

Une ressource pédagogique multimédia : Anvie la Corbeline

Thierry Piot, CERSE, Université de Caen

Introduction

L'expression « apprendre avec le multimédia » devient de plus en plus fréquente dans la sphère éducative, au fur et à mesure que la révolution numérique progresse dans les environnements de production de biens et de services et migrent dans l'enceinte scolaire, avec désormais une impulsion institutionnelle et une implication des collectivités territoriales visible et volontariste.

Mais, finalement, que sait-on précisément de ce qu'est apprendre et comment décrire de manière opérationnelle - i.e en terme de production de compétences évaluables- l'apport des TIC aux dynamiques d'apprentissages scolaires ?

La théorie constructiviste de Jean Piaget, qui met l'accent sur l'interaction entre le sujet et l'objet, et plus récemment les travaux des cognitivistes, dont Jérôme Bruner¹, qui insistent sur le traitement de l'information par l'apprenant, complétés par l'approche en sociologie critique de l'éducation (concept de rapport au savoir formalisé par B. Charlot² nous permettent de considérer l'activité d'apprendre comme étant multi-dimensionnelle, située, interactive et finalisée.

Notre recherche tente de s'écarter des difficultés nées de l'illusion technologiste et de la prescription qui prétendent, en contournant une réflexivité critique des acteurs et des situations réelles, que l'outil informatique va apporter *sui generi*, des solutions aux maux de l'école : échec scolaire, motivation des élèves, organisation plus individualisée des apprentissages. Ce point de vue déplace le problème de l'apprentissage avec les ressources multimédia du pôle pédagogique vers le pôle techno-économique et le salut de l'institution scolaire viendrait d'un investissement financier massif dans les technologies numériques. Nous avons préféré, plutôt que jouer les Cassandre, mener un travail empirique et clinique en réalisant un étude centrée sur un usage parmi des dizaines d'autres disponibles : le village virtuel d'Anvie la Corbeline. Notre choix s'est opéré à partir de deux arguments : Anvie la Corbeline est à la fois un outil (site internet) et un dispositif d'apprentissage (*via* la communication authentique entre les élèves et les habitants du village). D'autre part, ce site interactif n'en est plus au stade de l'expérimentation et touche en 2004 mille élèves répartis dans plus de quarante classes, essentiellement de cycle 3.

Nous présentons dans un premier temps le concept du village virtuel. Ensuite, nous centrons notre analyse sur le rapport des enseignants avec la ressource multimédia. Enfin, nous nous intéressons aux activités et aux compétences des élèves.

Présentation du village virtuel Anvie la Corbeline.

(<http://anvie.crdp.ac-caen.fr>)

L'origine du concept :

Les origines du village virtuel remontent à l'année 1992 et sont indissociables des liens entre des enseignants français du Calvados (dont Thierry Lacheray) et des enseignants québécois (dont Didier Tremblay) qui partagent ensemble l'idée d'utiliser les Technologies de l'Information et de la Communication au service de l'écriture des élèves. Cette véritable

¹ Bruner. J., 1996, *L'Education, entrée dans la culture*, Retz

² Charlot B. , 1999, *Le Rapport au savoir*, Anthropos.

aventure nécessitait de mobiliser son temps, son énergie au service d'une construction qui apparaît à la fois rationnelle et portée par un idéal pédagogique, catalyseur d'une dynamique d'identité professionnelle éloignée des routines pédagogiques. Le premier village virtuel se nomme « Village Prologue ». Il est issu d'une correspondance sur support « papier » classique entre une classe normande (Ecole Reine-Mathilde de la circonscription de Caen Rive-droite, classée ZEP) et une classe québécoise.

Dans un second temps, cette correspondance sera télématique, avec l'envoi des courriers entre les deux classes, entre deux ordinateurs qui ne dialoguaient pas entre eux au sens de l'interaction multimédia.

A partir de l'expérience du Village Prologue, dont le succès auprès des enseignants apparaît encourageant, le noyau d'enseignants français impliqué au départ va, en partant de la structure du site, imaginer un village virtuel français : il s'agit d'un mouvement d'émancipation et d'autonomisation encouragé par les créateurs québécois eux-mêmes. L'expérience acquise au cours du projet « Village Prologue » est mise à contribution pour lancer le projet en 1998. L'association loi 1901 ANVIE (Apprendre sur le Net avec les Villages Interactifs Educatifs) en est le maître d'œuvre.

Le chantier principal est d'inventer un village virtuel : Ce sera Anvie-la-Corbeline, village de 250 habitants, sis dans une boucle de la Seine, en lisière de la forêt de Brotonne (Seine-Maritime). Il faut créer les personnages du village.

Dans le même temps, il faut nouer des partenariats qui vont progressivement permettre au projet de passer du stade de la mise en place (centré sur la création) au stade de l'activité pédagogique stabilisée et pérenne : des partenariats publics et privés sont trouvés, qui vont aider, mais avec difficulté, à tendre vers cet objectif, au prix d'une dépense d'énergie considérable pour les créateurs, en terme de montage de dossiers, avec souvent un engagement limité dans le temps, et donc l'obligation de relancer régulièrement certains partenaires.

En 2004, on peut affirmer que la pérennisation du concept Anvie est en bonne marche mais reste problématique. L'innovation semble être en voie d'institutionnalisation, ce qui n'est pas sans poser problème : parfois une certaine lassitude gagne les membres historiques du réseau, et surtout, tous ne se résolvent pas aux effets induits par une certaine reconnaissance : la croissance générée par le succès relatif dans les classes implique de recruter des animateurs et l'esprit d'innovation semble pour certains se diluer. L'organisation générale est plus lourde, les projets évoluent et la structure à gérer demande un « management » là où l'inventivité et l'esprit collectifs étaient à l'origine des moteurs suffisants. D'un autre point de vue, les lieux et les modalités de pouvoir, qui étaient basés sur la coopération et la réciprocité en action se transforment en se complexifiant et paraissent échapper à ceux qui n'accompagnent pas cette « crise de croissance ».

Le principe un jeu de rôle virtuel

Le concept d'Anvie emprunte au jeu de rôle son principe de base, mais **de manière dissymétrique**.

Dans les jeux de rôle classiques, les participants jouent un personnage fictif ou historique, dans une dimension théâtrale : ils l'habitent, pour le temps d'un jeu, dans le cadre de règles précises. D'une certaine manière, des enfants qui jouent « aux gendarmes et aux voleurs » se situent, avec parfois peu de moyens matériels, sur ce registre gouverné par l'imaginaire et dont on voit qu'il constitue un puissant moteur d'activité de l'enfant.

Un autre type de jeux de rôle est celui des « War Games », plus destiné à un public d'adolescents : les participants rejouent l'affrontement de personnages mythiques, là encore avec des règles très précises, avec comme support de jeu des petits personnages peints, des cartes de jeu (points de vie, mode d'attaque, protection, armes...), et un terrain de jeu d'un à

plusieurs mètres carrés. Le principe est celui d'une lutte entre le Bien et le Mal, dont la saga du Seigneur des anneaux, de Tolkien, est un exemple actuel.

Enfin, la déclinaison la plus connue et la plus populaire des jeux de rôles est assurément les jeux vidéo (sur console de jeu *ad hoc* ou sur ordinateur) où le joueur est invité à « habiter » un personnage qu'il dirige dans un scénario : de super Mario à Tintin, l'éventail des personnages, des univers, des scénarii est en constante expansion. Selon les versions, on affronte le logiciel ou un autre joueur qui « habite » un autre personnage, plus souvent un adversaire à terrasser qu'un équipier avec lequel traverser les épreuves rencontrées pour sortir vainqueur de ce qui apparaît comme une quête.

Dans le concept d'Anvie, les élèves ne jouent pas un personnage, mais vont rencontrer et dialoguer avec un personnage fictif, habitant le village d'Anvie-la-Corbeline en 1866. De même que les élèves comprennent que s'ils voient Napoléon à la télévision, c'est un acteur qui joue son rôle, « car il est déjà mort » (anecdote rapportée par une enseignante utilisant Anvie dans sa classe) ; les élèves intègrent très vite que le personnage est fictif, qu'un adulte l'anime. Cette situation fictive et anachronique où l'élève peut entrer en contact, via Internet avec un personnage virtuel constitue le ressort principal du concept d'Anvie.

Une visite sur le site permet aux élèves de voir le plan du village, sa situation géographique, et de faire connaissance avec les personnages qui bénéficient tous d'une fiche indiquant des éléments biographiques et leur rôle dans le village : aubergiste, instituteur, élève, agriculteur, boulangère, médecin, retraité militaire... C'est ce décor, proposé par la technologie multimédia qui, dans un premier temps, va permettre à l'imaginaire de l'élève de trouver des points d'ancrage pour entrer dans la fiction. Le « SCAF » est une invention qui permet aux habitants d'Anvie-la-Corbeline d'entrer en contact avec les gens du futur : il constitue l'entité physique qui permet de franchir le temps entre 1866 et notre époque.

