

Chronique ordinaire, chronique singulière d'une intégration.

Ce chapitre va discuter des hypothèses que nous avons posées. Pour ce faire, nous tenterons de faire converger les résultats de l'analyse thématique, présentée dans la deuxième partie, et des éléments de résultats de notre analyse lexicographique, présentés en annexe. La structure que nous avons choisi de donner à ce chapitre est la suivante : une partie distincte par hypothèse (parties 1, 2, 3 et 5), et la partie 4 consacrée à une discussion sur les trois premières hypothèses centrées sur les discours de praticiens innovateurs. Pour les deux premières hypothèses, en plus des résultats des analyses thématiques, nous prenons, en appui, quelques éléments de notre analyse lexicographique, pour détailler ou préciser.

Nous avons posé comme principe, dans les deux premières hypothèses, que les enseignants innovateurs faisaient part avant tout, dans leurs témoignages, de leurs pratiques. Pour eux, témoigner des technologies de l'information et de la communication s'inscrit dans la continuité de leur pratique de classe. Le regard que ces enseignants portent sur les nouvelles technologies est rarement négatif de leur part, la réflexion est souvent optimiste. La vision qu'ils en ont n'est pas problématisée, elle est « enchantée », en ce sens que leurs finalités sont présentées en fonction de ce qu'elles apportent à leur classe.

1. Ruptures et continuités : la 1ère hypothèse.

Dans les deux premières parties de ce mémoire de thèse, nous avons évoqué des points de vue déclaratifs du politique, de praticiens et d'organisations internationales quant à l'intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école primaire.

Chacune de ces sphères ne situe pas les enjeux d'éducation liés aux TIC au même niveau. Les ruptures souhaitées par les uns, ne sont pas les mêmes pour tous. Globalement, les points de vue convergent au moins sur l'idée que les TIC ont une place à prendre en éducation scolaire. Ils s'opposent aussi parfois sur les questions des modèles d'enseignement et sur le statut de l'enseignant dans la relation pédagogique. Même si ces discours parlent tous de la même chose – les TIC à l'école –, ils ne se situent pas sur le même plan, leurs objectifs pour l'école ne se rejoignent pas.

L'une des idées de départ de ce travail de recherche était que l'on pouvait trouver un grand nombre de discours favorables aux TIC en éducation, mais qu'ils n'avaient pas tous les mêmes visions pour l'école. Les marchands et les politiques affichent plus volontiers leurs vues sur l'enseignement scolaire avec les technologies de l'information et de la communication. Les praticiens, quant à eux, ne sont pas focalisés sur de grandes perspectives sur l'avenir de l'école. Leurs discours sont centrés sur ce qu'ils font de l'ordinateur en classe. À travers ces témoignages, se dessinent un certain nombre de traits sur ce que peut être l'école avec des ordinateurs.

Nous avons donc porté une hypothèse sur ces discours, sur leurs natures, leurs contenus. Nous la rappelons ici :

Les discours de praticiens innovateurs ne sont pas des discours de rupture. Ils traitent de l'évolution de l'école, de ses permanences aussi. En ce sens, ils s'opposent à la révolution annoncée par le monde social, marchand et politique.

Sur l'ensemble des « Actes de pratiques », nous avons pu observer une nette domination du pôle *P1. Les usages*, avec une forte affirmation de l'outil ordinaire, surtout sur les témoignages directs, les réponses faites à l'enquête.

Nous pouvons nous demander s'il s'agit bien de l'accueil d'un outil réellement ordinaire dans la classe, bien qu'il soit malgré tout « nouveau », ou bien s'il s'agit d'affirmer ici que l'ordinateur n'a pas à remettre en cause le fonctionnement « ordinaire » de la classe.

Les textes collectés dans les revues et sur les pages web font une place plus importante aux qualités pédagogiques de l'ordinateur (*T3. L'outil pédagogue*) et aux activités spécifiques à « l'outil » (*T2. Apprendre l'outil*).

Les thèmes du pôle *P2. L'élève* sont assez peu représentés dans l'enquête. Les articles insistent davantage sur l'élève en train d'apprendre avec l'ordinateur (*T7. L'élève apprenant*), et les pages web sur l'élève utilisant l'internet (*T8. L'élève dans le monde*).

Une tension est perceptible dans ces discours entre la volonté affirmée de faire de l'ordinateur un outil réellement ordinaire tout en évoquant largement des activités qui lui sont spécifiques, soit du point de vue de son apprentissage et de sa maîtrise (*T2*), soit du point de vue des activités qu'il génère en classe (*T8*), soit, encore, du point de vue des qualités qui lui sont reconnues (*T3* et *T7*).

11. Une population singulière.

L'outil est ordinaire, dans la continuité de la vie de la classe, mais la population qui se l'approprie est fortement masculine – du moins, les hommes en parlent-ils plus – avec un profil d'activité militante que nous devons souligner. La majorité d'entre eux anime au moins un site web ; de plus, le fait de publier sur sa pratique est fortement lié au fait d'animer un site web et d'être affilié à un collectif de professionnels (graphiques 6.11 et 6.16). Enfin, peu de répondants ne sont ni affiliés, ni publiants, ni animateurs de site web (graphique 6.17). Autrement dit, l'engagement minimum affiché par les répondants est d'avoir des responsabilités sur le web, ensuite, parmi eux, nous rencontrons une bonne part d'enseignants publiant et/ou appartenant à des associations.

L'outil est ordinaire donc, mais la population d'enseignants qui se l'octroie n'est pas représentative de la population enseignante « ordinaire », du point de vue du sexe des répondants, du fait que seules peu d'écoles possèdent un site web et que la très grande majorité des enseignants ne publient pas sur leurs pratiques de classe, avec ou sans les technologies de l'information et de la communication.

Nombreux sont les auteurs qui ont constaté que les femmes sont moins nombreuses à utiliser l'informatique : J.-P. Dufoyer (1988), P. Breton (1990), M. Linard (1996), L. Demailly (1998), entre autres. G. Tessier (2003), quant à elle, s'intéresse à l'engagement des professeurs du second degré vis-à-vis de l'informatique. Elle note que les hommes apparaissent « *infiniment moins frileux que leurs collègues féminines, quant à leur capacité d'autoformation, et quant à leur utilisation personnelle de l'ordinateur ; c'est un objet plus usuel pour eux que pour leurs collègues femmes.* »

La population de répondants à l'enquête est donc un public militant, actif sur le web, plutôt masculine, avec de réelles capacités d'autoformation, tant du point de vue de la maîtrise des technologies de l'information et de la communication que de leur emploi en classe.

12. Des continuités.

Du point de vue des périodes clés telles que nous les avons définies, nous pouvons observer plusieurs permanences dans les discours de praticiens. Depuis vingt ans, « l'outil informatique » a des qualités pédagogiques qui lui sont reconnues : propreté des travaux, autocorrection immédiate, accroissement des capacités de production, « patience » de la machine, motivation des élèves... Nous avons pu le voir dans le chapitre 7. Depuis que l'ordinateur est apparu à l'école primaire, un certain nombre de traits favorables lui sont volontiers attribués. Ceux-ci sont directement décrits en fonction des techniques informatiques utilisées. Par exemple, dans le cas du langage de programmation Logo, des arguments constructivistes sont facilement mis en avant. Dans le cas de la publication assistée par ordinateur, c'est la propreté des pages produites qui est annoncée comme motivante et gratifiante pour l'élève. Dans le cas de l'utilisation de cédéroms éducatifs, leur interactivité et leurs qualités autocorrectives sont appréciées. Dans le cas d'internet, l'échelle mondiale de

diffusion permet juste d'opérer un retour qualitatif sur les travaux scolaires présentés sur le web...

Il ne s'agit donc pas d'une appréciation globale des avantages ou des spécificités des technologies de l'information et de la communication en classe, plutôt d'une appréciation favorable pour chacune des technologies utilisées, et ce, depuis qu'elles le sont.

Le thème *T2. Apprendre l'outil* aussi est récurrent à travers les cinq périodes clés (graphique 7.11). L'enjeu est ici, autant de mettre en œuvre des séquences d'apprentissages de certaines compétences informatiques, que de mettre en place des activités spécifiques à la présence de l'ordinateur en classe telles que la pratique de langage de programmation, la manipulation de robots, l'utilisation de périphériques de capture d'images...

Enfin, d'un point de vue pédagogique, les activités disciplinaires sont présentes dans toutes les périodes. L'ordinateur est utilisé en classe pour instrumenter les disciplines scolaires. Parmi les applications informatiques, le traitement de texte est la plus pratiquée par les enseignants en classe, avec les élèves, et ceci pour toutes les périodes. Ce logiciel renvoie à une des missions fondamentales de l'école : apprendre à lire et à écrire. C'est donc l'application informatique dans laquelle se reconnaissent le plus les enseignants.

13. Des évolutions.

Un certain nombre d'évolutions sont sensibles dans les discours de praticiens. Elles sont en partie dépendantes des progrès techniques des ordinateurs et des réseaux. Quand il n'y avait que le langage Logo, les élèves apprenaient à programmer en Logo. Depuis que l'on « fabrique » facilement des images, du son et du texte sur ordinateur, les élèves produisent des hyper documents et des cédéroms multimédias. Depuis la généralisation de l'internet dans la société, les classes se lancent de plus en plus sur le réseau (graphique 7.04 et 7.05).

Une double évolution des thèmes sur les périodes clés est à noter. La montée du thème *T4. L'outil ordinaire* (graphiques 7.07 et 7.12) et la baisse du thème *T1. Performance de l'outil* (graphique 7.11) dans les articles de praticiens, le deuxième segment du corpus. Avec la pénétration de plus en plus grande des TIC dans la société, et vingt ans de débats, de

mesures institutionnelles, de témoignages de pratiques avec l'ordinateur en classe, l'outil est devenu familier, ordinaire, ses performances « épatent » moins, elles ne servent plus d'arguments pour une introduction des TIC en classe.

La faible présence du thème *T1. Performance de l'outil* dans les pages web, le troisième segment du corpus – entièrement sur la vague web, à partir de 1997 –, confirme la chute de l'intérêt pour les qualités propres de l'ordinateur. Il devient intéressant, parce qu'il permet d'aller voir les autres... sur le réseau.

Les thèmes du pôle *P2. L'élève évolue aussi*. D'abord centrés sur l'apprenant (T7) sur les trois premières périodes¹, l'intérêt monte sur les vagues « multimédia » et « web » pour l'élève en contact avec le monde extérieur (T8) et avec le groupe classe (T6) pour des activités en groupe, collaboratives (graphique 7.08).

14. Des ruptures.

Dans le questionnaire d'enquête, deux questions s'intéressaient aux objectifs perçus d'une utilisation des TIC en classe d'une part, et aux pratiques de classe intégrant les TIC (graphiques 6.28 et 6.29). À la question des objectifs, 46 % des répondants déclarent l'ordinateur banal et 12 % d'entre eux décrivent des compétences inhérentes à sa présence en classe ou à l'école. À la question des pratiques, 46 % des répondants décrivent des activités où l'ordinateur n'apporte rien de plus, il est banal, et 63 % d'entre eux décrivent des activités qui lui sont spécifiques. À cette même question, 45 % des répondants évoquent des activités où les élèves utilisent l'internet (T8). Il y a donc une rupture entre ce que les enseignants répondants reconnaissent comme objectifs à une intégration des TIC en classe, avec des pratiques déclarées qui reprennent très largement ce qu'elles apportent de nouveau à l'école. Ces pratiques liées à la présence d'ordinateurs, connectés ou non, ne génèrent pas, dans les discours des praticiens de nouveaux types d'objectifs éducatifs spécifiquement dédiés à l'apprentissage de l'outil.

¹ Période des précurseurs, période IPT, creux de la vague.

Dans les articles de praticiens, le creux de la vague est marqué par plusieurs phénomènes, du point de vue du type d'activités en œuvre avec les technologies de l'information et de la communication (graphiques 7.04 et 7.05) :

- La disparition des activités de programmation².
- L'apparition et la montée progressive, puis brutale sur la vague web, des activités de production et de communication par réseau numérique.

