

Compte-rendu de la réunion du 5 Octobre 2007

La réunion avait lieu à l'ENS de Cachan

Présents : Joël Lebeaume (JL), Jean Louis Martinand (JLM), Ignace Rak (IR), Martine Paindorge (MP), Alain Crindal (AC), Régis Ouvrier Bonnaz (ROB), Isabelle Corréard (IC), Serge Richard (SR).

ÉTAT des dernières publications

Présentation de Joël Lebeaume

1. L'ouvrage sur la formation dans différents pays de Jacques Ginestié

Ginestié, J. (Coord.) (2006). *Une étude internationale sur la formation des enseignants en éducation technologique. Au-delà des apparences, quelles différences ?* Bruxelles : EuropAid.

Téléchargeable : <http://www.pagestec.org/web2001/article.php?sid=615>

L'ouvrage fait l'état des lieux de la technologie et de la formation des maîtres. La situation en France est présentée dans un chapitre de Jacques Ginestié. Une présentation-discussion de l'ensemble est souhaitée lors d'une rencontre AEET.

2. Le numéro des cahiers pédagogiques consacré à la technologie (CRAP)

N°455 - La technologie

Coordonné par Roxane Caty-Leslé et Monique Ferrerons

Sommaire : voir : <http://www.pagestec.org/web2001/article.php?sid=696>

Les cahiers pédagogiques publient pour la troisième fois en une dizaine d'années un numéro consacré à la technologie. Dans ce numéro, ce sont surtout des activités ou des témoignages de pratiques qui sont présentés à la différence des numéros précédents qui valorisaient les orientations et les débats au sein de la discipline.

3. International handbook of technology education

de Vries, M. & Mottier, I. (Eds.) (2006). *International handbook of technology education. Reviewing the Past Twenty Years.* Rotterdam : SensePublishers.

C'est un ouvrage important car il s'agit du premier numéro d'une collection consacrée à l'éducation technologique. Ce volume reprend les communications de la conférence PATT tenue en Ecosse consacrée à l'étude rétrospective des 20 ans de technologie en Europe. Les actes de cette conférence sont disponibles sur le site ITEA : International Technology Education Association.

Un bilan

Dans le premier chapitre, Marc de Vries présente ce bilan des vingt dernières années. Il souligne plusieurs histoires de la technologie :

- stable : l'éducation technologique en filiation très étroite avec les travaux manuels (craft-oriented school subject) dans la tradition des pays du Nord de l'Europe (le sloïjd suédois) ;
- instable : l'éducation technologique est en mouvement avec des essais et des retours (a period of circular movement) ;

- développement : l'éducation technologique est en plein essor dans certains pays dont les Etats-unis et la Nouvelle-Zélande ;
- des changements importants : l'éducation technologique au cours des vingt dernières années a connu des changements fondamentaux et une évaluation de ces politiques éducatives et des investissements est souhaitée. Les Pays-Bas et la France sont représentatifs des pays dont les modifications curriculaires ont été fondamentales. Les questions posées par les administrateurs concernent l'autonomie de cette discipline, son intégration dans les sciences ou une toute autre orientation. Ces questions portent sur les missions ou les mandats éducatifs de l'éducation technologique.

Six domaines de progrès au cours de ces vingt ans

Pour Marc de Vries, la période des vingt dernières années est marquée par :

- Le développement de la problématique relative aux fondements philosophiques de la technologie. Il constate, sans doute en se référant aux articles de la revue *International Journal of Design and Technology Education*, l'augmentation des publications de ce domaine.
- L'extension des contenus de l'éducation technologique et la modification de ses contours. C'est par exemple le passage que l'on a connu en France de l'éducation manuelle et technique à la technologie ou du geste à la réflexion sur. Cette extension des contenus s'effectue selon différents types de pilotage de l'enseignement par des programmes au niveau national, régional voire local ou bien par des standards ou « outputs ».
- Une évolution pédagogique et des enjeux éducatifs allant de l'apprentissage des gestes techniques au développement de compétences. Marc de Vries mentionne aussi l'influence du constructivisme sur l'évolution pédagogique.
- Le développement de la recherche dans le domaine de l'éducation technologique.
- L'évaluation de l'éducation technologique qui demeure néanmoins un grand chantier.
- L'existence d'une communauté internationale (entre autres, via PATT) qui est un levier important pour les prises de décisions politiques (exemple de l'Afrique du sud).