Plusieurs liens hypertextes assurent une certaine animation sur le site, qui ne propose pour l'instant ni son, ni image animée, mais se limite au texte et à une iconographie statique (lithographies, peintures, reproductions d'époque) :

- Le journal d'Anvie, « la feuille de chou », avec son chroniqueur Alcide Longuepige, permet aux élèves de découvrir les histoires et anecdotes relatant la vie du village avec deux à trois numéros chaque mois.
- « Les histoires de mamie Jotte » narrent des contes et légendes normandes, à partir de la mémoire réelle d'une authentique octogénaire, Madame Jotte.

Cet univers a pour fonction d'alimenter l'imaginaire des enfants qui vont correspondre, par courrier électronique exclusivement, avec l'un des personnages du village. Chaque information figurant sur le site est vraisemblable sur le plan historique : les faits, biographies des personnages, les techniques évoquées, les environnements excluent tout anachronisme.

C'est du décalage entre l'univers actuel des élèves et l'univers de l'année 1866 que vont naître les échanges de courrier.

Concrètement, les élèves visitent le site et ont la possibilité de choisir, pour la classe ou un groupe d'élèves, un personnage avec lequel ils vont correspondre au cours de l'année scolaire, à raison d'environ 4 à 5 échanges par an.

Dans le premier courrier, les élèves se présentent et interrogent le personnage choisi à partir de sa biographie (âge, sexe, trajectoire de vie, fonction sociale...) et de l'actualité du village.

Puis l'échange épistolaire s'instaure à un rythme variable, alimenté notamment par la capacité de l'animateur du personnage à répondre aux questions des élèves, à apporter des anecdotes vraisemblables et à les questionner sur leur époque. C'est de la régularité et la réciprocité des échanges que va naître et se relancer à chaque courrier reçu la dynamique épistolaire qui est pour les élèves le moteur de leur activité d'écriture : ils trouvent une situation de communication authentique et non gratuite que l'école n'a pas la possibilité de leur fournir habituellement, avec une part de mystère et en même temps une réactivité et une qualité de la

langue qui n'existent pas dans les correspondances de classe à classe, souvent décevantes de ce point de vue.

Le rapport des enseignants à la ressource pédagogique multimédia

Une enquête qualitative à laquelle ont répondu près de 60% des enseignants utilisant Anvie dans leur classe en 2002/2003 permet de caractériser cette population d'un double point de vue : le rapport à la technologie et le rapport à la pédagogie.

La population enquêtée présente par ailleurs un profil qui se distingue de la population de référence, les enseignants du primaire, par deux éléments :

- Les hommes (1/3) sont sur-représentés par rapport à leur poids global, puisqu'il sont environ un quart à enseigner à l'école élémentaire.
- Les jeunes sont sur-représentés (plus du tiers a moins de 10 ans d'ancienneté), alors que la tranche 10 ans/30 ans d'ancienneté est peu présente et que les enseignants de plus de 30 ans d'ancienneté constituent environ un quart du total.

Le profil serait donc celui **des hommes jeunes**, mais on note cependant **qu'aucune catégorie d'enseignants n'est absente**, du point de vue du sexe ou de l'âge.

Rapport à la technologie

- Plus de la moitié des enseignants ont découvert l'informatique dans leur **sphère privée** et l'ont importée dans leur sphère professionnelle. Une minorité a découvert l'informatique dans le cadre de l'Education nationale : plan IPT (Informatique Pour Tous), stage à l'IUFM (Animation pédagogique). On mesure ici l'importance que les trajectoires et expériences personnelles des enseignants migrent dans leurs pratiques professionnelles, dans leur « manière d'être au métier »³.
- **La moitié des enseignants** ont découvert le concept d'Anvie par un réseau affinitaire, des relations personnelles, alors qu'une autre moitié a découvert Anvie par le biais de présentation faite dans le cadre de l'Education nationale. Très peu, de fait, l'ont découvert par hasard, en naviguant sur Internet et en étant intéressé par ce que le site donnait à voir.
- **L'immense majorité (>9/10) utilise les TIC à titre personnel pour un ou plusieurs des usages suivants :**

Usage privé des TIC	Proportion
Traitement de texte	8/10
Messagerie	8/10
Internet	7/10
Autres usages	4/10

- **L'immense majorité (>9/10) utilise les TIC dans leur vie professionnelle hors la classe pour au moins l'un des usages suivants :**

³ Peyronie, H., *Instituteurs, des maîtres aux professeurs d'école*, Paris, PUF, 1995.

Usage des TIC autour de la classe	Proportion
Internet 1/ Recherche de documents pour préparer la classe. 2/ Sites pédagogiques (CNDP, ICEM...)	6/10
Traitement de texte et tableur (administration/gestion de la classe, de l'école)	5/10

- **La grande majorité (9/10) utilise les TIC dans la classe (hors Anvie) pour au moins l'un des usages suivants :**

Usage des TIC dans la classe (hors Anvie)	Proportion
Internet (Recherche :sites pédagogiques)	6/10
CD Rom	5/10
Traitement de texte	4/10
Site d'école	2/10
Logiciels pédagogiques	2/10

Deux caractéristiques se dégagent des informations issues de l'enquête, corroborées par les discours des enseignants :

1. Les enseignants utilisant Anvie sont **des technophiles critiques** pour lesquels les ressources multimédia participent largement à leur vie privée et professionnelle. Ils vivent, travaillent, cherchent, produisent avec l'univers numérique qu'ils ont appris à maîtriser depuis peu de temps (quelques années en général). Ils n'entretiennent pas de rapport d'étrangeté avec le multimédia qui pénètre logiquement dans leurs pratiques professionnelles : Anvie se pose comme une offre pédagogique nouvelle pour l'école mais certainement pas surprenante pour ces enseignants. Cependant, il n'en est aucun parmi eux qui mettent en avant l'idée que les ressources multimédia puissent être un vecteur déterminant pour lutter contre la difficulté scolaire : tous sont des femmes et des hommes de terrain, ayant une pratique concrète de la classe : ils se tiennent clairement à l'écart de discours technophiles prescriptifs ou idéologiques et des expériences de cartable numérique que certains qualifient d'exotique mais pas vraiment réaliste : **ils sont techno-pragmatiques.**
2. Dans leur majorité, les enseignants n'ont pas attendu les prescriptions de l'Education nationale pour s'intéresser à l'univers multimédia : **le mouvement est même inverse** puisque c'est à partir d'une découverte puis d'une maîtrise progressive acquise sur leur temps personnel que la plupart des enseignants ont ensuite cherché à valoriser ces compétences en intégrant Anvie dans leur classe. On note la place importante **des relations horizontales** qui apparaissent au moins aussi déterminantes que le lien vertical et hiérarchique. Cependant, il n'est pas question ici d'opposer « le lien faible » et « le lien fort » : pour la moitié des enseignants, la découverte d'Anvie s'est faite, *via* des moments institutionnels de formation, avec la présence de membres « militants » du concept Anvie.

Rapport à la pédagogie

Le profil pédagogique des enseignants utilisant Anvie apporte des éléments de réponse, auxquels viennent s'ajouter les entretiens pour déterminer la dynamique entre la posture pédagogique et la technophilie critique déjà mise en évidence.

Modèle pédagogique	Posture enseignante associée	Enseignants « Anvie »	Population-mère d'enseignants ⁴
Traitement de l'information	Transmetteur de savoir	1,5/10	2/10
Développement de la personne	Personne - ressource	3,5/10	3/10
Interactions sociales	Animateur	1/10	2/10
Réussite de l'élève	Médiateur	4/10	3/10

Une remarque générale concernant les modèles et styles pédagogiques⁵ est qu'ils n'existent pratiquement jamais « purs » sur le terrain. Il s'agit d'entités intellectuelles qui permettent de penser le métier d'enseignant, lequel articule, dans la réalité, ces différents registres dans des combinaisons variables.

Ici, ils nous permettent de rechercher des différences de profils existant entre une population-mère de référence, pour laquelle nous disposons de données (les enseignants de l'école élémentaire) et la population constituée par les enseignants ayant répondu à notre enquête, laquelle les sollicitait au sujet de ces différents profils.