Ces ruptures pédagogiques marquent bien la dépendance des activités réalisées en classe aux capacités techniques des ordinateurs. On n'hésite pas à abandonner des activités que l'on a tant soutenu pour leurs qualités éducatives (la programmation) au profit d'activités nouvelles, permises par les applications informatiques les plus récentes. Nous avons là, la marque de l'aventure humaine que représente le travail d'innovation des praticiens : s'approprier les technologies disponibles et voir ce que l'on peut faire avec. Ce ne sont pas les innovateurs qui décident si une pratique doit être pérennisée ou non, mais leur exemple ouvre des perspectives à la profession et à l'institution.

Nous classons la poussée du thème *T12. Le praticien réflexif* sur la vague web dans les ruptures (graphiques 7.09 et 7.11). Tant que l'on en était à apprendre à programmer, ou à utiliser des logiciels répéteurs d'exercices, les enseignants et leurs élèves se trouvaient dans des situations de classe classiques. Il n'y avait pas de remise en cause profonde de l'organisation pédagogique. La programmation elle-même était souvent présentée comme une discipline scolaire à enseigner.

L'internet, quant à lui, remet en cause l'organisation de la classe, du point de vue de l'éclatement du groupe en petits groupes de travail, de sa relation à l'extérieur, de l'accès facile à des ressources hors de l'école, de la nécessaire autonomie des élèves dans leurs activités de recherche et de navigation. L'enseignant doit donc réfléchir à de nouvelles situations pédagogiques, de nouvelles relations à l'intérieur du groupe classe.

² S'appuyant sur l'exemple de Logo des années 1970-1980, M. Harrari² note la prédominance progressive des enjeux liés à l'informatisation de l'école sur les enjeux proprement éducatifs. Les pratiques autour de Logo dans l'éducation se sont arrêtées dans le courant des années 1980, à une période de simplification et de généralisation des usages. Logo n'a suscité de l'intérêt qu'à « *une période où il n'y avait pas réellement urgence de faire entrer l'informatique dans l'enseignement élémentaire* ». Les nombreuses recherches sur les apports pédagogiques et cognitifs de Logo n'ont pas suffi à pérenniser ni à installer l'emploi de ce système à l'école. L'auteur se demande alors s'il ne faut pas « *en conclure que l'exigence d'utiliser et de faire utiliser les ordinateurs prime [...] sur l'exigence de définir les objectifs pédagogiques de leur emploi* » (p. 153).

15. La transparence de l’outil. Le cas du B2i.

Le mythe de l’outil transparent est fortement entretenu par les praticiens et par l’institution elle-même. Nous l’avons largement évoqué dans les actes de pratiques et dans le chapitre 3, avec les textes institutionnels. Nous pouvons prendre en exemple le cas du B2i, brevet nouvellement obligatoire à la sortie de l’école primaire pour le niveau 1, et à la sortie du collège pour le niveau 2. Nous nous y arrêtons un temps, car ce brevet est supposé rendre compte des compétences informatiques nécessaires pour une pratique des TIC en classe.

Les objectifs de ce brevet sont de « *spécifier un ensemble de compétences significatives* » et « *d’attester leur maîtrise par les élèves concernés.* ». Les compétences requises à ce niveau doivent permettre à l’élève d’*utiliser de manière autonome et raisonnée les technologies de l’information et de la communication.* « *Pour ce faire, il est appelé à maîtriser les premières bases de la culture informatique dans ses dimensions technologique et citoyenne.* »³.

Les textes plus récents ne sont guère plus précis sur la manière d’accéder à cette maîtrise naturelle de l’outil. Les programmes scolaires publiés en 2002⁴ déclarent « *instruments ordinaires* » les technologies de l’information et de la communication. À la fin du cycle 3, « *les élèves doivent avoir été suffisamment familiarisés avec leurs différentes fonctions pour avoir acquis sans difficulté les compétences prévues au niveau 1 du Brevet informatique et internet (B2i) [...]* ». Donc, dans l’esprit, « *le B2i ne sanctionne pas un enseignement spécifique d’informatique mais valide des compétences acquises par l’élève dans l’enseignement des disciplines.* » (Bérard, 2002).

Le B2i a l’avantage de poser clairement la question des technologies de l’information et de la communication à l’école, ce n’est pas là le moindre de ses mérites. De fait, nous l’avons vu dans le chapitre 3, les technologies de l’information et de la communication ont massivement fait leur entrée dans les nouveaux programmes 2002.

³ BOEN n° 42 du 23 novembre 2000.

⁴ Ministère de l’Éducation nationale, 2002.

Cela dit, on vient de voir que les formulations sont elliptiques : on *spécifie* des compétences que l'on *atteste*, puisque l'élève *est appelé* à en avoir la maîtrise, après avoir acquis *sans difficulté* les compétences prévues ; pour ce faire, l'élève doit avoir été *suffisamment familiarisé* avec cet *instrument ordinaire*, qu'il peut donc utiliser *de manière autonome et raisonnée*.

Prenons le cas du traitement de texte⁵ en classe, l'application informatique la plus utilisée à l'école (Crinon, 2002). Une rubrique du B2i niveau 1 lui est consacrée : « *Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte* ». Le détail des items de cette rubrique spécifie ainsi les compétences à acquérir : savoir consulter un document, savoir mettre en forme les caractères et les paragraphes, savoir copier, couper, coller, insérer des images, utiliser de manière raisonnée – raisonnable ? – le correcteur orthographique.

Le B2i niveau 2 (collège) n'atteste plus aucune compétence sur le traitement de texte. Les items du B2i école représentent donc ce qu'il faut savoir faire avec ce type de logiciel à la sortie du collège, donc au lycée. Les compétences du B2i niveau 1 requises sont les compétences « expertes » pour l'utilisation du traitement de texte jusqu'à la sortie du collège.

Ce sont aussi probablement les compétences minimum que l'on peut s'attendre à rencontrer chez les enseignants pour qu'ils puissent « familiariser » leurs élèves au traitement de texte. Tel que le traitement de texte est utilisé en classe et prescrit par les textes officiels, ne forme-t-on pas à une utilisation restrictive du type « machine à écrire »⁶ ? Ne propose-t-on pas ainsi des manipulations « de surface » du traitement de texte plutôt qu'une maîtrise progressive de ses fonctionnalités ? Le résultat (la page proprement imprimée) ne prime-t-il pas abusivement sur la qualité du processus cognitif qui conduit à ce résultat ?

⁵ La définition officielle du traitement de texte est : « Ensemble des opérations de création, manipulation et impression de texte effectuées à l'aide de moyens électroniques. » (Arrêté du 30 mars 1987, J.O. du 7 mai 1987).

⁶ Jacques Poitou précise : « *Un logiciel de traitement de texte n'est pas une simple machine à écrire qui permettrait seulement de corriger facilement ce qu'on écrit. C'est un programme qui permet de gérer, de structurer, d'organiser, de formater son texte en partie automatiquement. Exemple : pour centrer un titre, il fallait, avec une machine à écrire, appuyer sur la barre d'espacement ou sur la touche 'Tabulation' pour faire avancer le texte (à peu près) vers le milieu. Avec un logiciel de traitement de texte, on peut évidemment appuyer sur le bouton 'Centrer' du menu 'Paragraphes'. Mais le formatage du titre (de tous les titres de même niveau) peut se faire automatiquement grâce à la définition d'un style 'Titre 1', 'Titre 2', etc., de telle sorte qu'il suffit de définir UNE SEULE FOIS le format pour qu'il soit appliqué automatiquement à TOUS les titres de même niveau. Et en définissant les titres, vous permettez à Word de créer automatiquement la table des matières... » <http://nte.univ-lyon2.fr/~poitou/Enseignements/techno.html> [réf. du 05/07/03].*

Le hiatus qui entoure l'utilisation du traitement de texte comme une machine à écrire cache mal la faiblesse de la « *culture informatique dans ses dimensions technologiques* » que l'on fournit aux élèves autour de ce type de progiciel. Quelques fonctions jugées pertinentes « pour ce qu'on a à en faire en classe » sont identifiées, et servent à déclarer ce qu'est, d'un point de vue fonctionnel, un traitement de texte. Cette banalisation, à travers des critères spécifiés et attestés, n'est-elle pas plutôt une « ordination » des technologies de l'information et de la communication « dans » l'école ?

Sans formation réelle, les maîtres « enseignent » le traitement de texte selon leurs propres représentations de ce qu'est « traiter le texte ». Le plus souvent, il s'agit bien d'une représentation de type « machine à écrire ». Au cours de nos lectures des actes de pratiques, les enseignants ont régulièrement exprimé le recours à l'autoformation (et au temps consenti pour cela) aux technologies de l'information et de la communication (thème *T12. Le praticien réflexif*), aussi la nécessité d'une formation des enseignants à ces technologies.

Nous ne nous attarderons pas sur l'ambiguïté qu'il y a à revendiquer – même en toute légitimité – une formation pour l'enseignant sans reconnaître explicitement ce même besoin pour l'élève. On juge l'élève capable d'apprendre sans *difficulté les compétences prévues*, et pas l'enseignant ? Nous allons nous arrêter un temps sur les ruptures possibles liées aux limites des prescriptions institutionnelles à l'égard de l'intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école. Pour nous, trois ruptures sont possibles : du point de vue des pratiques des enseignants autour du B2i, de la formation des élèves et de l'organisation des classes.

Du point de vue des pratiques d'évaluation, pour aider les enseignants rétifs à l'informatique à faire passer un brevet devenu obligatoire, on voit apparaître, entre autres sur le web, des logiciels d'entraînement ou de passation au B2i. Pour le traitement de texte, par exemple, cela revient à proposer des séquences interactives du type : une capture d'écran d'un traitement de texte est affichée à l'écran, on demande à l'élève de cliquer sur l'icône « Italique », si l'élève clique au bon endroit, le programme de passation du B2i lui dit qu'il a cliqué au bon endroit... Nous le voyons, on est loin, dans ce cas, de l'esprit d'un B2i interdisciplinaire attestant de compétences transparentes et en situation d'usage. Le paradoxe étant que, pour attester de ses compétences en traitement de texte, l'élève n'est pas mis devant

une vraie interface logicielle, mais devant des captures d'écran. Nous n'allons pas énumérer ici toutes les pratiques possibles de « scolarisation » du B2i, mais, il n'est pas difficile d'imaginer qu'en n'attribuant pas une place réelle et assumée à cet apprentissage de la *culture technologique*, chacun va bricoler dans son coin pour une formation et une validation des items du B2i.

Du point de vue des élèves, si la majorité des enseignants ne font que ce qui est demandé en terme de validation du B2i, n'accéderont à une maîtrise des technologies de l'information et de la communication, au-delà des items attestés au cours du cursus scolaire, que les élèves autodidactes.

Enfin, du point de vue de l'organisation pédagogique des classes, on demande à l'élève de savoir *utiliser de manière autonome et raisonnée les technologies de l'information et de la communication*. Pour permettre cela et pouvoir en attester, il faut, pour le maître et les élèves, sortir d'une relation éducative frontale.

Le B2i, en entretenant le mythe de l'outil neutre et sans technicité, occulte en partie la réflexion sur les conditions nécessaires pour une intégration réelle d'un objet qui doit devenir usuel en classe. Notre enquête a eu lieu en 2000-2001, à une époque où les premiers textes officiels sur le B2i étaient publiés. À ce moment, la très grande majorité de la profession ignorait ce qu'était ce brevet. Nous avons vu, dans notre analyse thématique cette affirmation de la banalité de l'outil (thème *T4. L'outil ordinaire*) : au-delà des hésitations pratiques, des bricolages, il y a bien une continuité des discours, des textes officiels aux praticiens.

