

Texte d'ouverture séminaire de Technologie des 14 et 15 mai 2009.

(Transmis par Norbert Perrot)

Madame, monsieur, cher(e)s collègues,

Retenu par la réunion mensuelle du groupe STI de l'IGEN, je n'ai pu répondre positivement à cette invitation de la SDTICE pour cette réunion des interlocuteurs TICE en Technologie. Je le regrette sincèrement et je prendrai connaissance de vos travaux et de vos réflexions.

Aussi, intéressé par ce sujet, ai-je demandé à Marc RUBAUD, IA-IPR STI de l'académie de Toulouse, de vous faire part de mon analyse et de ma perplexité concernant les réflexions et les pratiques pédagogiques qui s'appuient sur les Technologies de l'Information et de la Communication. Je le remercie sincèrement pour cela.

Au risque de surprendre voire de choquer, il me semble que ces réflexions n'ont pas toujours été menées, ou alors seulement par quelques-uns ici ou là. Certes les TIC sont omniprésentes dans les enseignements dispensés en STI, que ce soit pour la représentation de produits ou d'ouvrages, pour la simulation, ..., l'acquisition de données expérimentales. Elles permettent de traiter rapidement les erreurs, facilitent l'exécution de certaines tâches mais aussi l'accès à l'information ; elles participent donc en fait à l'ouverture sociale et à l'égalité des chances. Mais, elles ne sont utilisées que comme des outils au service de didactiques qui finalement n'ont pas beaucoup évolué avec le temps.

Au-delà de l'aspect « Outil », l'impact des TIC dans l'apprentissage des élèves mérite, à mon avis, une réflexion approfondie sur plusieurs points :

Individualisation des enseignements

Les TIC peuvent apporter une réelle contribution à l'individualisation des enseignements et une pédagogie différenciée. Pour l'enseignant, l'organisation du travail est beaucoup plus complexe, puisqu'il s'appuie sur des groupes d'élèves non permanents, modulables. Son activité consiste à aider les élèves dans leur progression selon leur rythme. Il les engage en outre dans des activités dont la durée n'est pas connue d'avance, ce qui l'oblige à adapter en permanence sa progression pédagogique. Cette individualisation a-t-elle été réfléchi ?

Aide aux élèves en difficulté scolaire

Les TIC doivent pouvoir apporter des outils et des services variés répondant à un certain nombre de contraintes relatives à la différenciation et à l'individualisation des enseignements : contraintes géographiques (à distance ou en présence), temporelles (hors ou pendant le temps scolaire), liées au « sur mesure » (prise en compte des capacités et des besoins de chacun). Les Espaces Numériques de Travail qui seront, j'en suis sûr, généralisés dans tous les établissements dans moins de 5 ans, doivent participer à l'individualisation des enseignements et à l'aide aux élèves en difficulté. Des réflexions ont-elles été menées de manière approfondie sur cette utilisation ? Je n'en suis pas sûr.

Aide aux élèves qui ne peuvent suivre une scolarité normale

Les TIC favorisent un enseignement à distance pour des élèves qui ne peuvent pas toujours suivre une scolarité régulière (handicapés physiquement, en longue maladie ou hospitalisés).

.Cela est aussi vrai pour les élèves qui suivent une scolarité à horaires aménagés (sections Sports-études, Musique-études, ...). Les TIC devraient pouvoir aider les élèves handicapés à composer lors des examens et concours. Où en sommes-nous ?

Apprentissage de la maîtrise de l'espace

C'est un domaine qui nous tient particulièrement à cœur en STI. Depuis l'apparition des logiciels de DAO et de CAO avons-nous changé nos pratiques d'apprentissage ? Nous commençons toujours par la représentation de pièces et/ou de volumes simples, que nous assemblons. Ne serait-il pas, par exemple, pertinent de partir d'un assemblage et d'avoir en fait une démarche descendante ? Sur ce point précis nous avons informatisé une démarche manuelle. Je ne suis pas sûr que cela soit la meilleure solution. Il y a une trentaine d'années nous avons automatisé les mécanismes, avant d'en arriver à concevoir des systèmes pluri technologiques. Nous avons « informatisé » les méthodes pédagogiques destinées à l'apprentissage de la maîtrise de l'espace, faisons en sorte maintenant d'optimiser cet apprentissage en prenant en compte les outils à notre disposition. Il est quand même curieux que des prestigieux concours de recrutement d'ingénieurs ou de professeurs s'appuient encore sur la planche à dessin format A3 en 2009.

Apprentissage des langues et du français

Comment peut-on imaginer en 2009 que la calculatrice, avec bases de données et dictionnaires, puisse être interdite aux épreuves de langues de français de tous les examens et concours ? Le dire déclenche déjà des vagues de contestations.

Pour conclure, je citerai cette phrase issue d'un rapport [L'économie de l'immatériel](#), remis à Thierry Breton, ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie le 4 novembre 2006 par Maurice Lévy, président du groupe Publicis et Jean-Pierre Jouyet, chef du Service de l'Inspection générale des Finances : *« l'incapacité à maîtriser les TIC constituera (...) une nouvelle forme d'illettrisme, aussi dommageable que le fait de ne pas savoir lire et écrire »*.

Je n'ai pas la prétention d'avoir dressé une liste exhaustive des sujets qui méritent réflexion ; et d'ailleurs ce ne sont que des questions pour lesquelles, je n'apporte pas de réponses, j'en suis bien conscient. Une réelle réflexion au niveau national devrait être menée pour essayer de les trouver. Puisse ce séminaire en esquisser quelques-unes au travers des réflexions qui seront proposées.

Mais d'ailleurs les TIC doivent-elles faire l'objet d'un enseignement spécifique interdisciplinaire ?

Je vous souhaite un excellent séminaire.

Norbert Perrot
Doyen du groupe STI de l'IGEN
Le 14 mai 2009