- Le modèle de l'enseignant **transmetteur de savoir**, plus fréquent au niveau du collège, centré sur un découpage disciplinaire cloisonné des enseignements, renvoie à un enseignant qui expose le **contenu de savoir** et est centré sur son rôle de didacticien. Le travail de l'élève est traiter l'information (mémoriser et appliquer les informations). On retrouve la marque des idées du courant cognitiviste, dont Jérôme Bruner.
Il est minoritaire à l'école élémentaire, mais de manière plus accentuée chez les enseignants du groupe « Anvie ».
- Le modèle de l'enseignant centré sur le **développement de la personne** s'intéresse à l'élève dans sa globalité, à partir d'un cadre de psychologie humaniste et des idées développées par des auteurs tel C. Rogers⁶ ou A. Neill⁷ : l'enseignant cherche à créer un climat de confiance pour susciter chez ses élèves la volonté d'apprendre et le plaisir de se développer. Il tient le rôle de **personne-ressource**.
Ce modèle rassemble environ 1/3 des enseignants du groupe de référence et un peu plus d'enseignants du groupe « Anvie ».
- Dans le modèle de l'enseignant centré sur **les interactions sociales**, celui-ci considère que la connaissance s'acquiert par les échanges et la confrontation avec les autres,

⁴ Piot.T, *Emergence de l'enseignant professionnel*, Thèse non éditée, Université de Caen, décembre 1994.

⁵ Joyce B. et Weil M., *Models of teaching*, Englewood Cliffs, New Jersey, 1972.

⁶ Rogers, C. R., *Le Développement de la personnalité*, Paris, Dunod, 1966

⁷ Neill, A.S., *Libres enfants de Summerhill*, Paris, Maspéro, 1970

notamment « le conflit-socio-cognitif ». John Dewey⁸ peut être considéré comme un représentant de ce modèle où l'enseignant est avant tout **un animateur** qui permet aux élèves de progresser.

Ce modèle rencontre moins d'audience dans le groupe d'enseignants « Anvie » que dans la population d'enseignants de l'école élémentaire, où il est minoritaire.

- Le modèle centré sur **la réussite individuelle de l'élève** suscite l'engagement actif de celui-ci dans ses apprentissages. Les contrats pédagogiques et les projets sont l'occasion pour l'élève de se mobiliser dans une démarche active pour résoudre des situations-problèmes. L'enseignant devient **un médiateur** : *via* un dialogue pédagogique authentique⁹, il guide ce processus. P. Meirieu est l'un de ses théoriciens, à partir du concept de différenciation pédagogique¹⁰ qui cherche à prendre en compte « le chemin d'apprendre » de chaque élève à partir de ce qu'il est. C'est ce modèle qui arrive en tête chez les enseignants du groupe « Anvie » avec 40% et avec un score plus important que celui de l'ensemble des enseignants de l'école élémentaire.

On constate que le profil pédagogique des enseignants du groupe Anvie n'est pas atypique, mais qu'il se distingue cependant du profil des enseignants du groupe de référence en accordant une place plus importante à **l'élève en tant que personne apprenante** (modèles centrés sur la réussite de l'apprenant et sur le développement de la personne). Les entretiens confirment les résultats de l'enquête et permettent d'affirmer que la ressource multimédia ne constitue pas par elle-même un moteur de transformation des pratiques enseignantes, mais se pose comme une **interface pédagogique** qui retient l'attention de ce profil de pédagogue.

Ce sont donc les enseignants qui, plus ou moins intuitivement, choisissent Anvie, **en dehors de toute prescription ou injonction institutionnelle**, à partir de leur profil enseignant, dont la psychologie différentielle a montré la relative stabilité dans le temps. On peut considérer **qu'Anvie constitue à un moment donné une offre pédagogique qui correspond à un souhait latent de l'enseignant pour qu'il se mobilise de manière fructueuse dans la classe, à partir de sa trajectoire propre.**

Autrement dit, Anvie constitue un environnement pédagogique qui ressemble aux enseignants et par lequel ils vont pouvoir se positionner comme personnes-ressource et comme médiateur. Pour les deux tiers des enseignants, Anvie ne modifie pas les pratiques, et pour un tiers, Anvie impulse des pratiques pédagogiques « plus participatives », ce que les enseignants disent apprécier et déjà mettre en place antérieurement : il n'y a donc pas de révolution pédagogique mais l'occasion de confirmer ses choix pédagogiques latents ou déjà conceptualisés.

L'interface multimédia : technologie, temps, espace

L'environnement multimédia numérique scolaire ne constitue pas seulement une interface pédagogique attractive pour les élèves, fructueuse sur le plan de l'activité concrète des élèves et de la tension cognitive qui accompagne cette activité. Il est aussi un outil avec des caractéristiques matérielles d'utilisation, lesquelles sont en constante évolution.

Si, en ce début du troisième millénaire, nous n'en sommes plus à la préhistoire des TICE (rétrospectivement, l'ère des TO7 semble antédiluvienne pour ceux qui l'ont connue), nous connaissons les prémices organisées d'une civilisation numérique et sans fil qui va affecter de

⁸ Dewey, J., *Expérience et éducation*, Paris, Armand Colin, 1968.

⁹ Not, L., *L'Enseignement répondant*, Paris, PUF, 1989.

¹⁰ Meirieu, P., *Apprendre, oui, mais comment ?*, Paris, ESF, 1987.

manière radicale les relations sociales, les modes de production de biens et services et les modalités et contenus d'apprentissage. L'essor technologique, depuis l'invention de l'écriture, puis de la roue, en passant par l'électricité et le moteur à explosion, a continuellement participé à modifier les environnements matériels et culturels de l'homme, sur des temporalités longues, au point que des périodes de relative stabilité s'intercalaient avec des périodes plus marquées par des transformations technologiques puis sociales. La post-modernité se caractérise d'un côté par « le retour de l'acteur », stigmatisé par l'attitude pédagogique des enseignants « Anvie » qui mettent en avant l'apprenant, sa réussite et son épanouissement, mais d'un autre côté par des mutations technologiques accélérées, voire permanentes, notamment du point de vue de la capitalisation exponentielle des savoirs et des technologies de l'information, en constante progression.

D'où le choix de minorer la variable « technologique » vite obsolète, pour accorder la priorité à l'accessibilité de l'élève à l'interface matérielle : espace et temps.

- **8 enseignants sur 10 ont accès à une salle informatique à raison d'un ou deux créneaux horaires d'une heure à une heure et demie chaque semaine.**
- 1 enseignant sur 10 dispose d'un poste informatique dans la classe ou d'un ou deux postes dans une salle connexe.
- 1 enseignant sur 10 dispose de ces deux solutions.

Au début du 19^{ème} siècle, alors que commençait l'aventure de l'école élémentaire publique en France, on manquait de livres, de cahiers, de crayons, alors matériels scolaires forts coûteux parce qu'encore assez rares, et le tableau noir n'avait pas encore acquis la place d'auxiliaire pédagogique privilégié des hussards noirs de la Troisième République. La pédagogie, malgré un remarquable héritage depuis Socrate, Quintilien, Helvétius..., était encore balbutiante. Au cours des cent cinquante ans qui suivirent, les livres et le matériel scolaire devinrent accessibles et largement diffusés, et donnèrent de manière récursive naissance au format pédagogique traditionnel que l'on connaît aujourd'hui, et dont l'organisation de l'institution scolaire « par classe » reste un héritage bien vivant (même si des courants pédagogiques ont contesté l'hégémonie de la pédagogie magistro-centrée).

A partir de ce court détour historique, on mesure combien l'utilisation, une ou deux fois par semaine d'un manuel scolaire pour deux ou trois élèves paraîtrait obsolète, inefficace, presque ridicule.

Or, la situation que connaissent aujourd'hui la majorité des classes en terme d'équipement informatique est celle **d'une utilisation fragmentée dans le temps et dans l'espace** : les élèves doivent quitter leur classe pour aller dans une salle dédiée, un peu comme s'il fallait se rendre dans une bibliothèque pour avoir accès au livre. La rareté des équipements (une salle de 12 postes est considérée comme une situation luxueuse) impose un travail par demi-groupe, et la présence des aides-éducateurs apparaît bienvenue pour gérer cette organisation¹¹. Dans la majorité des cas, des problèmes de maintenance du parc informatique, de branchement au réseau viennent diminuer l'efficacité de cette accessibilité déjà réduite.