Le B2i nous a servi à illustrer, en appui de nos résultats, cette ambiguïté à vouloir déclarer ordinaire un outil dont les usages scolaires ne sont pas encore établis. Bien que l'ordinateur soit peut-être appelé à devenir un objet scolaire courant, la position défendue est idéologique en ce sens qu'elle relève d'un système d'idées pour définir a priori la place en classe de l'ordinateur. Dans cette perspective, la forme scolaire actuelle n'est pas appelée à changer, l'ordinateur sera donc ordinaire dans le paysage scolaire.

L'outil est transparent, ordinaire, mais la formation à son utilisation nécessaire, il ne se laisse pas saisir pour un usage dans l'instant. Il y a là, à notre avis, une contradiction. L'analyse lexicographique qui suit montre cet appel pour une formation des enseignants.

16. De la formation.

Nous l'avons dit dans le chapitre 5, conjointement à notre analyse thématique, nous avons réalisé une analyse lexicographique des trois segments du corpus « actes de pratiques ». Nous rendons compte, ci-dessous de quelques-uns des résultats obtenus. Les éléments de résultats choisis nous permettent ici de préciser les notions de formation et d'autoformation des enseignants, thèmes peu abordés dans l'analyse thématique.

L'analyse lexicographique de la paire de question *Q21. Évolution* et *Q22. Pérennité* (annexe A14) fait apparaître les préoccupations des enseignants répondants quant à leur formation. Ici, les termes « matériel », « manque », « formateur », « enseignant » présentent, quand nous analysons les contextes, des aveux sur les carences en matière de formation.

À la question *Q22. Pérennité*, les problèmes de formation sont nettement évoqués pour mettre en avant qu'elle manque aux enseignants, en formation initiale ou continue. Quand du matériel neuf est livré, c'est sans formation. Pourtant, celle-ci doit être *véritable*, les enseignants doivent en avoir *envie* ou en sentir *l'intérêt*, avoir du *temps pour se former*, elle doit permettre *d'échapper à un usage pratique sans finalité*. Mais c'est surtout l'absence de plan de formation qui est ici soulignée.

À la question *Q21. Évolution*, on peut relever le manque de *personnel formé* (référence à la notion de personne ressource). La *formation personnelle* est nécessaire par manque d'offre institutionnelle, et quand celle-ci a lieu, sa mise en place est peu cohérente. Le déficit de formation est perçu comme un handicap majeur. Le bénévolat des enseignants actifs pour une intégration des TIC est aussi soulignée.

Le terme *enseignant* occupe près de 20 % des réponses à la question *Q22*. Quand il est fait référence au corps enseignant, c'est pour souligner son manque d'intérêt et de motivation pour la question informatique, son immobilisme, son refus de se former. La nécessité d'avoir des personnes ressources dans les écoles, et la difficulté à intégrer l'informatique en classe par manque de références en la matière sont aussi soulignées. Enfin, les enseignants n'ont pas encore pris conscience de l'apport pédagogique possible d'ordinateurs en classe.

Les enseignants innovateurs sont donc dans un double reproche, envers l'institution qui ne propose pas de politique de formation réellement ambitieuse et cohérente, et envers un

certain nombre de collègues refusant toute remise en cause de leur pratique et toute formation personnelle aux TIC.

À travers les termes les plus utilisés dans les réponses à ces questions, le manque de formation des personnels est récurrent. Celle-ci doit leur permettre d'avoir le niveau technique pour manipuler le matériel, mais aussi être convaincus de son utilité en classe. Dans ces questions de formation soulevées par les praticiens innovateurs, il s'agit bien à la fois de la maîtrise des appareils, des logiciels et des réseaux, ainsi que des finalités d'une utilisation des technologies de l'information et de la communication en classe.

17. Discussion

Cette première hypothèse postulait des discours continuistes de la part des praticiens innovateurs. Nous avons vu que ces discours traitent essentiellement des pratiques de classes, ce n'est pas étonnant, nous avons constitué notre corpus sur ce critère. Si les pratiques déclarées sont souvent audacieuses, les discours restent prudents. Il semble que la dénégation de toute technicité des technologies de l'information et de la communication soit liée à une résistance du modèle scolaire, en ce sens que la tâche doit rester prioritaire sur le support de l'activité. Cela dit, les usages innovants sont extensifs en ce sens que les enseignants innovateurs prospectent un grand nombre d'applications possibles des technologies numériques en classe. L'incertitude liée à l'entrée de ces technologies à l'école est moteur de l'activité des enseignants innovateurs. Ce ne sont pas les technologies qui donnent du sens aux apprentissages, ce sont ces innovateurs qui permettent à ces technologies de faire sens dans la pratique scolaire, à travers l'emploi qu'ils en ont.

Les discours d'innovateurs effectuent un retour sur la norme scolaire. Il n'y est pas fait allusion aux grands plans politiques qui accompagnent la société de l'information, ni aux phénomènes de mondialisation, alors que beaucoup d'enseignants militent contre toute dérive marchande sur le web. L'expression militante, dans ces actes de pratiques, ne va pas dans le sens d'une opposition à des modèles éducatifs néo-libéraux, mais plutôt dans une affirmation du rôle démocratique de l'école, celle-ci devant être l'école du citoyen.

Nous avons bien affaire à des discours dans la continuité des pratiques de classe et des missions de l'école. Le terrain, la vie de la classe, sont la référence première dans ces actes en faveur d'une intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école.

2. Discours enchantés : la 2ème hypothèse.

Nous avons déjà eu l'occasion, dans les chapitres précédents, de dire que les praticiens ne revendiquent pas le statut d'innovateur⁷. Les enseignants innovateurs ne parlent pas d'innovation, mais de leur pratique, de leur quotidien pédagogique. Pour autant, peut-on parler d'innovation ? Faut-il croire l'innovateur qui se déclare, faut-il travailler sur les innovations vraiment nouvelles, ou bien sur des pratiques innovantes repérées par des tiers ?

La question du rôle des enseignants pour une intégration de l'informatique en classe est au cœur de cette recherche, non pas du point de vue de la vitrine d'usages qu'ils offrent, mais du point de vue de leurs opinions sur ces usages. Les discours, les témoignages que nous avons relevés, détournent en partie la place que donnent ces praticiens à un objet technique socialisé qui ne s'adresse pas spécifiquement à l'éducation.

Pour notre part, nous sommes partis du principe que l'ordinateur n'est pas encore un objet commun, usuel en classe, et que, de ce point de vue, toutes pratiques pédagogiques intégrant les TIC a encore, à l'heure actuelle, valeur d'innovation. Les praticiens qui témoignent – les innovateurs –, quant à eux, nous parlent de leur classe, ils nous en font la chronique ordinaire – banale – ou singulière – innovante –.

Dans cette tension, ils réalisent une traduction⁸ de leurs innovations, dans et pour le quotidien de la classe. Dans le cas des technologies de l'information et de la communication à l'école, nous assistons bien à de « l'innovation en train de se faire », le jeu des acteurs étant déterminant. Ce ne sont pas les technologies qui dictent ce qui doit en être fait en classe, pas plus que les règles de l'institution n'en prévoient leur emploi. De ce point de vue, le résultat de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques scolaires n'est pas prévisible. Ce résultat est à l'image du choix des praticiens innovateurs car

⁷ Chambon & al. (1982) l'ont déjà noté.

⁸ Au sens où l'entend M. Callon, cité par V. Rabeharisoa (2001) et C. Lafaye (1996).

il est contingent, au sens où l'entendent M. Crozier & E. Friedberg. Il est dépendant du contexte, de ses contraintes, et des opportunités qui s'offrent aux innovateurs.

D'une certaine manière, les praticiens innovateurs nous racontent une histoire, celle de l'intégration lente mais réelle peut-être, des technologies de l'information et de la communication à l'école. Il s'agit d'une évolution en cours, avec ses hésitations, ses doutes, ses réussites. Presque tous les innovateurs dont nous avons recensé les témoignages affirment le bien-fondé d'une utilisation des ordinateurs et des réseaux à l'école, de leur point de vue, c'est-à-dire, selon leurs contraintes locales, les technologies disponibles et leurs choix personnels. Ces discours relèvent d'une rationalisation, au sens où l'entend L. Legrand⁹, c'est-à-dire que les praticiens *justifient intellectuellement* leurs choix et leurs pratiques.

Ce sont, à chaque fois, un ensemble de compétences et de bénéfices contextualisés et spécifiques aux techniques employés par l'enseignant. De ce point de vue, dans la ligne de P. Rabardel, nous pouvons dire qu'il existe autant d' « instruments pédagogiques informatiques »¹⁰ que de pratiques construites par les enseignants avec les technologies de l'information et de la communication. Certains ont un caractère général (des usages en classe du traitement de texte, par exemple), d'autres un caractère particulier (travail sur l'image numérique animée en classe, par exemple). Dans le premier cas, les instruments développés sont en cohérence avec des principes scolaires généraux (travailler la langue écrite à l'école), et se trouvent ainsi transcendés à travers des valeurs communes à la profession. Dans le deuxième cas, les instruments pédagogiques développés dépendent directement des compétences acquises par les maîtres et les maîtresses. Leur utilisation en classe relève du choix personnel des acteurs concernés.

Dans un cas, il s'agit d'une « chronique ordinaire » de l'évolution des pratiques communes à la profession, dans l'autre, d'une « chronique singulière » de pratiques exemplaires... ayant toutes les chances de le rester.

Nous avons posé une hypothèse dans ce sens. Les praticiens qui parlent ou écrivent sur leurs pratiques avec les technologies de l'information et de la communication témoignent-ils

⁹ Legrand, 1998.

¹⁰ Nous développerons davantage ces notions dans la section 42 de ce chapitre.

de l'évolution de leur métier, ou bien, font-ils état de pratiques exemplaires et innovantes ? Nous rappelons ici la deuxième hypothèse que nous avons posée :

Les praticiens innovateurs régulent eux-mêmes le déficit provoqué par la rencontre nouvelles technologies / école. Leurs témoignages sont du type : « Chronique ordinaire d'une intégration réussie ». Ils fonctionnent sur un double principe d'enchantement : « des pratiques par les TIC » et « des TIC par les pratiques ». Ils ne posent donc pas les questions liées aux processus de l'innovation, ni celles de ses finalités et des déficits qu'elle est supposée réguler.

Nous avons pris le temps, dans la section précédente, de relever des lignes continues et des points de ruptures dans les témoignages de praticiens collectés pour notre analyse de contenu. Nous avons vu qu'aux réponses faites à l'enquête que nous avons menée, les questions portant sur le caractère innovant des pratiques avec un ordinateur et sur les moyens employés pour une intégration de ces pratiques telles qu'elles sont prescrites par les textes officiels, les TIC étaient déclarées majoritairement d'un emploi banal en classe (graphique 6.32 et 6.33).

Selon les témoignages captés, utiliser un ordinateur en classe, et les technologies qui y sont associées, n'est pas innovant en soi, il n'y a donc rien de particulier pour l'intégrer, en cohérence avec les instructions officielles. Pour la question *Q33. Intégration*, précisons : son emploi dans les activités de classe le banalise d'emblée (*T4. L'outil ordinaire* est utilisé par 40 % des répondants alors que tous les autres thèmes sont à moins de 13 %). Selon ces témoignages, il n'y a donc pas d'innovation particulière quand on utilise un ordinateur en classe, l'outil, la situation, les objectifs pédagogiques sont habituels, ordinaires.

Quand on observe les pratiques, un certain nombre d'activités spécifiques aux technologies de l'information et de la communication émergent. Dans la section suivante nous reprenons des résultats d'analyse thématique pour voir l'écart entre ce qui est dit – les objectifs – et ce que l'on fait – les pratiques –.

21. Ce que l'on dit, ce que l'on fait.

Nous articulons la discussion qui suit autour de l'analyse thématique de deux paires de questions : *Q23. Objectifs – Q31. Pratiques* et *Q32. Innovation – Q33. Intégration*, dont nous avons fait part dans le chapitre 6, et pour laquelle nous proposons une lecture graphique des aspects saillants dans l'annexe A16.