En conclusion

Aujourd'hui nous serions à l'heure de la vérité et à l'heure des décisions pour une éducation technologique. Marc de Vries discute également la liaison entre éducation scientifique et éducation technologique en soulignant qu'un gain de statut s'accompagnerait d'une perte de lisibilité et d'une perte d'identité, il précise que cette orientation correspondrait à une conception ancienne de la technologie comme science appliquée.

Analyse de Joël Lebeaume

Comme le souligne Margarita Pavolva dans un chapitre consacré à l'approche comparatiste, les articles sont très hétérogènes quant à leur format et aux points saillants mis en évidence. Certains textes relèvent davantage de prises de position individuelles et non pas de présentations historiques avec des sources documentées et analysées. Dans la présentation de l'exemple Français, la bibliographie particulièrement limitée ne rend pas compte des débats, des questions et des évolutions institutionnelles, pédagogiques ou didactique. Un doute plane ainsi sur la valeur scientifique de l'ouvrage dont les textes semblent ainsi partisans, locaux et approximatifs. Cette faiblesse est regrettable pour un « handbook » qui devrait être un ouvrage de référence.

Présentation de Jean-Louis Martinand

Il s'agit d'un cours de Marc de Vries « *Teaching about technology* » soit *Enseigner à propos de technologie, une introduction à la philosophie de la technologie pour des non-philosophes*. C'est un cours qu'il a fait, il y a quelques années à Marseille. Publié dans une série importante **Science and technology education library**, 27^e volume.

Cet ouvrage est composé de 10 chapitres :

- **Philosophie et technologie**, Quoi, comment et pourquoi ? C'est un chapitre de présentation générale qui répond à la question ; *C'est quoi la philosophie et plus particulièrement la philosophie de la technologie ?* Pour les formateurs et les éducateurs, la philosophie de la technologie est une source d'inspiration pour concevoir des situations, pour fournir une base conceptuelle et mettre en relation la technologie et les autres matières. Pour les chercheurs c'est aussi une référence permettant de préciser les propositions de recherche. Mais cela permet également de définir les objectifs des programmes (connaissances spécifiques, apprentissages visés) et de s'interroger sur les prérequis pour entrer dans un monde technologique. La difficulté de traduire le mot « technology » tantôt par « technique » tantôt par « technologie » est une ambiguïté qui n'est malheureusement pas soulevée dans l'ouvrage. En définitive, l'auteur ne propose pas de réelle définition de la technologie.

Viennent ensuite des chapitres construits sur le même plan : des considérations sur deux à trois points et un quatrième point sur l'enseignement et l'apprentissage correspondants à l'objet du chapitre.

- **Les artefacts**. L'auteur aborde les rapports entre objet naturel, instrument, outil et artefact. Il aborde également le point de vue sur l'artefact en tant que système et pose la question de cet enseignement.

- **La connaissance technologique**. Il en souligne dans ce chapitre les caractéristiques et en particulier le fait que la connaissance technologique n'a pas pour critère fondamental la vérité. Il propose à la suite de quelques autres le concept « d'acceptance » qui lie ce que l'on veut faire à la volonté, à l'utilité, à la dépendance des contextes. Cette connaissance peut être construite sur ce que nous nommons en français les génies dans lesquels la science peut intervenir, mais en étant très fortement orientée. Il achève cette réflexion en étudiant le transfert et l'intégration technologique. Sur le plan de l'enseignement, il précise que toute la connaissance technologique ne peut passer par des manuels ou des cours puisque la connaissance technologique prend d'autres formes comme le dessin, le savoir-faire ou les tours de mains qui se transmettent par imitation et entraînement.

- Le chapitre suivant aborde **l'idée de procès** qu'il différencie de l'idée de processus par l'intervention de la volonté dans l'action humaine : design, réalisation, utilisation et évaluation (place donnée aux utilisateurs avec leurs croyances et leurs raisonnements) et projet technique.

- **La technologie et la nature des hommes**. Par la technologie, on accède à une connaissance de l'humanité en distinguant l'espèce humaine des autres espèces. Le chapitre se compose de huit parties : la technologie et les besoins et désirs humains, la technologie vue comme une extension des organes naturels humains, les artefacts compris comme des intermédiaires entre l'homme et ses milieux de vie, les nouveaux milieux créés par des artefacts comme Internet, les dimensions sociales et politiques des artefacts techniques, les technologies post modernes qui utilisent le virtuel, l'émergence de nouveaux styles de vie et les influences poursuivies du passé philosophique.