On constate finalement **qu'il est préférable, en terme d'accessibilité des élèves et de réactivité pédagogique, d'avoir un ou deux postes multimédia dans la classe** ou dans une salle connexe en libre accès au cours de la semaine plutôt qu'un accès réduit dans le temps à un parc informatique partagé. Ainsi, c'est l'esprit même de l'équipement informatique des écoles élémentaires qui est ici interrogé : la conception de l'informatique scolaire dans une salle dédiée et partagée et dans une temporalité contrainte apparaît inadéquate lorsqu'on veut non pas « faire de l'informatique » (comme on va une heure au gymnase), **mais intégrer**

¹¹ Piot, T., *Les relations entre l'école et les aides-éducateurs : des transactions complexes*, Rapport pour le Centre national des ressources pour les aides-éducateurs, Université de Caen, mai 2002.

l'informatique à la vie de la classe. Le format « salle informatique » s'accorde assez mal avec une pédagogie centrée sur l'activité propre de chaque élève, notamment la prise en compte de son rythme de travail, de ses « chemins d'apprendre ».

Les technologies émergentes - qui sont déjà opérationnelles dans le monde de l'entreprise - sont **des technologies portables et sans fil** (WiFi) : sans doute convient-il d'examiner la possibilité d'équiper les écoles avec des portables et une borne de connexion sans fil, permettant à l'ordinateur de pénétrer dans la classe et ne plus être considéré comme un matériel exotique. Il n'est pas déraisonnable - l'avenir le dira - de penser que cette solution qui offre souplesse et accessibilité s'imposera dans les dix ans qui viennent. On peut alors parier avec un faible risque d'erreur que des produits pédagogiques réactifs naîtront de cette souplesse que propose la technologie, sans qu'il soit ici le lieu d'anticiper leur pertinence et leur efficacité sur le plan des apprentissages.

De la logique d'enseignement à la logique d'apprendre

L'observation de l'activité des élèves avec Anvie et des postures enseignantes associées, dans un cadre matériel qui reste très perfectible ne font pas apparaître de transformation radicale sur le plan pédagogique, mais **une évolution conditionnée par deux variables** :

- **Variable concernant les enseignants** : deux sous-conditions complémentaires et *a priori* non liées émergent .
 - **La posture pédagogique des enseignants**, qui paraît liée d'abord à leur trajectoire personnelle (dimension horizontale dominante) mais aussi aux politiques et au volontarisme de l'institution (formation notamment).
 - **L'attitude de technophilie critique** : là encore, c'est moins une prescription institutionnelle que le rôle d'acteur individuel de l'enseignant dans sa sphère privée qui semble déterminant pour lui permettre d'acquiescer, souvent par une pratique réflexive, **une culture informatique** qui va servir d'appui décisif pour intégrer l'interface informatique à la vie de la classe : ainsi, l'enseignant n'est pas fragilisé par la dimension technologique.
- **Variable concernant la souplesse d'accessibilité au support multimédia numérique** : une accessibilité fragmentée et contrainte (format « salle informatique ») apparaît aller à contre-courant sur le plan pédagogique, même si elle constitue un pis-aller dans une période de « transition technologique ». A moyen égal, un ou deux postes accessibles au long de la journée de classes sont utilisés de manière plus souple : un groupe consulte sa boîte aux lettres, deux élèves vont saisir la lettre pour le personnage... ce qui implique une organisation de la classe incluant la réalisation de contrats, projets qui permettent à l'enseignant de proposer, ne serait-ce qu'une heure quatre jours par semaine, une configuration pédagogique différenciée.

De fait, les observations et entretiens amènent à considérer **le multimédia numérique, à travers le prisme d'Anvie, comme un catalyseur conditionnel d'une « révolution tranquille », mais essentielle pour accompagner les mutations que connaît l'école¹².**

Deux logiques imbriquées mais irréductibles l'une à l'autre semblent à l'œuvre et notre ambition est de les rendre plus lisibles et plus visibles aux acteurs eux-mêmes que sont les enseignants.

¹² L'école en mutation, dossier de la revue *Sciences Humaines*, n°111, décembre 2000.

- 1. logique d'enseignement dominante :** Chez environ un quart des enseignants qui utilisent Anvie dans leur classe, il apparaît dans leurs discours et leurs pratiques qu'ils tiennent la ressource multimédia comme « un plus », un outil pédagogique supplémentaire qui a l'intérêt de permettre une participation active des élèves à une activité que l'enseignant ne maîtrise que de manière périphérique. Ce choix alternatif par rapport à leurs pratiques pédagogiques dominantes est formalisé car les élèves sont très motivés : l'enseignant dit alors accepter le travail de groupe, notamment, parce qu'il est vivable pour cette activité qui demeure marginale. Dans ce cas, Anvie apparaît comme une entorse possible faite à la logique d'enseignement qui apparaît dominante, mais l'enseignant pratique de fait **une pseudo-intégration** de la ressource multimédia. Anvie apparaît comme un prétexte, comme une concession faite aux pédagogies actives pour mieux se rassurer sur l'essentiel : un enseignant qui ... enseigne. Les observations montrent d'ailleurs nettement une posture enseignante qui tente de contrôler/maîtriser l'activité des élèves, notamment en étant guidé par le principe d'unicité qui veut que les élèves fassent tous la même activité au même moment. C'est une activité dirigée et segmentée qui prévaut alors.
- 2. Logique d'apprendre (émergente ou dominante) :** Chez les enseignants du groupe Anvie, les trois quarts estiment que l'activité des élèves est première pour favoriser l'apprentissage. Ils considèrent la ressource multimédia comme un vecteur d'apprentissage et celle-ci constitue un aspect parmi d'autres d'une pédagogie centrée sur les élèves : on repère des pratiques de classe telles un conseil coopératif, des projets individualisés, des contrats de travail hebdomadaires.... Autant de configurations pédagogiques qui sont en congruence avec le profil pédagogique des enseignants centré sur la réussite des élèves.

Nous proposons ci-après une modélisation qui compare, distingue et articule la logique d'enseignement et la logique d'apprendre, à partir de la ressource multimédia comme analyseur. Nous adaptons un premier travail, proposé par Dwyer (1994)¹³, et cité par Tardif (1998)¹⁴

Logique d'enseignement

Dans le triangle pédagogique de J. Houssaye, cette logique relie le pôle du triangle figuré par le savoir au pôle du triangle figuré par l'enseignant. C'est l'élève qui est ainsi relégué dans la position « du fou », indispensable et en même temps réifié et assujéti à cette situation. On peut présenter quelques point-clefs cette logique :

- **Historiquement**, la logique d'enseignement s'est mise en place dans le courant du 19^{ème} siècle pour produire empiriquement **un format scolaire dominant** qui encore aujourd'hui s'impose largement à l'école primaire, mais plus encore dans le cycle secondaire, organisé autour des disciplines enseignées. Ce cadre [un enseignant/un temps de cours/un groupe d'élèves (si possible homogène)/un espace unique : la classe/un support pédagogique] a été porté par l'institution : rappelons-nous la satisfaction d'un ministre de l'Instruction publique vers 1890, heureux que chaque mardi, en rentrant de la récréation de la matinée, tous les élèves de classe de 9^{ème}

¹³ Dwyer, D., « Apple Classrooms of tomorrow : What We've Learned », in *Educational Leadership*, vol. 51, n°7, p. 4-11, 1994.

¹⁴ Tardif, J., *Intégrer les nouvelles technologies de l'information, quel cadre pédagogique ?* Paris, ESF, 1998.

soient tous à éviter les « fautes » d'une même dictée : cette situation était à l'époque un titre de gloire de l'équité républicaine en éducation.

- **L'enseignant est « celui-qui-sait »**, en ce sens où il tient une part importante de son autorité et de son prestige de la maîtrise du savoir enseigné pour lequel il fait figure d'expert. Le modèle du Magister¹⁵ met en avant le charisme du maître et sa formation académique, dont, déjà à l'époque pour le secondaire, l'agrégation atteste l'excellence. La parole du maître expose le savoir ; il interroge l'élève et connaît la réponse à son interrogation. L'élève a pour tâche de **fournir une réponse en terme de contenu**. L'enseignant se place symboliquement dans une position dominante, de verticalité par rapport à l'élève. Ce dernier, être imparfait, grandit dans l'ombre portée du maître. L'enseignement frontal s'adresse, à travers la parole magistrale, aux élèves moyens, dans l'hypothèse d'un groupe plutôt homogène : la blouse grise revêtue par tous les élèves pour éviter de distinguer leur origine sociale d'après la qualité de leurs vêtements illustre cette posture pédagogique.
- **Le savoir enseigné est essentiellement déclaratif**. Il surdétermine l'activité de l'élève, plutôt monolithique du point de vue cognitif : le travail de mémorisation et les mécanismes d'exercitation, qui priorisent la restitution de contenu avec un traitement élémentaire de l'information, dominant un monde scolaire où les objectifs sont énoncés en terme de connaissances évaluées. Ici, l'apprentissage apparaît comme un produit dérivé de l'acte d'enseigner duquel il se déduit. La logique d'accumulation des connaissances, propre à l'esprit encyclopédiste français fragmente de fait en fonction du cloisonnement disciplinaire les contenus proposés aux élèves.
- **L'élève est ainsi maintenu dans une certaine passivité**. Il apparaît décalé et se limite à être un récepteur. Cette logique magistro-centrée est peu productrice de sens. D'où l'essoufflement relatif de ce modèle et ses difficultés à prendre en compte un environnement scolaire qui devient lui même « apprenant », une demande sociale qui devient plus exigeante vis-à-vis de l'école et des élèves hétérogènes non seulement dans leur origine socio-culturelle, mais aussi et surtout dans leur rapport au savoir¹⁶, leur motivation, leur rapport à l'autorité et à la règle. La récurrence de l'échec scolaire de 10 à 15% d'une classe d'âge invite à inventer des configurations pédagogiques qui puissent prendre en compte un environnement moins stable et moins prévisible que par le passé, qui ne se limite pas à produire d'une part des élites et d'autre part un niveau de compétences satisfaisant pour quatre élèves sur cinq.