Bien que les enseignants qui ont accepté de répondre à notre enquête aient nettement déclaré l'ordinateur ordinaire en classe, notre analyse thématique fait apparaître que ce qui est effectivement réalisé en classe pour son intégration relève souvent d'activités spécifiques à sa présence. Pour les pratiques, le thème *T2. Apprendre l'outil* ressort davantage, et dans une moindre mesure, le thème *T3. L'outil pédagogique*. Le thème *T8. L'élève dans le monde* est fortement présent dans les réponses liées aux activités en classe. Le thème *T4. L'outil ordinaire* constitue un socle de réponses pour l'ensemble des questions considérées ici.

Ce ne sont pas les thèmes liés à l'évolution du geste éducatif (*T3, T7*), à ceux du changement d'organisation pédagogique (*T5, T6*) et de la position du maître (*T10, T11, T12*), ou de la modernité de l'outil (*T1, T9*) qui sont mis en avant.

L'utilisation de l'internet en classe (*T8. L'élève dans le monde*), apparaît comme un objectif nouveau pour l'école – pour un tiers des répondants –, auquel sont attachés un certain nombre d'activités spécifiques – pour 45 % des répondants –. Pourtant, ce thème n'est pas repris pour définir le caractère innovant des TIC en classe.

Le thème *T2. Apprendre l'outil*, porteurs d'activités spécifiques aux TIC, n'est décrit que de manière opératoire, comme une activité nécessaire mais qui ne s'impose pas comme un des objectifs éducatifs de l'école. Vu la présence dans les pratiques à plus de 60 % de ce thème (la plus forte présence, tous thèmes et toutes questions confondus), il peut paraître étonnant que cet apprentissage technique, matériel et conceptuel des TIC n'ait pas une meilleure place dans les objectifs perçus pour une intégration des technologies de l'information et de la communication. Ce thème est aussi l'un des plus absents pour définir le caractère innovant des TIC et leur cohérence avec le cadre institutionnel.

En écho à ces observations, le thème *T4. L'outil ordinaire*, est nettement évoqué. Parmi les douze thèmes identifiés, c'est le seul qui ne soit pas porteur de nouveauté, de

modernité ou de changement. C'est paradoxalement le plus invoqué pour définir le caractère innovant des TIC : « ...*utilisation d'un nouvel outil au service des apprentissages.* » ou bien « *Pour le reste ce n'est pas fondamentalement innovant mais les enfants sont motivés par l'écran...* » ou encore « *Cet outil vient en complément et en interaction avec les autres outils de l'école...* ». Cette qualification d'outil vient renforcer cette affirmation de la banalité de l'usage des technologies de l'information et de la communication en classe.

La mise en perspective des réponses aux différentes questions laisse entrevoir un discours mosaïque, constitué d'arguments juxtaposés, plus qu'un discours intégré et prospectif sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication à l'école. Ce qui est coutumier et contractualisé par l'école reste un socle de référence. L'évolution des pratiques n'induit pas nécessairement une évolution du discours, au moins dans l'immédiat. Cela souligne probablement aussi la difficulté qu'on peut avoir à dire et à penser sa pratique, pour l'informatique comme pour toute autre discipline scolaire.

Nous avons interrogé des praticiens pour qui le geste est premier. Ces innovateurs ne connaissent qu'une partie des nouvelles règles du jeu qui s'imposent à la société, ils ne sont pas seuls dans cette transaction, de nouvelles règles *sont à redéfinir par l'ensemble des acteurs*, tel que le souligne Bernoux (2001).

De ce point de vue, la position des innovateurs est singulière. Ils ne livrent pas une pratique rénovée et informatisée clé en main, avec les scénarios d'activités, les objectifs afférents, et la résolution des contraintes structurelles de l'école. Ils s'investissent dans des pratiques de changement tout en revendiquant leur position dans l'institution. À mi-chemin entre l'offre et la demande d'innovation, ils dépendent fortement des contraintes institutionnelles. La prise d'autonomie est factuelle, le discours consensuel.

En suivant l'analyse de N. Alter, l'incertitude des objectifs conduit l'innovateur à un repli derrière la règle. L'articulation entre politique et pratique de changement est donc au cœur des problématiques liées à une intégration des technologies de l'information et de la communication en éducation.

Dans l'analyse lexicographique de la section suivante, nous nous intéressons davantage à ce que les innovateurs trouvent de nouveau avec l'entrée des technologies numériques.

22. De l'informatique en classe.

Nous présentons ici des éléments de résultats de l'analyse lexicographique pratiquée sur les pages web, aussi de celle de la question *Q32. Innovation*¹¹. Les pages web sont toutes sur la période « vague web ». Les quelques résultats que nous présentons ici (détails en annexe ...) nous permettent de rendre compte des qualités transversales de l'informatique déclarées par les praticiens. Nous nous intéressons ici aussi aux termes « innovation » et « nouveau » afin de prendre en compte le statut accordé à l'innovation par les praticiens.

Nous considérons ici quelques résultats de l'analyse lexicographique pratiquée sur les pages web pour rendre compte de l'utilisation des termes *construction, ouverture, motivant, responsable, maîtrise, coopératif, groupe*. Chacun d'entre eux est présent dans environ un tiers des pages web.

Parmi les textes porteurs du terme *construction*, la moitié fait référence à une interprétation constructiviste pour l'utilisation de l'informatique en classe : construction des savoirs, construire les apprentissages, construire un discours, construction de la personnalité, construire des stratégies, construire la complexité, construction de sa mémoire, besoin de l'enfant à se construire. Pour l'autre moitié, il s'agit de construire un site web.

Les termes *responsables* et *motivants* renvoient essentiellement à la motivation plus grande des élèves face à l'ordinateur, et à leur prise de responsabilité dans les actions pédagogiques menées avec. La responsabilité peut s'exercer sur un produit informatique : une page web, le site d'école... Elle peut être une posture acquise grâce au projet pédagogique avec les TIC : *responsabilités de journaliste, responsabilités de citoyen, exercer des responsabilités*. Parmi ces textes, trois font uniquement référence à la responsabilité et à la motivation de l'enseignant.

¹¹ Annexe A14.

Tous les textes porteurs du terme *coopératif* renvoient à des actions coopératives ou collaboratives. La coopération peut être *inter-élèves* ou *inter-écoles*. Il peut y avoir des réunions coopératives, des travaux et des échanges coopératifs. Parmi les textes porteurs du terme groupe, dix-huit font référence à l'organisation en petits groupes de travail en classe, à l'occasion de l'utilisation de projets avec les TIC.

Dix-neufs textes porteurs du terme *monde* font référence à la place de l'école dans le monde quand elle est connectée sur l'internet, du point de vue des prises de contact rendues possibles, de son entrée dans le monde de l'information, des élèves acteurs du monde moderne, de son adaptation aux réalités... Avec les technologies de l'information et de la communication, l'école peut s'ouvrir au monde, à la vie, à la culture, aux autres langues, sur le milieu environnant.

Le terme *nouveau* fait, bien sûr, référence aux nouvelles technologies. Mais aussi, les technologies de l'information et de la communication apportent de nouvelles méthodes, de nouveaux modes de communication, de nouveaux savoirs, de nouvelles compétences, de nouvelles manières d'apprendre, et de faire apprendre, de nouvelles formes d'expression, de présentation, de nouveaux défis, de nouvelles stratégies de lecture, de nouvelles façon de travailler, de nouvelles situations d'appropriation des savoirs.

L'ordinateur est transversal aux disciplines, mais « l'outil » n'est pas neutre en classe, même s'il est appelé à devenir transparent dans les – nouvelles – tâches scolaires.

23. Discussion.

Cette deuxième hypothèse postulait que l'intégration des nouvelles technologies par les praticiens fonctionnait sur un principe d'enchantement. Les finalités de l'innovation ne sont donc pas exprimées, ses buts indéterminés. Si on intègre les technologies de l'information et de la communication dans la classe, c'est parce qu'elles aident à la pratique de classe.

Les déficits que l'ordinateur est supposé réguler sont liés aux difficultés de l'exercice du métier d'enseignant : l'échec scolaire, la gestion de la classe, la routine... L'outil lui-même n'est pas supposé en générer au sein de l'organisation scolaire puisqu'il est ordinaire.

Nous sommes bien, dans les actes de pratiques, devant des discours enchantés quant à l'introduction des nouvelles technologies à l'école. Cet enchantement concerne ce qui est fait par eux-mêmes des TIC dans la classe. Mais ces praticiens innovateurs, même si certains envisagent nécessaire une évolution de l'école, ne remettent pas en cause le principe d'une éducation scolaire, dans l'école, avec des enseignants. Ils accompagnent la nouveauté tout en travaillant à conserver le système.

3. Emphase et résistance des praticiens innovateurs : la 3ème hypothèse.

Dans un article d'août 1997, commentant celui publié à l'occasion de la 17^{ème} université de la communication d'Hourtin¹², R. Cohen¹³ (1997) note l'intérêt porté par les journalistes et l'agacement des enseignants à l'idée d'une *modification de leur rôle avec une évolution des structures et de l'organisation dans et hors l'école*. Plus loin dans le texte, l'auteur précise : « on ne peut pas parler de « méthode nouvelle » : il s'agit d'un processus éducatif dynamique, partagé, centré sur le savoir. »

L'auteur conclut en soutenant les initiatives lancées par la Commission européenne cette année là. Justement, pour la communauté européenne, les technologies de l'information et de la communication sont loin d'être banales. Elles doivent même être le vecteur de changements profonds dans l'éducation, nous l'avons largement évoqué dans le chapitre 2.

Cet agacement, cette crainte des enseignants à l'égard d'une évolution ou d'une révolution de leur statut sous influence électronique sont récurrents. Il sont en partie entretenus par la représentation qu'ils se font de l'école, de leur rapport aux élèves, au savoir et aux livres, et en partie aux discours sociaux, les plus généraux, sur l'évolution – en mieux –

¹² 26 août 1996.

¹³ COHEN, R. *Faut-il réinventer la « cité numérique » ?* 2^{ème} édition, août 1997, document photocopie, 5 pages.

de l'école *grâce* aux technologies de l'information et de la communication, aux plus extrêmes, envisageant une réforme complète des systèmes d'éducation.¹⁴

Sans aller chercher de telles perspectives, d'une manière générale, il est commun d'admettre que l'école changera si elle intègre les technologies de l'information et de la communication. Les discussions portent donc sur les conditions de cette intégration, les critères favorables, les résistances, et le degré et la nature des changements induits.

Les praticiens innovateurs soutiennent une intégration active et réelle des nouvelles technologies à l'école, mais probablement pas une déréglementation marchande de l'éducation à l'aide de l'ordinateur et de l'internet. Notre étude sur les sites web scolaire, présentée dans le chapitre 4, en est un exemple. Les technologies de l'information et de la communication sont, pour les uns, les outils d'une redéfinition des tâches de l'école, pour une continuité du système en place, ou, pour les autres, dans une perspective libérale, un bras de levier pour faire éclater les formes scolaires actuelles.

Les pressions internationales et libérales sont dans une approche discontinuiste, de rupture avec les modèles en place. Pour eux, il doit y avoir révolution au profit d'une ouverture marchande du secteur de l'éducation. Le facteur technique est, dans ce cas, l'instrument et l'alibi de cette déréglementation. Les praticiens, quant à eux, sont bien dans une approche continuiste.