- **Éthique et esthétique de la technologie**. Des exemples de questions morales sont pris sur la sécurité, l'environnement, la vie privée des personnes ou les usages militaires. L'analyse des dilemmes moraux est proposée comme méthode et différentes approches sont indiquées

(approches par les conséquences, les valeurs, les règles, les résolutions des problèmes moraux).

- **La philosophie des apprenants sur les techniques** (ce chapitre reprend les résultats du programme de travail de PATT). Quelle idée de la technologie ont-ils ? Quelle est sa valeur ? les artefacts apparaissent comment ? La question des attitudes avec les différences garçons-filles, les intérêts, les opinions et les engagements. Quelle est la perception du grand public vis-à-vis de la technologie ? Quelques concepts technologiques intuitifs sont étudiés comme la stabilité.

- **La reconceptualisation de la technologie pour l'éducation.** Ce chapitre aborde les contenus des curriculums. Il interroge la place attribuée aux questions philosophiques au travers des grands sujets proposés dans les curriculums comme l'agriculture, l'énergie, la puissance, l'information, le transport, la production manufacturée et la construction architecturale). Jean-Louis Martinand souligne qu'à la lecture de ce chapitre, il semblerait bizarrement que la philosophie ne permet pas de faire des choix pour le curriculum.

Le chapitre suivant reprend une étude de cas sur l'histoire des laboratoires de recherche chez Philips avec trois grandes périodes : une première période d'intégration de la recherche dans le lancement des produits ; une période où la recherche prend une place primordiale et une dernière période de recherche appliquée qui conduit à des relations plus difficiles avec les différents organes de la société). Cette étude de cas débouche sur l'utilisation dans l'enseignement de la technologie de cartes conceptuelles.

- C'est dans le chapitre consacré aux **grandes questions pratiques dans l'enseignement de la technologie** que les questions didactiques sont abordées. Jean-Louis Martinand s'étonne du fait que, pour l'auteur, la didactique ne relève que de questions purement pratiques et que la philosophie ne soit pas questionnée sur la contribution qu'elle peut apporter.

- Un dernier chapitre est consacré à **l'évaluation du cours**. Il regroupe un ensemble de questions permettant d'apprécier dans quelle mesure le cours a été bien assimilé et si des prolongements sont envisagés dans des études et des travaux.

La bibliographie est conséquente et bien documentée sur la philosophie des techniques.

Analyse de Jean-Louis Martinand

Cette contribution est importante. Toutefois Jean-Louis Martinand reste interrogatif sur la pertinence de la catégorisation des grandes orientations des technologies enseignées. En les renvoyant uniquement à des questions pratiques, les grands choix qui sont faits ne sont pas pensés comme relevant d'une problématisation théorique des politiques éducatives avec leurs conséquences concernant les grandes orientations stratégiques qui norment le curriculum et leurs implications sur les ressources, la formation et la didactique en général. Dans l'ouvrage, il y a certes une idée enrichie de ce que pourrait être la technologie fécondée par des réflexions de philosophie des techniques ; mais en même temps toutes les autres questions éducatives, et particulièrement didactiques, sont vues comme de « simples » questions de mises en oeuvre pratiques ; c'est une position habituelle de la part des philosophes, qui revient à dire que les problèmes et les élaborations d'ordre didactique sont mineurs.

Néanmoins c'est un livre intéressant, dont on peut lire également la critique parue dans *International Journal of Technology and Design Education* – 2006- pp 323-327.

Activités de l'AEET

Préparation du colloque

Entretien téléphonique avec Serge Richard

Serge Richard, président de l'ANFTech, est co-organisateur du colloque avec l'AEET.

Serge Richard (SR) a d'abord présenté l'état des forces locales existantes : constitution d'un groupe d'enseignants, rencontre prévue le 12/10 avec l'IPR-IA, présence également de responsables de formation de l'enseignement privé. L'ANFTech est d'accord pour participer au colloque. Comme l'intégration de l'IUFM de Bretagne dans l'UBO (Université de Bretagne Ouest) aura lieu au 1^{er} janvier 2008, il n'est pas possible de mobiliser actuellement le président d'université ni le directeur de l'IUFM car celui qui est en place part à la retraite. Serge Richard souhaite donc le report du colloque en début d'année 2009. Il souligne également qu'en raison de sa nouvelle mission, il est momentanément peu disponible pour s'occuper du colloque sur un délai rapproché.