Dans cette logique d'enseignement, on conçoit que la ressource multimédia soit utile comme banque de données, démultipliant le pouvoir du maître. Son usage partiel et segmenté ne pose pas de problème particulier puisqu'elle vient en supplément de la parole du maître. Le monde multimédia se s'oppose pas à cette logique : il peut, on le voit, venir la conforter, la renforcer.

Logique d'apprendre

Dans le triangle pédagogique de J. Houssaye, cette logique entretient une dynamique entre le pôle du triangle figuré par le savoir et le pôle du triangle figuré par l'élève. L'enseignant est « le fou », indispensable, mais en même-temps le tiers-exclu.

¹⁵ Altet, M., *La Formation professionnelle des enseignants*, PUF, 1994.

¹⁶ Charlot, B., Bautier, E., Rochex, J.-Y. *Ecole et savoir dans les banlieues...et ailleurs*, Paris, Armand colin, 1992.

- **Historiquement**, la formalisation de la logique d'apprendre, centrée à la fois sur le désir de l'apprenant, son activité finalisée et le traitement de l'information, a des racines des deux côtés de l'Atlantique : William James et John Dewey aux Etats-Unis, Ovide Decroly et Edouard Claparède en Europe, même si on trouve chez Johann H. Pestalozzi et d'autres précurseurs, de l'Antiquité à la Renaissance, des éléments constitutifs de cette logique. Ce sont **les pédagogies actives**, sans intégrer explicitement la dimension cognitiviste de la fin du 20^{ème} siècle qui vont participer à formaliser cette logique.
- **L'enseignant**, qui reste le pilote des situations d'apprendre partage son pouvoir magistral. Il se décentre du contenu et transforme ainsi sa fonction : de transmetteur de savoir, il devient également **personne-ressource et médiateur d'apprentissage**. Il a une activité d'étayage/desétayage au sens de Piaget. Sa parole a une fonction de questionnement de l'élève, mais paradoxalement, l'enseignant, plus exactement « l'apprenant » pour reprendre un néologisme québécois, ne connaît pas toujours la réponse aux questions qu'il pose à l'élève: « comment as-tu fait pour parvenir à ce résultat ? ». C'est la qualité et l'authenticité de la parole de l'élève qui va lui permettre d'apporter une médiation contextualisée et située, plutôt que normative.
- Le concept de compétence remplace en la dépassant la notion de savoir. L'activité signifiante de l'élève s'articule autour d'une dynamique en trois temps qui privilégie le concept (encore mal stabilisé) **de transférabilité cognitive** : contextualisation d'un concept par raisonnement inductif, décontextualisation par un raisonnement déductif qui permet l'abstraction et l'appropriation par le sujet, recontextualisation qui permet « de manipuler et d'expérimenter » le concept. Le savoir, dans le registre de la compétence n'est pas seulement déclaratif (quoi ?) mais aussi procédural (comment ?) indexé et signifiant (producteur de sens : pourquoi ?) conditionnel (valide dans quelles conditions ?). Les projets finalisés, les contrats et les situations-problèmes sont des configurations pédagogiques cohérentes avec cette logique d'apprendre. La notion de compétence met en synergie la dynamique identitaire de l'apprenant (rapport au savoir), ses savoirs déclaratifs, et sa capacité à les mobiliser dans l'action (savoir-faire cognitif).
- **L'élève**, au delà d'une formule parfois trop convenue, est placé au centre de la dynamique d'apprendre, en tant qu'il est **l'acteur et le co-auteur de ses apprentissages**. C'est son activité, personnelle, mais aussi en coopération et collaboration avec ses pairs et l'enseignant, qui est première et l'aide à devenir autonome.

On retrouve dans cette logique d'apprendre une posture d'enseignant et d'élève plus proche d'une utilisation des ressources multimédia (dont Anvie) intégrée à la vie de la classe. Les enseignants de notre groupe témoin se situent de manière plus ou moins conceptualisée sur cette logique d'apprendre et la pratique d'Anvie leur ouvre des perspectives pédagogiques et de relation avec les élèves qui viennent renforcer ce que certains nomment leur « intuition pédagogique qui est largement surdéterminée par leur trajectoire personnelle antérieure, leurs engagements, leurs expériences.

Le tableau synoptique ci-dessous permet de comparer les deux logiques.

	Logique d'enseignement	Logique d'apprentissage
Origine	Format scolaire dominant qui s'impose dans l'institution au 19 ^{ème} siècle	Pédagogies actives et approche cognitiviste
Enseignant	L'enseignant est détenteur et transmetteur de savoirs Il interroge l'élève.	L'enseignant est également personne-ressource et médiateur d'apprentissage. Il questionne l'élève.
Savoir	Ce sont les savoirs déclaratifs et académiques des disciplines qui sont les plus importants et évalués.	Aux savoirs déclaratifs, dont la place est minorée s'ajoutent des savoirs processuels, conditionnels qui forment les compétences attendues.
Elève	L'élève est plutôt passif et récepteur d'informations qu'il mémorise.	L'élève est acteur et co-auteur de ses apprentissages.

La logique d'enseignement n'exclut pas les ressources multimédia mais les considère comme une ressource supplémentaire au service de l'appropriation des savoirs par l'élève. Ils sont pilotés par l'enseignant qui reste plus un didacticien qu'un pédagogue.

La logique d'apprendre trouve dans les ressources multimédia **une interface dynamique** entre l'élève qui construit ses compétences et le savoir : cette logique permet d'intégrer le multimédia dans l'acte d'apprendre. Dans cette logique, l'expression québécoise « Enseigner par dessus l'épaule »¹⁷ prend son sens, puisque l'enseignant, pour indispensable qu'il soit, a la place du « fou » que lui assigne J. Houssaye.

Cette notion s'appuie sur deux concepts formalisés en grande partie au Québec : **la pédagogie stratégique et la pédagogie de la médiation**, issues toutes deux des sciences cognitives, trouvent dans la conception, la conduite régulée et l'évaluation de projets coopératifs (dont la production d'un courrier pour un personnage d'Anvie est un exemple), une mise en œuvre opératoire.

Nos observations dans les classes ne nous ont pas amené à repérer de manière systématique cette attitude pédagogique de la part des enseignants, mais nous pouvons constater qu'elle émerge de manière significative : elle permet à l'enseignant dont le regard, comme celui de l'élève est dirigé vers l'écran, de centrer sur le processus d'apprendre de l'élève en situation, ses interventions pédagogiques : l'enseignant n'intervient pas sur le contenu au sens strict, mais sur **les stratégies d'apprendre**.

M. Moricette propose trois pistes stratégiques fructueuses pour intégrer concrètement les TICE à l'acte d'apprendre :

¹⁷ Moricette, M., Enseigner par dessus l'épaule, in revue *Vie pédagogique*, n°106, 1993.

Stratégie d'apprendre et TICE

Traitement de l'information :	Stratégies de lecture :	Résolution de problème :
<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir l'information • Traiter l'information • Appliquer l'information • Transmettre l'information 	<p>Conceptualiser la lecture hypertexte qui requiert une organisation plus complexe que la lecture linéaire</p>	<p>Aider l'élève à mettre en oeuvre des heuristiques pertinentes : définir le problème, identifier des solutions (par analogie, induction, déduction...) appliquer les solutions, vérifier leur pertinence.</p>

En fait **l'enseignement par dessus l'épaule** est une manière d'affirmer la transformation du rôle de l'enseignant. Il y a du point de vue de **la professionnalité enseignante** un renversement paradigmatique par rapport à la logique d'enseignement, mais dans la pratique, on constate plus une complémentarité qu'une conflictualité : le rôle de l'enseignant évolue et devient plus complexe, puisqu'il ne s'appuie pas sur les certitudes confortables du savoir enseigné, mais sur une attitude de doute critique qui prend en compte la dynamique d'apprendre, elle-même complexe et opaque, de l'élève.