En cohérence avec l'approche de N. Alter, nous avons formulé une hypothèse sur le renversement, du moins la redéfinition, des normes réalisés par les praticiens usagers des TIC et convaincus de leur utilité. Ce sont des innovateurs en action, ils s'approprient les TIC par goût ou par conviction, ils redéfinissent leurs gestes professionnels avec les TIC, en ce sens

¹⁴ Dans ce sens, les recherches sur les « *enseignants virtuels* » (Alberganti, 1999a), entre autres, ne sont pas là pour rassurer les personnels d'éducation. Ce type de travaux tentent d'*humaniser* des agents pédagogiques numériques et font évoluer l'élève ou le formé dans un univers en trois dimensions. L'objectif à peine voilé est de permettre à ces agents d'assurer « *une part importante de l'apprentissage des élèves.* » (Alberganti, 1999b), l'enjeu étant d'ouvrir des marchés en Amérique, en Europe et dans les pays en développement. L'ARE (Assemblée des Régions d'Europe), faisant l'analyse de l'impact de l'Accord Général sur le Commerce des Services (AGCS) sur la culture et l'éducation, illustre cette tendance à développer des enseignants virtuels : « *Une classe peuplée d'élèves et ayant un réel contexte social se transforme en une salle de classe virtuelle. Des enseignants virtuels se substituent à un corps enseignant expérimenté et qualifié. Des démonstrations d'enseignement virtuel remplacent les échanges traditionnels en face à face.* ». De toute façon, à l'heure actuelle, les technologies de l'information et de la communication offrent un large choix de moyens non-conventionnels pour diffuser des séquences éducatives et formatives. L'ARE insiste sur le fait que tous les niveaux d'enseignements, primaire compris, sont concernés par l'AGCS.

ils donnent un mode d'emploi des TIC en pédagogie plus qu'ils ne disent en quoi l'école doit changer, avec ou sans les nouvelles technologies.

Le retour sur la norme institutionnelle est opéré par les praticiens innovateurs. Ce n'est pas une logique de déviance qui les anime, plutôt une logique de défiance, par peur de se voir, et de voir l'école, dépassés par un phénomène qui s'impose à la société toute entière. Leurs actions innovantes relèvent de l'appropriation active et volontaire des nouvelles technologies, anticipant sur la demande de l'institution, allant au-delà parfois.

Nous avons largement vu, dans les trois chapitres d'analyses des résultats de nos analyses thématiques que l'ordinateur est – devait être ! – un outil banal en classe. La familiarisation avec les TIC des élèves et des adultes de l'école est même en soi un objectif à atteindre. Des pratiques pédagogiques ordinaires en classe avec l'ordinateur sont largement mises en avant. Le thème *T5. L'école change* ne dépasse pas 16 % des répondants pour les articles, 13 % pour les pages web, 14 % à la question d'enquête *Q32. Innovation* et 13 % à la question *Q25. Apports*. Il s'agit donc d'un thème peu présent sur l'ensemble des actes de pratiques.

Nous avons souligné l'ambiguïté de « l'outil banal » en pointant sur l'idée que l'utilisation exceptionnelle de quelques fonctions banales de l'ordinateur ne permettait pas de qualifier l'objet de banal. En ce sens, la notion d'instrument, telle que nous la propose P. Rabardel, nous permet de distinguer un objet, l'ordinateur – qualifié volontiers d'outil –, de l'utilisation qui en est faite, l'artefact en situation. L'usage est déterminé par la tâche scolaire ordinaire, l'outil se conforme à cet usage. En fait, nous avons vu que l'ordinateur opère un changement au cœur même des activités dans lesquelles il est intégré (T3, T6, T7), et qu'il en apporte de nouvelles (T2, T8). Les discours de praticiens innovateurs analysés s'inscrivent dans une tension de type « changement conservateur ».

C. Caillot (2001) le note : les enseignants « s'aperçoivent bien vite qu'un peu de changement amène très souvent à tout changer. Intégrer des TICE dans une séquence, c'est choisir outils et supports, déterminer des objectifs clairs pour leur utilisation, trouver leur

place dans la progression, maîtriser techniquement leur mise en œuvre et gérer sa classe différemment. »

L'outil peut tout mais n'est rien. Il dépend du projet qu'on lui affecte : du simple outil de classe à l'agent réformateur du système éducatif. Il ressort de notre analyse de contenu des actes de pratique que les praticiens que nous avons interrogés n'évoquent pas une remise en cause du système même, en tant qu'école publique, ni du point de vue de ses missions démocratiques et éducatives. Le thème *T5. L'école change* fait principalement référence aux changements d'organisation pédagogique de l'école (ateliers décloisonnés, travail d'équipe...). Le thème *T9. La société bouge*, pour l'essentiel, fait référence aux évolutions sociales et à la nécessité qu'a l'école d'y participer. Le souhait, derrière ces thèmes, est de voir une évolution de la prescription institutionnelle sur la manière de travailler, d'une évolution des normes de travail dans l'école.

Avec les thèmes *T7. L'élève apprenant* et *T8. L'élève dans le monde* laissent bien entendre que la relation pédagogique maître-élève évolue avec les technologies de l'information et de la communication, mais en aucun cas la place des enseignants n'est mise en cause. Tous les arguments, dans les discours des praticiens innovateurs, sont des arguments intégrateurs, nous l'avons déjà dit. L'importance du maître est ici affirmée, revendiquée. Le modèle sous-tendu se rapproche d'un présentiel avec l'ordinateur.

Dans les discours internationaux et institutionnels que nous avons traités dans la première partie, l'école doit évoluer non pas du point de vue de la manière dont les enseignants travaillent, mais plutôt de celui des raisons pour lesquelles ils travaillent. Ces discours traitent de la place de l'école dans la société, de son étanchéité avec le monde extérieur, de ses relations avec les marchands et le politique, de son public aussi (les élèves).

Dans ce cas, les TIC, sont un levier de changement, permettant d'envisager une délocalisation, au moins partielle de l'école, de multiplier les contacts à distance. Même si l'école primaire n'est pas directement concernée par un tel modèle, les grandes orientations européennes n'excluent pas sa participation à ces grandes évolutions.

31. Vers des évolutions radicales ?

Ces grandes (r)évolutions, que nous avons décrites dans le chapitre 2, se retrouvent dans un document récent de l'OCDE (2003). Une critique des systèmes éducatifs y est d'abord faite, « *l'ère des grands services publics, lents, réguliers, respectés et administratifs, si bons qu'ils aient pu être selon les normes antérieures, est révolue.* » (p. 117). Les connaissances explosent, notamment sur le cerveau humain et sur la nature de l'apprentissage, « *la puissance croissante des technologies pourraient bien transformer jusqu'à l'unité la plus fondamentale de l'éducation – l'interaction entre l'enseignant et l'apprenant.* » Ce mythe de la mécanisation de l'humain et de l'éducation, dénoncée par P. Meirieu (1995), rend raison aux réformateurs.

Avec la généralisation des technologies de l'information et de la communication : « *Il est [...] nécessaire que certains jeunes y aient accès, ainsi qu'aux matériels et logiciels nécessaires, et ce dans un environnement positif de conseil et de soutien.* »¹⁵. Ici, l'enjeu n'est pas de banaliser l'ordinateur dans des pratiques éducatives ordinaires, mais d'apprendre à se servir des technologies numériques parce que la vie moderne l'exige.

Ce texte récent de l'OCDE converge avec ce que nous avons développé dans le chapitre 2. Les évolutions des systèmes scolaires auront aussi lieu sous l'influence du monde marchand et celle de la mobilité accrue des personnes et de l'information.

Mais ce n'est qu'une étape, « *Une révolution bien plus importante de la pédagogie est indispensable. La révolution technologique qui a transformé tant de secteurs de l'économie atteindra bientôt la masse critique dans les systèmes éducatifs.* » (p. 125). Ce phénomène permettra « *l'apparition de nouvelles et puissantes pédagogies.* »

Nous avons vu, dans le chapitre 2, que, pour la Commission européenne, l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement se fera, avec

¹⁵ L'ambiguïté de l'argument démocratique est pointée par M. Cherkaoui (2001) pour qui à *un modèle de démocratie semble correspondre un type idéal d'école.* « Défendre l'école publique au nom de l'égalité des chances, et, pour cette raison, permettre à tous les élèves d'avoir accès aux nouvelles technologies en classe » n'est pas assimilable à « déclarer nécessaire l'accès de tous aux technologies de l'information et de la communication pour permettre à chacun d'apprendre à les utiliser pour pouvoir se former, à l'école ou ailleurs ». L'enjeu ne se situe pas sur l'argument démocratique – ils se valent l'un et l'autre –, mais d'arriver à convaincre qu'un modèle de société, déclaré plus adapté au monde moderne, est meilleur qu'un autre, jugé passéiste.

ou sans l'école, et sous l'influence de partenaires locaux et/ou marchands¹⁶. Aucun des scénarios qu'elle propose n'envisage le *statu quo*, ni le recul de ces technologies dans les problématiques de l'éducation et de la formation. Cette identification de *scénarios prospectifs* est une des recommandations d'actions prioritaires d'un rapport de la Commission européenne¹⁷, le but étant d'éclairer et d'informer les responsables et décideurs sur les options possibles et « *de guider leur réflexion stratégique* ».

La généralisation des équipements et des connexions dans les établissements scolaires n'a pas pour seule vocation d'« améliorer » la pédagogie, d'innover à l'intérieur de la relation maître/élève. Selon un des objectifs soutenus par un autre rapport de la Commission européenne¹⁸, il faut que tous les centres de formation et toutes les écoles deviennent des « *centres locaux d'acquisition de connaissances polyvalents et accessibles à tous* ». On comprend mieux, dans cette perspective, la nécessité de former les enseignants à ces nouvelles tâches, leur rôle devenant davantage aujourd'hui « *celui d'un tuteur chargé de guider les apprenants sur un parcours qui leur est propre*. »

Pour le moment, l'Europe n'intervient réellement que sur le segment marchand, quand les systèmes éducatifs nationaux ont fini leur travail et mis sur le marché les individus. Se posent alors les questions de leur *formation tout au long de la vie*. De ce point de vue, toutes les logistiques de formation avec les technologies de l'information et de la communication sont encouragées par les différents rapports européens. Les TIC sont donc au cœur des enjeux de formation, et probablement bientôt, d'éducation, ce que souligne, s'il en était encore besoin dans cet exposé, une communication de la Commission¹⁹ : « *La maîtrise par les citoyens européens des nouveaux outils permettant d'accéder aux savoirs, et la généralisation d'une culture numérique [...] constitue le premier des enjeux de cette transition*. »

Les enjeux d'une intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école ne sont pas seulement pédagogiques ou institutionnels. Ils relèvent de positions politiques en terme de choix de société, de modèles éducatifs. On est donc loin des préoccupations matérielles et pratiques des enseignants qui prennent l'initiative d'intégrer des technologies numériques dans leur classe.

¹⁶ V. Reding en fait la synthèse dans son discours au salon de l'éducation à Paris en 2000 (Reding, 2000).

¹⁷ Commission des communautés européennes, 2000d.

¹⁸ Commission des communautés européennes, 2001b.

¹⁹ Commission des communautés européennes, 2000e.

32. La résistance du terrain.

Le système éducatif classique est donc jugé inapte à répondre aux exigences du monde moderne, les enseignants sont réputés conservateurs. A. Chaptal (1999) nuance ces idées reçues en constatant qu'il y a une *contradiction de plus en plus nette entre le temps de l'éducation et celui des secteurs les plus dynamiques de la société*. « *Les réticences des enseignants sont donc aussi le fait d'un malaise devant ce choc des temporalités dont ils pressentent les enjeux.* » (p. 277).

On imagine mal les enseignants adhérer à une désintégration des modèles scolaires actuels au profit de modèles éducatifs sous influence du monde marchand et industriel. Nous avons vu que les modalités d'intégration des TIC en classe allaient dans le sens d'une banalisation par les usages.

Les résistances aux pressions extérieures ne signent pas l'archaïsme du système éducatif actuel. Bon nombre de ses agents sont conscients des enjeux qu'il y a à former les jeunes aux technologies de l'information et de la communication. Ils ont conscience que la relation éducative peut évoluer, mais, pour eux, celle-ci doit rester incarnée. Ils se méfient d'une vision techniciste de l'enseignement.

Citant L. Porcher, A. Chaptal précise que *vaincre les résistances des enseignants à l'innovation n'est pas combattre des hostilités individuelles*. Il faut créer les conditions pour qu'ils puissent la prendre en charge et *éventuellement admettre l'apparition de nouveaux rôles et de nouvelles tâches*.

