simuler des situations de travail enseignants-élèves et de se familiariser avec les outils qu'ils utiliseront lorsqu'ils seront enseignants,

Expliquer les évolutions

- Produire des données publiques sur les compétences acquises par les élèves par la mise en place d'un enseignement innovant
- Expliquer aux enseignants les intérêts de l'évolution de leurs pratiques pédagogiques (rôle de leadership du chef d'établissement et de conseiller des inspecteurs).

424 http://www.clisthene.org/?page_id=16

VI-10-2 Le numérique aux examens : le levier principal de l'intégration du numérique à l'École

Les professeurs enseignent ce qui est évalué et tant que les examens resteront « traditionnels », les enseignements le resteront également…

Les différents gouvernements ont beaucoup investi dans les outils numériques et pourtant les pratiques pédagogiques n'évoluent guère : l'apprenant reste dans une posture passive. Ainsi, en 2009, au cours de l'opération des Landes *« un collégien, un ordinateur portable »,* les analystes relevaient que les élèves utilisaient l'ordinateur surtout pour récupérer les documents et les enseignants s'en servaient essentiellement pour projeter le cours et donner des exercices[425].

Le fait est admis par tous les observateurs : **les approches pédagogiquement innovantes se fracassent toujours sur la dure réalité des tests traditionnels.**

Deux raisons à cela :

- Vue l'importance de l'évaluation sommative, les professeurs enseignent uniquement pour l'examen,
- **Les professeurs enseignent toujours ce qui est évalué** (Alain Chaptal[426]).

L'évaluation devrait être un miroir de l'utilisation des TICE et des pratiques. Aujourd'hui, dans le système français, les modes d'évaluation traditionnels inhibent :

- L'approche par compétences,
- La mise en place de pédagogies innovantes,
- L'utilisation des outils numériques dans les pratiques pédagogiques.

Ainsi, **que ce soit le cloisonnement en disciplines, les temps de 55 mn de cours, les modes d'évaluations… tout concourt à un enseignement « traditionnel », sans numérique.**

Au Danemark, tous les examens se déroulent devant ordinateur. L'évaluation PISA 2015 prendra en compte la capacité à utiliser les réseaux sociaux pour résoudre un problème.

Il est nécessaire de motiver le changement : modification des examens dans les universités, modification du baccalauréat, du brevet… cela entraînera une modification des contrôles durant l'année scolaire et par voie de conséquence, une modification des enseignements : **Il faut s'appuyer sur l'effet de cascade.** Selon Jean-Louis Auduc[427], intégrer le numérique dans les concours des grandes écoles serait ainsi également un signe fort et l'un des déclencheurs de cette « cascade numérique ».

Propositions

Exiger la maîtrise des compétences numériques et des compétences transversales pour l'inscription aux examens et concours

- Intégrer des épreuves portant sur les outils et les usages du numérique dans chaque examen,
- Prendre en compte aux examens les compétences transversales attendues au 21e siècle et recommandées par le Parlement européen : autonomie, esprit critique, aptitude au travail collaboratif, créativité, capacité d'apprendre, e-compétences…

425 TNS Sofres (2009) Etude d'évaluation de l'opération « un collégien, un ordinateur portable », présentation au comité de pilotage le 26 juin 2009.

426 Chaptal Alain (2009). Les cahiers 24x32. Mémoire sur la situation des TICE et quelques tendances internationales d'évolution. Sciences et Technologies de l´Information et de la Communication pour l´Éducation et la Formation Volume 16. En ligne. Consulté le 24 février 2012 http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2009/04-chaptal/sticef_2009_chaptal_04.htm#Heading38

427 Auduc Jean-Louis. Directeur-adjoint d'IUFM, et membre du Think tank Terra Nova. Auditionné le 8 novembre.