On mesure dans cette perspective combien des configurations pédagogiques où le multimédia est accessible avec souplesse peuvent être fructueuses.

Cependant, la ressource multimédia, en se posant comme une nouvelle interface - et non seulement comme un outil supplémentaire - pose la question du triangle pédagogique : doit-il se transformer en « carré pédagogique » ?

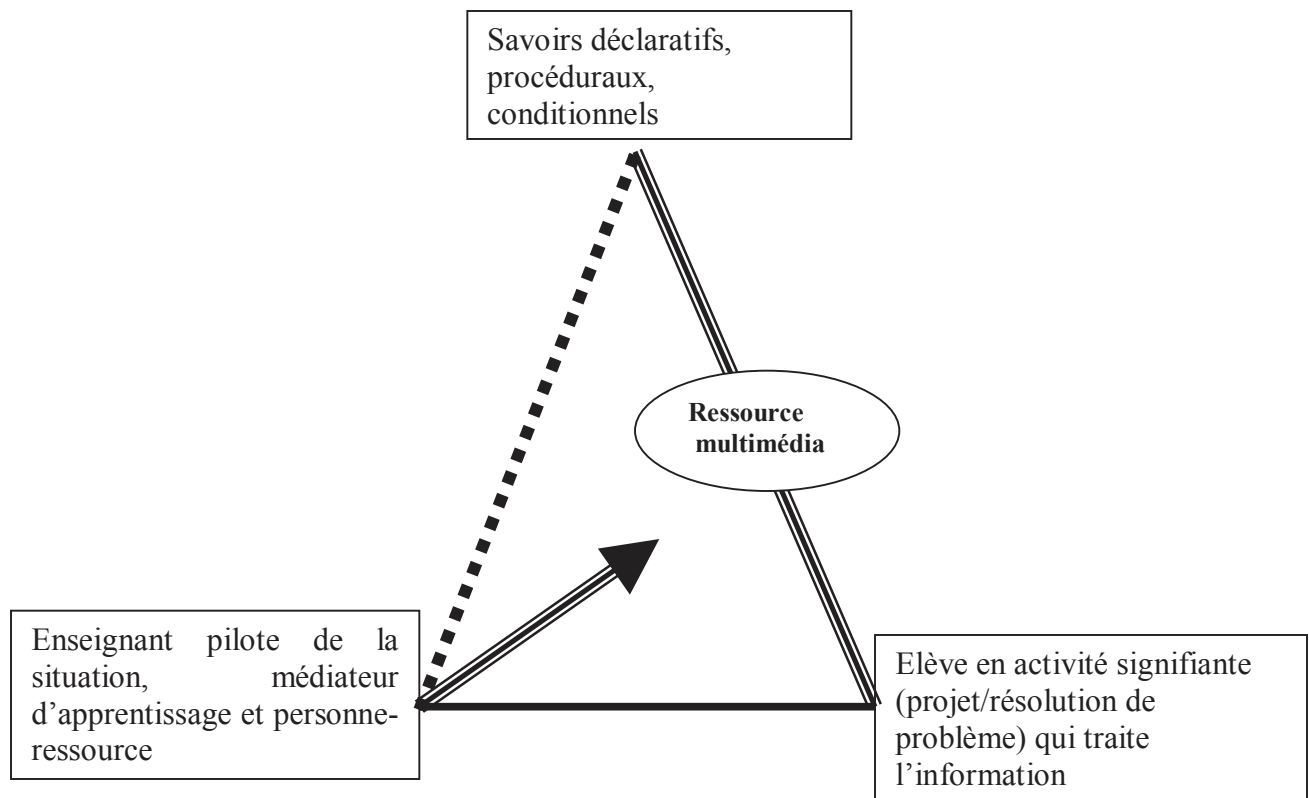
L'interface cognitive que présente la ressource multimédia, ici à travers le prisme d'Anvie, concerne l'élève à la fois du côté des savoirs et du côté de l'enseignant : en ce sens, la ressource multimédia est en elle-même apprenante mais ne saurait se substituer ni au savoir lui-même qu'elle convoque et met en scène, ni à l'enseignant qu'elle remplace dans des fonctions où la valeur ajoutée de la relation pédagogique n'est pas requise. Celle-ci reste indispensable pour accompagner, étayer, expliciter en contexte, préciser, relier, sauf à tenir l'apprendre comme une activité vide d'humain et de production de sens.

Dans le schéma qui suit, l'activité de l'élève en relation avec le savoir est médiée par la ressource multimédia. La fonction principale de l'enseignant est d'apporter **un regard expert relativement à l'activité cognitive de l'élève** ; comme le suggère la flèche qui s'insère dans le triangle, ainsi qu'un étayage psychologique si nécessaire.

Dans un tel contexte pris dans la logique d'apprendre, l'ordinateur est intégré à la dynamique globale et on est alors dans une logique **de cognition partagée et de pouvoir distribué** : si l'enseignant reste le pilote de la situation d'apprentissage, l'élève est l'acteur-clé. Son autonomie progressive va alors l'aider à « marcher sur ses propres épaules », pour reprendre l'image de J. Piaget.

A partir **d'un choix professionnel de l'enseignant**, lequel repose aujourd'hui sur un volontarisme personnel et une culture multimédia (qui se développe de manière très rapide) plus qu'une prescription institutionnelle, et en fonction **de l'accessibilité concrète au matériel informatique**, on voit des élèves entrer dans une activité scolaire *via* une dynamique pédagogique émergente où l'enseignant intervient par dessus l'épaule, dans des fonctions exigeantes, car nécessitant une grande disponibilité relationnelle et une expertise

cognitive : cette dernière, si elle se développe empiriquement *in situ* souffre encore d'une trop grande confidentialité sur le plan de la formation des enseignants.

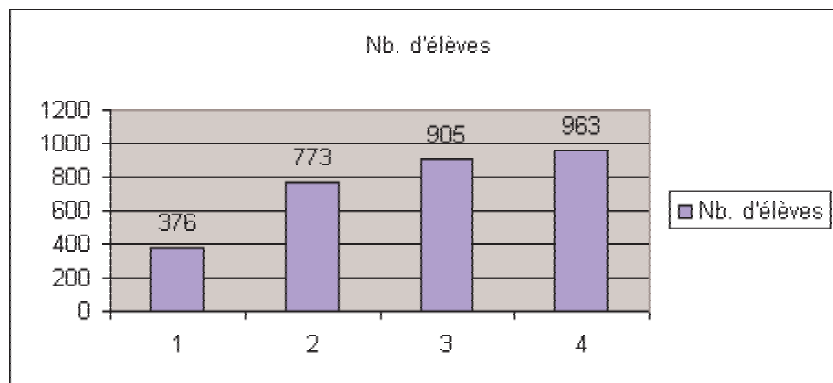


**Ressource multimédia dans une logique d'apprendre :
une interface dans l'activité cognitive de l'élève**

Activités et compétences des élèves

Les élèves

L'intérêt qu'offre le concept Anvie est d'être une innovation pédagogique qui dépasse une utilisation anecdotique et s'appuie sur un tissu pédagogique en constante progression depuis sa création en 1999, au point de toucher près de 1000 élèves en 2003 :



Cette progression du nombre d'élèves s'accompagne d'une augmentation du nombre de classes (plus de cinquante en 2003) dans un nombre croissant d'académies (11 en 2003). Parallèlement, le nombre d'animateurs de personnages est en expansion.

Année	Nb de classes	Nb. d'élèves	Nb de groupes	Nb d'académies	Nb. d'animateurs
1999-2000	18	376	74	5	25
2000-2001	39	773	164	8	39
2001-2002	43	905	195	9	41
2002-2003	52	963	162	11	62

En 2002/2003, les classes qui adhèrent au projet Anvie se répartissent de la manière suivante :

GS	1	
CP	1	
CP/CE1	2	
CE1	1	
CE1/CE2	2	
CE2	4	Cycle 3
CE2 CM1/2		
CM1	7	
CM2	15	
CM1/2	5	
CLIS	2	
SEGPA	3	
CFA	1	
6 ème	1	
UPI	1	
CMPP	1	
FLE	3	
Francophonie	1	
TOTAL	52	

Le public-cible est constitué à près des deux tiers par des élèves de cycle 3 (CE2/CM1/CM2) pour lesquels les compétences en production d'écrits ont été initiées au cycle des apprentissages fondamentaux et se poursuivent en se différenciant au cycle d'approfondissement.