L. Cuban (2001) constate que les enseignants ne sont pas technophobes, la grande majorité d'entre eux utilise les technologies de l'information et de la communication en dehors de la classe. Par contre, peu d'entre eux les intègrent dans leur pratique de classe. Pour l'auteur, il y a des explications contextuelles et historiques à cette résistance. Les classes contiennent en elles-mêmes leurs propres contraintes, elles sont *self-contained*. Le maître doit s'assurer qu'un groupe d'élèves apprend sur un temps donné.

Pour l'auteur, les critères d'efficacité des politiciens et des administrateurs ne sont pas ceux des enseignants. Ceux-ci se forment, à partir de leurs expériences, des critères pour décider d'intégrer ou non des technologies numériques dans leur classe. En ce sens, ce sont les *gatekeepers*, les « gardiens du temple » qui décident comment les nouvelles technologies doivent être utilisées en classe. Les problèmes des enseignants ne sont pas ceux des décideurs, des *techno-reformers*.

Les techno-réformateurs ignorent tout des contraintes des enseignants et de leur face-à-face avec les élèves. L. Cuban précise : acheter des ordinateurs est une décision administrative, les utiliser est toujours une décision de l'enseignant.

Les difficultés d'intégration sont même, pour l'auteur, à charge des techno-réformateurs. La représentation négative que ceux-ci se font des enseignants ne permet pas d'offrir un contexte favorable à une intégration et une utilisation des technologies de l'information et de la communication en classe.

Cela dit, les technologies numériques ne peuvent à elles seules apporter le changement. Ce sont les projets qui les accompagnent qui leur donne sens. Dans notre recherche, nous avons envisagé deux tendances, les innovateurs et les réformateurs, chacun porteurs de projets différents pour l'école.

33. Deux figures : l'innovateur et le réformateur.

À travers nos lectures et nos analyses, nous avons vu que plusieurs traits opposent le réformateur à l'innovateur. Pour l'innovateur, l'ordinateur est un outil ordinaire en classe. Les élèves apprennent à faire avec l'informatique dans la classe. Pour le réformateur, l'ordinateur est un levier de changement pour l'éducation scolaire. Les élèves apprennent avec lui, dans et hors la classe.

L'innovateur invente des pratiques instituant les technologies de l'information et de la communication dans l'école. Le réformateur invente d'autres modèles éducatifs, quitte à contester l'institution éducative elle-même. Pour l'innovateur, l'outil est transparent. Pour le

réformateur, les technologies de l'information et de la communication sont un contenu à enseigner.

Le réformateur fait l'hypothèse d'une communauté éducative partiellement distante, volontaire et appétente au travail scolaire. L'innovateur s'inscrit dans la tradition d'une relation éducative fortement humanisée, grégaire, et, dans son face-à-face quotidien, admet la résistance de l'autre comme un *moment pédagogique* (P. Meirieu, 1995).

Le réformateur se situe dans une perspective technocentrique où l'activité humaine n'est pensée qu'en fonction du processus technique. L'innovateur est dans une perspective anthropocentrique où *l'homme occupe une place centrale depuis laquelle sont pensés les rapports aux techniques, aux machines et aux systèmes* (Rabardel, 1995).

L'innovateur gère l'incertitude de la pratique de classe et des rapports sociaux à l'intérieur de l'école, aussi celle du bon choix à faire en matière technologique – « Que faire avec l'ordinateur ? » –. Nous avons vu, dans notre étude du chapitre 4, que les enseignants pouvaient avoir une position militante contre la pression marchande sur l'internet. De plus, la lecture des listes de diffusion et des forums de discussion ouvertes aux enseignants nous montre que les enseignants perçoivent les enjeux sociaux importants du point de vue de leur place vis-à-vis d'internet. Pourtant, les praticiens dont nous avons relevé les témoignages dans nos actes de pratiques, ne parlent pratiquement pas des questions liées à la mondialisation et à la marchandisation de l'école. Les seules réserves qu'ils émettent dans ce sens sont de l'ordre de la prévention dont il faut entourer l'élève. Celui-ci doit apprendre à avoir un esprit critique sur l'internet, une attitude citoyenne (thème T8. *L'élève dans le monde*) ; le maître quant à lui, doit continuer à assurer sa mission démocratique d'égalité des chances et d'accès de tous au monde de l'information (thème T10. *Le maître agent*). L'innovateur opère en permanence un retour sur la norme scolaire. Toutes ces actions se font en référence à la règle scolaire, qu'elles soient déviantes ou non. Sa force, c'est sa classe.

P. Meirieu (1995), faisant l'analyse des travaux d'H. Arendt, définit l'éducation comme un *temps de sujétion* pour l'élève. Celui-ci doit rester sous l'autorité de l'adulte « *qui le protège de la violence du monde et de la manipulation des hommes qu'il n'est pas encore en mesure d'affronter.* » *C'est donc l'éducateur qui présente le monde à l'enfant et engage, par son autorité, l'enfant dans le monde.* L'internet en offre une vue éclectique, pas toujours

morale, il revient donc à l'enseignant d'armer l'enfant pour pouvoir évoluer en toute moralité dans le monde de l'information.

Le réformateur, quant à lui, joue sur le mythe d'un enseignant rigide, accroché à des principes archaïques, passéistes. Les convictions du praticien le mettent d'emblée hors jeu dans la course au progrès. M. Egly (1999) souligne ces *dichotomies simplificatrices comme autant de stéréotypes d'une modernité de surface imprégnant aussi bien les brèves de comptoir que certains discours ministériels*. « *La réalité, bien sûr, par sa richesse et sa diversité, dément en permanence ces simplifications et il y a bien plus de maîtres, d'étudiants, de documents, de systèmes et de méthodes sur la terre et sous le ciel que n'en ont rêvé tous les simplificateurs.* » (p. 126).

Les réformateurs sont bien dans une approche discontinuiste, au sens que nous propose A. Giddens, de rupture avec l'ordre social antérieur. Les innovateurs à l'école, quant à eux, ne sont pas tant dans une inversion des normes, plutôt dans leur redéfinition, en intégrant des nouvelles modalités d'enseignement qu'apportent dans la classe les technologies de l'information et de la communication. S. Moscovici parle de conversion de la majorité opérée par la minorité active. Leur approche est continuiste, ils prennent en compte les données et les contraintes de l'existant dans leur pratique innovante.

L'innovateur et le réformateur ne s'opposent pas sur l'idée que l'éducation ne peut plus se passer des technologies de l'information et de la communication, mais plutôt sur les modèles éducatifs proposés avec ces technologies. Nous sommes face à des enjeux de modèles d'éducation plus qu'à des enjeux de principes sur une entrée ou non des technologies numériques à l'école.

34. Pratiques instituant, institution de pratiques.

Nous avons évoqué, dans le chapitre 3, les mouvements institutionnels français qui ont accompagné l'informatisation de l'école primaire depuis la fin des années 1970. Mais le sens de notre travail a été de mettre en valeur l'empreinte laissée par les enseignants innovateurs dans cette aventure numérique. L'analyse de contenu de l'enquête montre que les répondants ont mis, au rang de leurs difficultés à pratiquer les TIC en classe, l'absence ou l'action

négligence de l'institution ou de la hiérarchie. N'ayant qu'une perception assez vague des textes officiels²⁰ en matière d'informatique, ils en font une interprétation plutôt favorable à leur cause : l'ordinateur aide les élèves à travailler, le programme scolaire est donc respecté.

Les technologies de l'information et de la communication sont multifonctionnelles, les pratiques qu'elles génèrent sur le terrain se font dans un grand vrac. Mais la structure de l'école elle-même pose un certain nombre de difficultés pour une intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école. G. Pouzard (2002) relevant certaines d'entre elles reconnaît qu'il faut adapter le système et ses structures aux possibilités et aux nouvelles contraintes individuelles et collectives que représente l'utilisation généralisée des technologies de l'information et de la communication.

Autrement dit, l'injonction institutionnelle pour une utilisation des nouvelles technologies ne suffira pas à généraliser leur emploi en classe, si elle n'est pas assortie d'aménagements structurels. Les pratiques exemplaires de quelques innovateurs n'apportent pas non plus de solutions totalement satisfaisantes, du point de vue de l'ensemble des contraintes du milieu scolaire.

Les praticiens sont dans un jeu de ré-institutionnalisation, ils éprouvent leurs rapports avec l'institution à travers leurs activités d'innovation. R. Hess & M. Authier (1994) parlent de *processus permanent d'innovation* pour décrire la *tension dialectique instituant-institué* où l'organisme institutionnel et ses agents peuvent occuper alternativement la place de l'institué comme celle de l'instituant. Dans cette relation à l'institution, les praticiens essayent puis, éventuellement, intègrent certaines technologies numériques. En ce sens, il s'agit bien d'implication institutionnelle des enseignants innovateurs.

L'institution éducative qui a la charge de prescrire des usages, en formalise certains avec l'ordinateur, déjà effectifs sur le terrain. L'innovation apparaît être un espace de négociation où les innovateurs tentent plusieurs possibles des technologies de l'information et de la communication. La récurrence de certains usages (le traitement de texte par exemple), ou le développement de logiciels dédiés à l'école (Cabri-géomètre...) désignent certaines

²⁰ Tous les textes et les témoignages recueillis pour notre analyse de contenu sont antérieurs aux nouvelles instructions officielles de 2002.

applications pour faire partie des pratiques référentes de la profession²¹. D'autres usages, qui n'ont pas d'ancrage disciplinaire clair sont dans l'attente d'une reconnaissance officielle.

De ce point de vue, il n'est pas anodin de constater que les derniers programmes scolaires de 2002 font la part belle aux applications informatiques qui instrumentent les disciplines, et en laissent très peu à ce qui touche à la publication de sites web, malgré les centaines – les milliers ? – d'écoles qui en ont ouvert un, leur hébergement sur les serveurs des rectorats, et la vitrine scolaire qu'ils représentent. L'une des questions est de savoir si l'institution éducative renoncera à maintenir dans les programmes des usages de l'informatique qui ne prendraient pas sur le terrain.

Par élections successives, un modèle d'utilisation des TIC à l'école se dégage progressivement, ne remettant pas fondamentalement en cause le système scolaire. De plus, pour le moment, l'institution répond à la double contrainte de généraliser les technologies de l'information et de la communication dans l'éducation (orientations européennes) et de normaliser des pratiques effectives.

Dans une perspective sociologique, N. Alter décrit l'organisation comme la forme de l'activité, celle qui fait contrat, toute tentative d'innovation étant le mouvement de l'organisation, nécessairement déviante, dans un premier temps du moins. L'auteur voit la force des innovateurs dans leur capacité à apporter des réponses – et à convaincre de leur légitimité – à l'incertitude provoquée par les évolutions d'une activité, de celles de son contexte et de ses contraintes.

35. Discussion.

Nous avons déjà souligné la continuité des discours de praticiens avec la règle scolaire. Ni défiants ni déviants, leurs discours affirment la place de l'école dans la société et la place du maître dans la classe.

Pour assurer ses missions d'égalité des chances et de citoyenneté, l'école doit intégrer activement les technologies de l'information et de la communication d'aujourd'hui. Les

²¹ Les logiciels RIP en sont un exemple.

enseignants innovateurs sont donc doublement dans la norme scolaire, du point de vue des apprentissages avec un outil ordinaire, et du point de vue de la société en utilisant un outil nouveau en classe.

Le respect *stricto sensu* des instructions officielles importe peu. Essayer de nouvelles technologies n'est pas rompre avec l'institution, on pratique en marge, on essaye, puis, éventuellement on intègre. Les innovateurs se donnent les moyens de jouer de leur liberté d'action.

L'institution accompagne l'entrée des TIC à l'école, du point de vue des dotations matérielles et, depuis peu, d'une intégration massive des technologies de l'information et de la communication dans les programmes scolaires. Les actions institutionnelles, depuis la société de l'information, montrent que des mesures sont prises en direction des établissements scolaires, des personnels d'enseignement, des élèves, des parents, des partenaires publics et des partenaires privés. Tout le monde est donc concerné par l'éducation avec les technologies numériques.