JL : demande si des financements extérieurs sont envisagés ?

SR : précise qu'il n'y a pas d'inquiétudes à avoir sur ce sujet

JL : demande si une journée académique est également prévue, car la venue des professeurs de l'académie modifie les contenus des interventions et en particulier la place de la recherche.

SR : l'ouverture sur des thèmes plus généraux adaptés à ce public spécifique peut être envisagé sur la journée.

IR : A l'image de ce que nous avons fait en 2004, le colloque peut apparaître comme une action de formation continue dans le PAF, mais avec un numerus clausus. Les enseignants peuvent bénéficier de convocation et de frais de déplacement pour certains.

SR : souligne que les actions du PAF doivent s'inscrire dans les axes définis par le recteur.

JL : revient sur la demande de reporter les dates du colloque. Les dates de l'écrit du CAPET seraient une possibilité intéressante, les formateurs auraient plus de facilité à se déplacer. Mais, s'il est décidé de reporter le colloque en 2009, alors l'AEET doit organiser une journée d'études en 2008. Il faut se décider rapidement car des étrangers nous sollicitent déjà pour avoir le temps de budgétiser leur déplacement.

AC. Il faut cependant lancer le travail d'un comité d'organisation en recherchant d'autres appuis, d'autres financeurs, par exemple en sollicitant les éditeurs et les aides locales. Il nous faut également connaître les conditions d'accueil à propos, par exemple, des possibilités d'hébergement, de restauration.

Il est proposé d'attendre l'évolution de la conjoncture avant de réellement se fixer sur une thématique précise.

Là-dessus, la conversation téléphonique a pris fin.

Est ensuite discutée la composition du comité scientifique

Le projet d'une journée d'études en 2008

Quel thème, quel lieu, quelles dates, quel public ?

Quel public ?

30 à 40 personnes maximum, des formateurs qui se questionnent. ROB propose de s'orienter vers un séminaire à public désigné avec des exposés et des débats. Ce séminaire serait assorti d'une publication.

Quel lieu ?

Faire vivre une région c'est mieux que d'être toujours sur Paris. Sur Nancy, MP est d'accord, mais elle signale qu'elle est très isolée. Pour l'IUFM de Lille, il faudrait contacter Christophe Lasson et, sur cette option, MP pourrait travailler avec lui.

Quel thème ?

Une discussion s'engage :

JLM propose « Objet technique (OT) et technologie aujourd'hui ? »

MP propose « sciences et technologie aujourd'hui » pour ouvrir sur l'école primaire et les autres filières.

JLM dit que l'on a besoin d'un thème où il y a matière aux questionnements en traitant des questions qui n'ont pas encore été abordées. Il ne s'agit pas de répéter ce que les enseignants ne veulent pas entendre. Est-ce que le concept d'objet technique peut être interrogé comme il y a 30 ans ?

JL demande si l'on parle d'objet technique ou de produit. L'OT est actuellement polémique.

AC pense qu'une fois les débats sur le programme de sixième effacés l'interrogation sur ce sujet ne sera plus portée par les associations de professeurs de technologie. Cependant, il est persuadé que l'on a beaucoup de points nouveaux à aborder en prenant ce thème.

IR constate que l'OT disparaît au profit de l'objet virtuel. Quel questionnement avons-nous là-dessus ? Conjointement, le terme *réalisation* peut aussi se discuter car elle disparaît dans la classe.

JLM : compte tenu de toutes les évolutions socio-politico-culturo..., on peut envisager toutes ces questions.

JL : le mot produit ouvre la porte aux STG, c'est une question d'affichage.

JLM : soyons attentifs à ne pas projeter la conclusion que nous souhaitons nous-mêmes dans le titre : un titre est une offre qui appartient à tous ceux qui sont accrochés par lui, et nous échappe ; il nous revient d'envisager les conséquences de notre offre pour faire nos choix.

AC : si l'on s'oriente vers un public réduit et désigné (des formateurs et des chercheurs) alors le terme d'OT n'est pas gênant.

JL : préfère dans ce cas le mot « chose » car l'OT est socialement et intellectuellement marqué ou alors « objet » sans le qualificatif « technique ».

Le débat reste ouvert.