Deux autres publics sont concernés de manière moins importante : les classes spécialisées (CLIS, SEGPA) et les classes de cycle 2.

Les activités des élèves

Les observations instrumentées dans quatre classes (trois classes de cycle 3, en zone rurale, semi-rurale, urbaine) et une classe spécialisée (en ZEP) sur plusieurs séances ont permis de catégoriser les activités des élèves liées à Anvie.

- **Activités liées à l'utilisation de l'ordinateur** : navigation sur le site d'Anvie, visite de la boîte aux lettres, saisie et envoi du courrier destiné au personnage (Annexe 6).

Ces activités représentent environ un quart du temps passé par les élèves sur Anvie, le plus souvent en binôme devant un ordinateur.

- **Activités de production d'écrit** : il s'agit, dans la dynamique de réciprocité épistolaire, d'élaborer un courrier pour le personnage avec lequel un groupe d'élève correspond. Pour une classe d'environ 20 à 25 élèves, on compte en moyenne 5 personnages, soit des groupes de 4 à 5 élèves qui vont correspondre au long de l'année avec le personnage qu'ils auront choisi, pour une moyenne de 4 à 5 échanges (un échange est constitué d'un courrier reçu et d'un courrier envoyé). Si l'on exclut la première partie du premier trimestre (dédié aux inscriptions des classes) et la dernière partie du troisième trimestre (utilisée pour la dernière réponse des personnages aux élèves), on obtient ainsi une régularité d'un échange par période scolaire de sept semaines.

Les activités de production d'écrit liées à Anvie correspondent à environ la moitié du temps passé par les élèves sur le concept Anvie, et ce en dehors d'une utilisation effective de l'ordinateur : on retrouve là l'origine du concept qui se voulait un atelier d'écriture convoquant les nouvelles technologies : la ressource multimédia est ainsi, *de facto*, complètement intégrée à un dispositif pédagogique finalisé par la maîtrise du symbole écrit. Les élèves entrent et pratiquent l'écrit AVEC l'ordinateur, via Anvie, mais pas seulement PAR l'ordinateur.

- **Activités connexes à Anvie**, mais induites par la correspondance avec les personnages. Il n'est pas aisé de quantifier ces activités car d'une classe à l'autre elles s'agrègent de manière très hétérogène à la correspondance entre les élèves et leur personnage. On peut l'estimer à environ un quart du temps.

Nous regroupons dans cette catégorie essentiellement **des activités de recherche** nécessaires pour élaborer une réponse pour le personnage :

Par exemple, un personnage de 1866 explique que pour sa toilette, il puise l'eau d'un puits situé dans son jardin et demande aux enfants si cette tâche n'est pas trop fatigante pour eux. Le groupe d'enfants va répondre qu'il prennent des bains et douches, disposent au robinet de l'eau froide ou chaude... Le personnage peut alors leur demander de lui expliquer d'où vient l'eau du robinet. Commence alors pour ces élèves un travail de recherche pour construire leur réponse, dans le cadre scolaire de « la découverte du monde » : recherche de documents à domicile, en classe, en BCD (Bibliothèque/Centre de documentation) ou par multimédia : internet ; Cédéroms). Il s'agit alors pour l'enseignant d'organiser l'activité des élèves en vue de la production collective d'une réponse pertinente.

Dans certaines classes, la correspondance avec les personnages d'Anvie va générer des **activités périphériques**. On peut citer des travaux en géométrie : à partir du cadastre du village, réalisation par une classe de CM2 d'une maquette ; ailleurs, des élèves ont bâti une pièce de théâtre et ont mis en scène les habitants du village, à partir de marionnettes ; d'autres élèves illustrent en arts plastiques des éléments de la vie du village ; d'autres encore vont visiter un musée sur la vie d'autrefois...

On constate que le concept Anvie n'enferme pas les élèves dans une monoactivité en attitude frontale avec le multimédia. Le concept d'atelier d'écriture qui est au cœur d'Anvie se caractérise **comme catalyseur potentiel d'activité d'apprentissage**. L'interactivité élèves/personnages est ouverte, c'est-à-dire n'est pas contrainte ni prédite dans un format préétabli. Il existe une **authentique réactivité** qui prend en compte la singularité de la relation épistolaire qui se noue.

C'est dans cette authenticité que réside le remarquable moteur d'activité des élèves, à savoir **la motivation** générée par une situation de communication réelle : le personnage répond effectivement aux élèves, et les propos de ces derniers insistent sur la dynamique ainsi mise en action. La motivation¹⁸ se crée à partir du moment où les élèves attendent des effets tangibles de leurs efforts à travers le projet de communication. Or on sait qu'une performance (P) est le résultat du produit entre la compétence (C) et la motivation (M). On obtient ainsi l'égalité : $P = C \times M$.

Il n'est pas rare que l'on considère que l'école, *via* l'enseignant, a pour tâche de mettre en activité l'élève, cette activité étant *ipso facto*, productrice de compétences visées. Or ce raisonnement suppose souvent la motivation comme « un allant de soi » et lui accorde le facteur $M=1$; il s'ensuit que la performance scolaire devient alors le reflet de la compétence. Mais la réalité dans les écoles vient faire mentir chaque jour cette simplification, qui rejette la difficulté sur l'élève, paresseux, trop lent, peu doué (théorie innéiste du don), ou encore sur sa famille et son milieu (théorie du handicap socio-culturel). En prenant en compte la variable motivationnelle, en tant qu'elle constitue l'énergie indispensable pour permettre à l'élève de s'engager dans une tension cognitive fructueuse, le concept Anvie participe à mettre l'élève au centre de la situation d'apprentissage, **à le rendre acteur, à travers la communication avec le personnage** : pour virtuelle qu'elle soit la communication est investie de désir et suscite du désir, par la réciprocité née du contre-don que constitue leur réponse.

Le choix des personnages par les élèves indique qu'ils participent à se projeter dans ces derniers.

Le tableau suivant concerne le choix des personnages sur deux années scolaires (2002 et 2003) et rassemble les choix de personnages de 98 classes, soit 1864 élèves et 357 groupes d'élèves.

Rang	Personnage	Rôle au village	Nb.
1	J. Clairembreau	<i>Ecolière</i>	53
2	C. Delahaye	<i>Infirmière/Sage-femme</i>	35
3	B. Lebreton	<i>Boulangère</i>	30
4	P. Godefroy	Capitaine de navire	30
5	J. Donnadiou	Militaire	27
6	B. Deschamps	Ecolier	26
7	H. Delahaye	Ingénieur	21
8	R. Clairembreau	Forgeron	17
9	P.L. Maillet	Sculpteur	17
10	D. Féraud	Instituteur	16
11	G. Gaston	Rebouteux	16
12	L. Monneau	Epicière	15
13	F. Salmon	Cultivateur	13
14	H. Leblanc	Aubergiste	12
15	H. Le Hablon	Maire	11
16	A. Gautier	Charbonnier	9
17	H. Aubert	Journalier	5
18	Z. Gatinet	Ouvrière	4
Total			357

¹⁸ Nuttin, J., *Théorie de la motivation humaine*, Paris, PUF, 1991.

Le village compte 18 personnages avec lesquels les élèves peuvent correspondre, et si les répartitions étaient réalisées de manière régulière, chaque personnage correspondrait avec près de 20 groupes (357/18).

Les fonctions sociales des personnages du village choisis par les élèves leur permettent de se projeter dans des rôles à travers les correspondances.

- C'est l'écolière Jeanne Clairembeau qui rassemble le plus de groupes sur son personnage (53). Les élèves correspondent ainsi avec un personnage qui est proche d'eux, dont les préoccupations sont convergentes (école, famille, jeux). Au score de Jeanne Clairembeau, on peut ajouter celui de Bernard Deschamps, autre écolier (26) qui est également au-dessus de la moyenne.
- En seconde et troisième position viennent deux femmes, une infirmière et une boulangère, qui incarnent deux figures maternelles, dont l'une prodigue des soins et l'autre nourrit : on retrouve en elles le besoin de protection et de sécurité à travers la santé et l'alimentation, exprimé par les enfants.
- En quatrième, cinquième et septième position, toujours avec un score supérieur à la moyenne théorique, on trouve trois figures masculines, qui incarnent par leur fonction (capitaine de navire, militaire, ingénieur) l'esprit d'aventure, de conquête et de découverte. Nous ne disposons pas d'informations relatives au sexe des élèves ayant choisi tel personnage, ce qui serait une donnée utile pour affiner notre analyse.