4. Discours de praticiens, intégration pratique : discussion.

Au cours de ce chapitre, voulant discuter des trois premières hypothèses, nous avons appréhendé plusieurs aspects qui traversent les discours analysés. Ce travail de recherche s'intéresse à l'intégration dans l'école des technologies de l'information et de la communication. Nous n'avons donc pas développé sur tel ou tel type de pratiques avec l'ordinateur, sinon pour l'exemple. Nous sommes partis du principe que l'ordinateur et les technologies associées sont « un » objet, dont on parle. Nous n'avons pas nié la polyvalence ni la polysémie inhérentes à cet objet complexe. Ce « tout » théorique faisait écho – ou contrepoids – à l'apparent fouillis des pratiques de terrain. Nous nous intéressions aux discours, pas aux pratiques, nous avons donc considéré que ces discours étaient, en soi, un objet de recherche, un tout.

La réification de l'ordinateur en tant qu'outil, si elle rend compte en partie du niveau d'usage de l'informatique de l'enseignant dans sa pratique pédagogique, est fautive de plusieurs manques que nous avons tenté d'identifier, partiellement du moins.

Manques sur l'analyse de la nature réelle de l'influence de ces technologies sur la vie scolaire ; manques sur leur réalité technologique ; manques sur les besoins de formation des personnels enseignants, et des élèves aussi. Non pas que nous cherchions à opposer « primauté de la tâche sur l'outil » à « primauté de la technique sur la tâche ». Nous pensons qu'il y a rétroaction de la tâche scolaire sur l'instrument, au sens de P. Rabardel, et de l'instrument sur la tâche. Nous sommes bien, à l'heure actuelle, dans le cadre d'une genèse instrumentale avec partage d'expérience, donc collective. S'agit-il déjà d'une institutionnalisation dans les pratiques ?

Les enseignants réalisent dans cette tension, selon leurs contraintes, l'intégration réelle d'un objet partiel. Quand on parle d'ordinateur en classe, on ne parle donc que d'« outil », la tâche scolaire restant libre de toute technicité. Les pratiques, quant à elles, prennent en compte, par nécessité fonctionnelle, l'apprentissage des seules techniques utiles portées par l'objet.

Les données de notre analyse de contenu sont convergentes sur plusieurs points : sur les déclarations de pratiques de formation aux TIC, nous venons de le dire, mais aussi sur la continuité du système, malgré l'entrée – l'intrusion ? – des nouvelles technologies, bien que des arguments constructivistes ou réformateurs soient parfois timidement avancés par les praticiens innovateurs.

41. L'objet électif.

Nous l'avons vu, l'unicité de l'outil, en référence aux technologies numériques, est une illusion. Les enseignants et les élèves s'approprient un certain nombre d'artefacts porté par les technologies de l'information et de la communication, et les intègrent dans une pratique de classe, une coutume.

De ce point de vue l'objet – les technologies de l'information et de la communication – est électif dans la mesure où il est marqué par le choix du maître de n'en utiliser que quelques fonctionnalités, de n'en prendre en compte que certains aspects. L'ordinateur est électif dans la mesure où lui-même détermine un certain nombre d'activités. La tâche est en partie requise sur l'ordinateur. L'activité scolaire n'est pas donnée d'emblée avec l'ordinateur. Elle est construite par le maître, en fonction de ses buts et des contraintes des technologies numériques utilisées. La tâche est contrainte. L'ordinateur est résistant, il est marqué par le choix que l'on fait de s'en servir ou pas dans la classe. En ce sens, l'utiliser relève de la transaction entre ce que l'ordinateur peut et ne peut pas faire, et ce que le maître veut faire – et aussi ce qu'il doit.

Les technologies de l'information et de la communication trouvent leur place dans la pratique scolaire par *électivité progressive* (Wallon, 1982). L'intégration d'« outils ordinaires » dans une pratique courante, n'est pas une intégration totalement consciente. L'enjeu même de cette intégration en est leur assimilation à la pratique habituelle, leur oubli dans l'usage coutumier. Le constat est presque écologique, l'ordinateur ne s'intégrera en classe qu'en devenant « transparent ». Ce que soulignent C. Depover & al. (1998, p. 203) : « *Le meilleur conseil que l'on puisse donner à une technologie qui souhaite s'implanter en tant qu'outil d'éducation ou de formation, c'est de se faire oublier le plus rapidement possible.* »

Ce qui reste de non négocié sur l'objet – sa technicité opaque, résistante – n'est pas traité comme un contenu pour l'école. On fait avec, parfois à l'aide de pratiques d'entraînement aux fonctions « élues ». La manière dont l'ordinateur est utilisé en classe, désigne une partie des priorités pédagogiques que se donne l'enseignant : apprendre à lire et à écrire, pratiquer la correspondance scolaire, la recherche documentaire, s'entraîner à l'aide de logiciels répéteurs, apprendre à programmer l'ordinateur, produire des images numériques... L'enseignant innovateur n'utilise jamais tous les possibles proposés par l'objet, il en choisit certains, par curiosité ou par conviction.

Dans notre recherche, nous nous sommes intéressés aux discours, pas aux pratiques. Pourtant, celles-ci ont été présentes en permanence dans nos analyses, cela est normal eu égard à la nature du corpus. Par contre, nous ne nous attendions pas, dans notre analyse de

contenu, à avoir de tels effets sur l'appellation d'*outil* pour l'ordinateur et ses technologies. Nous avons donc interrogé cette notion, à travers l'analyse de P. Rabardel, pour tenter de voir les ambiguïtés d'une telle qualification au sujet des technologies numériques. Dans les témoignages que nous avons collectés, il s'agit bien d'instrumentation d'activités, ce dont nous discutons ci-dessous.

42. Le « couteau suisse » du pédagogue.

En entrée de ce chapitre, nous avons qualifié les emplois pédagogiques de l'ordinateur d'« instruments pédagogiques informatiques ». P. Rabardel (1995) se place dans une approche développementale des instruments. Pour l'auteur, ceux-ci ne sont pas donnés d'emblée à l'utilisateur, celui-ci les *élabore à travers des activités de genèse instrumentale*. L'instrument est composé d'un artefact – l'objet matériel ou symbolique – et des schèmes d'utilisation qui y sont associés. Il est donc le résultat d'une *construction propre du sujet*. Les schèmes d'utilisation ont à la fois une dimension privée – ils sont les schèmes d'un sujet singulier –, et une *dimension sociale essentielle*.

Cette notion est importante pour nous. Les technologies de l'information et de la communication ne présentent pas un artefact, mais une multitude de fonctions possibles qui mobilisent chacune une partie seulement d'un système informatique (un logiciel éducatif, une chaîne de capture et de traitement d'image, le traitement de texte et son imprimante, la navigation sur le web...). Les enseignants n'utilisent pratiquement jamais l'intégralité des fonctions d'une configuration informatique dans leur pratique de classe, qui, de toute façon, ne fournit pas d'elle-même les réponses pédagogiques qu'attend le praticien. Celles-ci n'émergeront que de l'appropriation active par le maître des fonctions informatiques qu'il a choisi, pour ses besoins, dans son contexte et selon son goût.

Le premier contact avec l'ordinateur produit donc un certain type d'usage, appelés à évoluer avec la montée d'expertise de l'enseignant. « *La découverte progressive des propriétés (intrinsèques) de l'artefact par les sujets s'accompagne de l'accommodation de leurs schèmes, mais aussi de changements de signification de l'instrument résultant de l'association de l'artefact à de nouveaux schèmes.* » (Rabardel, 1995a). Ce n'est donc pas la

totalité d'un système informatique qui est appréhendé par le maître de la classe. L'instrument pédagogique ne sera qu'une partie de la configuration matérielle et logicielle sur laquelle le praticien va définir les *propriétés pertinentes* pour son action. *L'instrument réel résulte d'une élaboration progressive*, individuelle et collective. C'est-à-dire par « réappropriation successive » de pratiques existantes avec l'informatique dans son contexte propre, comme cela peut être le cas pour le traitement de texte en classe par exemple.

L'intégration des technologies de l'information et de la communication en classe se fait sous un double processus d'instrumentation et d'instrumentalisation. Le processus d'instrumentation est dirigé vers l'artefact – sélection, détournement, attribution de propriétés, institution de fonctions... –, le processus d'instrumentalisation est relatif au sujet, à l'émergence et à l'évolution des schèmes d'utilisation.

À la fois, l'enseignant s'approprie certaines fonctionnalités des technologies de l'information et de la communication pour faire la classe, et évolue dans les représentations qu'il se fait de l'ordinateur en classe. De ce point de vue, les instruments ne sont pas neutres. « L'outil » n'est pas transparent, il est porteur d'un certain nombre de contraintes techniques qui pré-structure l'action, aussi d'une marge d'appropriation, de détournement, d'interprétation, de traduction qui permettront d'en faire un instrument pédagogique pour la classe.

Ce qui entretient le mythe de l'ordinateur transparent est, entre autres, sa capacité à pénétrer l'ensemble des activités de l'école, à muter en autant d'instruments qu'il y a de besoins scolaires. Sa polyvalence le fait croire soluble dans l'école. En réalité, il imprime un changement lent mais patient d'attitude des enseignants à l'égard des technologies de l'information et de la communication, du point de vue de leur pratique, de leur organisation de travail, et éventuellement sur les modalités de transmission des connaissances.

Avec les technologies de l'information et de la communication, chaque praticien s'engage dans un processus de genèse instrumentale, construisant ses instruments avec les configurations informatiques disponibles, certains d'entre eux ont une valeur canonique pour la profession, d'autres sont spécifiques aux pratiques singulières et locales que l'enseignant développe, selon ses propres contraintes et objectifs.

L'instrument n'est pas neutre dans la mesure où *les artefacts existent dans l'activité et sont constamment transformés par l'activité*. Ceux-ci sont porteurs de partage du travail, ils ont donc un sens social. Les artefacts modèlent la pratique et évoluent avec. Ils rendent compte d'un état historique de la pratique des utilisateurs.

Le choix d'utiliser l'ordinateur ne peut pas se faire sur la base d'une injonction institutionnelle. Ce ne sont pas des objets pour l'école. Ils le deviennent à travers le travail d'intégration des innovateurs.

43. L'élève enrôlé.

Notre recherche s'est intéressée au discours des praticiens, pas aux pratiques ni aux élèves directement, mais ceux-ci sont présents à travers les témoignages de leurs enseignants. Ce n'est pas tant une relation de l'élève à l'ordinateur qui est décrite dans nos actes de pratiques, plutôt celle de l'élève aux apprentissages médiatisés par l'ordinateur.

La relation décrite est enchantée, nous l'avons déjà dit : avec les technologies de l'information et de la communication, l'élève apprend, il est motivé, acteur, actif, concentré, en progrès, plus productif en classe, producteur d'informations, il devient tuteur ou collaborateur, contrôlant les processus de création de ses productions, s'adressant au monde, en étant un citoyen coopératif mais critique... En bref, tout le monde travaille en classe.

L'élève est enrôlé, dans la mesure où il semblerait qu'il n'y ait pas d'autres alternatives que d'être heureux devant l'ordinateur, surtout, d'être plus sage. D'un état passif derrière sa table de classe, il devient actif et acteur à l'école comme sur le web. Les technologies de l'information et de la communication le rendent appétent au travail scolaire. Sa résistance d'élève réfractaire aux apprentissages tombe, du moins en partie. Le voilà conquis. Le maître est dans l'enchantement, l'élève aussi.

M. Linard (1996) conteste l'hypothèse *d'une homogénéisation de la réussite par la médiation technique*. L'auteur note que pour les enfants d'écoles primaire, « *l'introduction de l'ordinateur semble souvent avoir, dans un premier temps au moins, non pas des effets cognitifs mais un rôle inattendu de convivialité, sans doute lié aux effets d'innovation des*

pédagogies de groupe souvent adoptées à ce niveau. » (p. 111). Notre analyse de contenu ne dément pas cette analyse, bon nombre d'enseignants reconnaissent mettre en œuvre des ateliers décloisonnés, des petits groupes de travail, de compétences, de tutorat... à l'occasion des activités informatiques, que ce soit au niveau de la classe ou de l'école. Le dimension affective et sociale est récurrente à l'ensemble des actes de pratiques²². Les thèmes *T5. L'école change* et *T11. Le maître en réseau* nous laissent penser que cette convivialité existe parfois aussi entre les enseignants d'une même école et entre écoles.