Les compétences des élèves

C'est évidemment à l'aune de l'efficacité pédagogique (effets sur la mise en activité concrète de tous les élèves), voire de l'efficience scolaire (attentes d'effets positifs évaluables sur les apprentissages) que sont mesurées les innovations pédagogiques et tout dispositif scolaire incluant le multimédia. Plusieurs voies sont à explorer, qui n'entrent pas toutes dans les évaluations CE2/6^{ème} ; centrées sur la maîtrise symbolique (lire, écrire, compter pour résoudre des situations-problèmes).

- **Les compétences en production d'écrits :**

L'analyse des corpus d'écrits génétiques des élèves de trois classes sur une année scolaire ne permet pas de repérer une progression significative indiscutable sur le plan statistique : le volume relativement faible de matériaux (60 élèves concernés) n'est pas exploitable dans cette perspective. Cependant, on peut remarquer trois éléments convergents :

➤ **La quantité** des productions d'écrits est croissante : le nombre de mots par courrier envoyé devient plus important au fur et à mesure de la relation épistolaire avec le personnage. La longueur d'un courrier est cependant très variable d'un groupe d'élèves à l'autre.

➤ **La qualité** des productions d'écrits est également en progression, si l'on prend pour indicateur la longueur moyenne des phrases, le nombre de verbes par phrase, le nombre de qualificatifs, le nombre d'introducteurs de complexité (dont, qui, que...) ainsi que le nombre d'anaphores (il, elle, lui, leurs...).

➤ **La complexité** des textes est croissante, avec des textes qui progressent de la description et la juxtaposition vers une construction incluant le plus souvent une logique causale et explicative.

Au vu du corpus analysé, on peut affirmer **que les compétences en production d'écrit ont progressé de manière significative**, tirées par la motivation née de la relation épistolaire. Cependant, **plusieurs points resteraient à éclaircir** :

- Les écrits que nous avons analysés sont les productions de groupes d'élèves et nous ne disposons pas d'information **sur chacun** des élèves du groupe, ni sur les résultats aux évaluations CE2 et 6^{ème} de ces élèves : ces informations seraient à corrélérer avec nos observations empiriques pour les valider de manière plus formelles et notamment identifier pour quels élèves la pratique de classe avec Anvie se révèle la plus fructueuse. On notera cependant des discours de plusieurs enseignants qui signalent que des enfants « bloqués et rétifs par rapport à l'écrit » se sont mis à produire des textes modestes, comme si la relation épistolaire avec un personnage hors du circuit scolaire constituait une pédagogie du détour intéressante (dans la plupart des cas, la correspondance avec le personnage ne donne pas lieu à une évaluation).
- Les améliorations en production d'écrits que nous constatons n'ont assurément pas pour origine unique la relation épistolaire avec un personnage d'Anvie, même si la motivation pour écrire ne fait pratiquement jamais défaut, tant aux dires des élèves que des enseignants. Une correspondance toutes les sept semaines constitue un volume d'écriture par élève assez peu important, mais elle génère des activités plurielles bien plus nombreuses sur le plan cognitif : le « fond » d'une réponse à un personnage, à travers les activités de recherche d'information, d'organisation des arguments, de finalisation du courrier se révèle *in fine* très dense si l'on suit sur la période de sept semaines la dynamique d'élaboration d'un courrier.

- **Les compétences en informatique :**

Nous avons déjà souligné que le concept d'Anvie impliquait l'utilisation de l'outil informatique sans s'y limiter. On retrouve, finalisés dans un projet d'écriture qui intègre l'ordinateur les principaux objectifs du B2i, à savoir **la maîtrise des fonctionnalités élémentaires de l'outil multimédia** : traitement de texte, navigation Internet, recherche d'information, lien hypertexte. Même si le volume horaire sur une année reste faible, on s'aperçoit que ces différentes fonctionnalités de l'outil multimédia sont l'objet d'une appropriation rapide de la part des élèves. Si là encore nous notons une certaine aisance (lorsque les élèves font appel à l'enseignant lorsqu'il sont face à l'écran, c'est plus d'une fois sur deux pour obtenir un renseignement qui ne concerne pas les procédures d'utilisation de l'outil). En cas de difficulté pour ce registre, ils tentent, avec un certain succès, de trouver des solutions de manière intuitive ou à partir de leur capital expérientiel qu'ils mobilisent alors, ou encore en demandant à un camarade proche.

Nous notons là encore des performances en progrès (constatées et convergentes avec les discours des élèves et des enseignants) mais nous n'avons pas pris en compte de manière systématique les pratiques liées à l'ordinateur dans le milieu familial et/ou de loisir, l'école étant de moins en moins un espace exclusif d'utilisation d'outils multimédia.

- **Les compétences transversales :**

La prise en compte d'Anvie dans une classe implique presque de mettre en place des pratiques proches des pédagogies actives : le choix d'un personnage par groupe de 5 élèves nécessite pour ces élèves de travailler à un moment de manière coopérative, d'adopter, avec l'enseignant, une organisation collective pour rechercher des informations. Au sens actuel du terme, il s'agit de produire un travail finalisé (la réponse au personnage choisi par le groupe, qui le plus souvent se donne un pseudonyme propre) à partir d'une dynamique **de cognition partagée**, où chacun participe à apporter des idées, à organiser le travail, à rechercher des informations : autrement dit, l'élaboration d'une réponse correspond à **la résolution d'une situation-problème** pour laquelle il faut adopter une stratégie efficace et complexe. Ce sont des

compétences méthodologiques et transversales qui sont ainsi produites et qui s'affranchissent du format scolaire de réponse individuelle à une consigne d'exécution de tâche. **Des compétences coopératives et organisationnelles** sont indispensables pour mener à bien le projet d'écriture dans toutes ses dimensions. La compétence-clé ainsi mise en avant touche **au processus d'autonomisation** de l'élève face à l'activité. Même si nous avons observé des groupes d'élèves très hétérogènes dans leur organisation et leurs productions, nous avons vu la plupart du temps **des élèves travailler en groupe** et heureux d'aboutir à une production écrite destinée au personnage avec lequel ils communiquent.

Les élèves qui communiquent avec Anvie ne sortent pas transformés comme par magie par une ressource pédagogique miracle. Nous pouvons mettre en avant des élèves qui non seulement ne s'ennuient pas, mais aussi sont mobilisés sur le plan cognitif par la relation épistolaire qui les lie au personnage qu'ils ont choisi. On peut penser, et les indicateurs qualitatifs que nous avons utilisés sont convergents à ce sujet, que l'activité authentique ainsi générée va participer à produire des compétences, en synergie avec d'autres activités scolaires dans la classe : mieux produire des écrits, mieux utiliser les ressources multimédia, mieux organiser et conduire son travail. De ce point de vue, les ressources multimédia constituent une interface réactive productrice de tension cognitive. Une question à approfondir serait de repérer quels élèves profitent le mieux de cette interface : Est-ce d'abord les élèves les plus performants, dont on sait qu'ils sont les principaux bénéficiaires des innovations pédagogiques¹⁹ ou tous les élèves, y compris les plus en difficultés, profitent-ils de cette interface ?

On peut également poser la question du choix de la ressource Anvie par les enseignants pour leur classe. Une manière iconoclaste de poser la question et de se demander si les enseignants qui utilisent Anvie sont atypiques, sorte d'émules des pédagogies actives ayant intégré les technologies de leur époque pour mieux rester en marge du système éducatif qui peu ou prou les ignore, ou encore des technophiles militants pour lesquels apprendre sans clavier d'ordinateur au troisième millénaire relègue l'enseignant à la préhistoire de la pédagogie ?

Conclusion

Apprendre avec le multimédia induit une configuration pédagogique nouvelle qui transforme le contexte d'apprentissage.

L'usage en classe de la ressource multimédia « Anvie la Corbeline » génère des situations d'apprentissage productrices de nouvelles interactions entre l'élève et le savoir et l'élève et l'enseignant : l'élève se mobilise sur le plan cognitif dans une activité scolaire qui prend sens pour lui : il devient auteur et acteur en même temps que l'enseignant voit sa posture professionnelle se déplacer. De transmetteur de savoir, il devient médiateur d'apprentissage tout en restant pilote de l'ensemble de la situation. Du face à face pédagogique, on passe à « l'enseignement par dessus l'épaule ». Sans rien céder à une exigence de qualité dans le travail de chaque élève, l'enseignant intervient prioritairement pour réguler l'interaction élève/savoir.

Alors que souvent les regards se portent sur la partie la plus visible et émergée de l'iceberg, les caractéristiques de l'outil multimédia lui-même, qui ne sont pas premières dans la dynamique d'apprentissage, nous estimons que cette transformation des pratiques pédagogiques avec le multimédia est la partie immergée de l'iceberg, peu visible mais fondamentale.

¹⁹ Langouët, G., *Suffit-il d'innover ?* Paris, PUF, 1985.