Le rôle de l'école pour l'appropriation des technologies de l'information et de la communication par les élèves est important, mais peut être pas uniquement pour des motifs du type « rendement pédagogique ». D'une part, rien n'est moins sûr, ensuite, il s'agit plutôt, pour l'élève, d'acquérir à l'école une culture technologique opérante, au nom de l'égalité des chances dans la société de l'information. De ce point de vue, les enseignants sont bien les acteurs clés car ce sont eux qui mettent en œuvre « *ces nouvelles activités dans des situations éducatives banales.* » (Baron, 2001).

44. L'enthousiasme du praticien.

M. Linard (1996) pointe les traits communs à la plupart des expériences avec les technologies numériques en classe. Ceux-ci font référence au profil exceptionnel des enseignants qui les conduisent, du point de vue de leur engagement professionnel, de leur liberté par rapport aux règles de l'institution et de leur style pédagogique. Les résultats obtenus sont souvent supérieurs à la norme, mais ces pratiques exceptionnelles ne sont pas généralisables.

Quant à elle, M. Harrari (2000) relève les facteurs favorables qui jouent sur les attitudes des enseignants pour se lancer dans l'aventure d'une utilisation des technologies de l'information et de la communication en classe : un intérêt et de la familiarité pour

²² Du point de vue de la maîtrise même des technologies de l'information et de la communication, plusieurs auteurs (Normand & Bomfim-Souza, 2000 ; Giannoula & Baron 2002) notent le facteur affectif et relationnel pour l'utilisation des TIC en classe. Pour S. Normand & M. Bomfim-Souza, les activités informatiques scolaires « *renforcent le sentiment d'intégration ou d'exclusion par rapport à la classe* » selon qu'ils se sentent bien ou mal à l'école. E. Giannoula & G.-L. Baron remarquent que « *les représentations de l'ordinateur et de son utilité se trouvent en relation étroite avec les représentations des règles de l'école et de leur fonction articulées autour de la figure du maître.* »

l'informatique ; une conviction concernant les apports possibles de l'informatique ; la connaissance des outils ; l'importance accordée au renouvellement des modes d'enseignement ; une attitude positive face à l'innovation en général ; une grande disponibilité. À cela, il faut ajouter que des soutiens locaux et un travail d'équipe sont nécessaires.

Les enseignants qui ont répondu à l'enquête et ceux qui publient sur leurs pratiques sont soit des précurseurs, des militants ou, au minimum, des usagers convaincus des TIC. Nous les avons qualifiés d'innovateurs. Nous pouvons nous attendre à une prise de risque plus importante dans leurs discours, sachant l'engagement nécessaire, encore à l'heure actuelle, pour utiliser l'informatique en classe en se posant des questions d'efficacité, de pertinence et de conséquence quant à leur emploi en milieu scolaire.

Nous l'avons vu dans les actes de pratiques, les praticiens innovateurs ne déclarent pas innover, ils intègrent un outil nouveau dans une pratique ordinaire. Par contre, l'utilisation qui est faite des thèmes liés à l'ordinateur (D1), ceux liés à la société (D3) et ceux liés à l'impact sur l'école (D4) nous laissent penser que les technologies de l'information et de la communication ont un caractère exceptionnel dans l'école, du point de vue des besoins de formation des maîtres et des élèves aux nouvelles technologies, des bénéfices qu'ils en tirent, de l'ouverture de l'école sur l'internet, des réorganisations pédagogiques nécessaires pour leur utilisation.

L'enseignant innovateur ne se met pas en avant, plus souvent ses élèves, ses pratiques toujours. L'innovation est un processus d'appropriation, de ce point de vue, il est normal que les praticiens nous parlent d'abord de leur pratiques avec les technologies de l'information et de la communication, chacun en proposant de nouvelles formes de socialisation. De ce point de vue, l'innovation représente une activité banale bien que l'innovateur soit dans un *agir non répétitif* (Cros).

L'innovation à l'école avec les nouvelles technologies ne naît pas d'un manque ou d'un déficit qui entrave la pratique de classe. Elle est issue de la présence même de ces technologies. On ne demande pas aux technologies de l'information et de la communication de rationaliser le travail dans l'école, tel que cela peut être le cas en entreprise. Leur première

utilité à l'école est de permettre à tous les élèves d'avoir accès aux techniques du monde moderne, au nom de l'égalité des chances.

La nature de l'objet, ses fonctionnalités, ne sont pas intéressantes en soi, mais plutôt ce qu'en fera l'enseignant. De ce point de vue, le choix d'employer tel ou tel type de technologie incombe au maître, et ne relève pas de principes établis et reconnus par tous quant à leur utilisation en classe, comme ce fut le cas pour le langage LOGO, puis pour les logiciels d'enseignement assisté par ordinateur, puis des outils bureautiques, du multimédia et, enfin, de l'internet. Ce ne sont pas des règles de rationalité qui guident l'intégration d'une technologie plutôt qu'une autre. Par contre, ces technologies alimentent le désir d'innover des praticiens, du moins, celui de travailler autrement.

En fait, à la lecture des actes de pratiques, il semblerait que les enseignants, parlant de l'intégration des technologies numériques, évoquent davantage les difficultés d'un métier, que le déficit institutionnel vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication. Ces difficultés apparaissent être : l'échec scolaire, la discipline des élèves, la routine, l'isolement rural, le confinement dans la salle de classe.

À l'échec scolaire, l'ordinateur apporte une valorisation du travail des élèves, une neutralité affective, une motivation supplémentaire... Au problème de la discipline en classe, les élèves sont captés par l'écran, donc ils sont sages et peuvent travailler plus et plus longtemps sans s'en rendre compte. Sur la routine au quotidien, mettre en œuvre des activités avec l'informatique oblige à rompre avec une pédagogie frontale. On peut ainsi échanger davantage, coopérer dans le cadre de projets collectifs... les enseignants qui animent ce type d'activité se reconnaissent dans une pédagogie inspirée des pédagogies nouvelles. Quant à l'isolement et au confinement, l'internet n'est pas une fenêtre sur le monde, c'est une baie.

Leur questionnement ne repose donc pas sur les finalités même de l'innovation ni de ses conséquences sur le système, ni réellement sur les raisons de l'intégration des nouvelles technologies. Mais plutôt sur leur manière de faire avec les technologies de l'information et de la communication. Il s'agit bien d'une théorie pratique, collée à l'action qu'elle décrit. Celle-ci vient questionner les difficultés du métier plus que celles du système éducatif.

45. Des discours normatifs.

J. Houssaye (1994) définit la pédagogie comme « *l'enveloppement mutuel et dialectique de la théorie et de la pratique par la même personne, sur la même personne* » (p. 11). Le pédagogue est avant tout un *praticien-théoricien de l'action éducative*. Le discours a donc une place centrale en pédagogie, et pour ce qui nous concerne, pour toutes les questions d'informatique à l'école. Les discours des enseignants innovateurs sont un effort réflexif sur les pratiques qui doit rétroagir sur ces pratiques.

Notre analyse de contenu, montre que le retour sur la norme institutionnelle est pratiquement réalisé d'emblée par les praticiens, en annonçant la banalité d'un outil dans un contexte de classe ordinaire. S'agit-il réellement d'une banalisation, ou bien d'un principe de précaution qui voudrait que l'on innove sans effrayer ? Plutôt que de réduire les incertitudes de la pratique de classe, les technologies de l'information et de la communication en fournissent bon nombre : du point de vue des contenus d'enseignement, du temps pédagogique passé devant les ordinateurs, des acquisitions des élèves, de l'organisation pédagogique, du coût du matériel nécessaire, de ses pannes, de sa maîtrise, de la conduite de classe, de la limite des locaux scolaires, de la discipline des élèves, du statut du maître, de l'animation d'une équipe d'enseignants, du contrôle des contenus livrés par l'internet, de l'accueil par les parents de ces nouvelles pratiques...

L'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'école n'est ni fondée sur des principes de rationalité du travail, ni sur les qualités intrinsèques de ces technologies. De ce point de vue, l'innovation est d'abord un phénomène qualitatif et socialisé. La culture de l'école n'accueille pas la culture technologique mais réalise une acculturation des technologies numériques.

De ce point de vue, certains arguments sont très minoritaires dans les discours de praticiens. Par exemple, les thèmes constructivistes ne sont présents que dans à peine plus d'une dizaine de témoignages (moins de 5 %). Les discours sont « intégrateurs » plutôt que « réformateurs » de la pédagogie, centrés sur les missions de l'école, bien que les pratiques déclarées soient parfois d'une extrême audace, du point de vue du fonctionnement coutumier de l'école.

Les continuités repérées dans les actes de pratiques relèvent en partie de la collusion entre la société et l'école : depuis 1997, sous l'influence de l'Europe, nous sommes tous entrés dans la société de l'information, et la poussée dans la société des technologies de l'information et de la communication se fait sentir dans l'école. Ces continuités sont historiques : les problèmes d'intégration dans l'école de nouvelles technologies sont récurrentes (Baron, Wallet, Bruillard, Harrari). Elles sont institutionnelles aussi, les praticiens innovateurs opérant un retour sur la norme scolaire. Les textes officiels prescrivent eux-mêmes cette continuité. Enfin, même si la relation enseignant / enseigné évolue, le maître garde une place centrale.

Des ruptures ont aussi été relevées. Une rupture d'échelle : les technologies de l'information et de la communication font entrer la classe dans le monde, l'élève continue d'avoir des camarades de classe, mais il peut aussi s'adresser à des camarades à l'autre bout de la terre. Cette rupture d'échelle se manifeste aussi du point de vue de la masse d'informations potentiellement disponibles. L'ouverture et l'éveil au monde des élèves ne sont plus un projet pour l'école, mais un fait.

Des tensions ont aussi été relevées. Il y a écart entre ce qui est dit des technologies de l'information et de la communication en classe et ce qui en est fait, entre les objectifs déclarés et les compétences nécessaires. L'ordinateur doit être un outil transparent, pour autant, son apprentissage l'est-il ? Pour nous, les technologies de l'information et de la communication à l'école souffrent d'une triple transparence : celle liée à l'instrumentation de l'artefact, celle liée au fait qu'elles soient partie prenante du processus d'innovation, et celle prescrite par les programmes scolaires.

Nous avons vu que la pratique du maître prime dans les témoignages d'innovation que nous avons collectés. A.-M. Berriot (1999) note le changement de posture des enseignants engagés dans des actions innovantes. Ils développent une expertise par rapport au processus d'apprentissage, des points de vue de l'écoute de l'élève, du travail collectif, et de l'acte d'apprendre. Ces ruptures participent à une vision élargie du métier. « *L'action innovante permet à l'enseignant d'utiliser un espace de liberté pour que les transformations de sa réalité professionnelle ne soient plus une contrainte qu'il déplore et subit, mais pour que la confrontation à cette réalité soit l'occasion d'une construction personnelle.* » (p. 88).

Nous sommes loin de la révolution scolaire annoncée hors l'école, telle que nous avons pu l'évoquer dans les chapitres 2 et 3.

Nous avons vu que les thèmes, dans ces discours transversaux au politique, au mondial et au marchand, sur l'éducation et la formation avec les technologies de l'information et de la communication sont largement dépendants des phénomènes de mondialisation et de compétition internationale, tant du point de vue culturel que commercial. Les réseaux numériques doivent permettre une nouvelle répartition des tâches d'enseignement, dans des lieux plus ouverts. L'école primaire, de ce point de vue, est relativement épargnée dans sa forme, mais elle est le point d'entrée dans la scolarité, celle-ci se prolongeant dans *l'apprentissage tout au long de la vie*. Elle a donc pour mission de préparer les jeunes à l'utilisation autonome des technologies de l'information et de la communication pour leurs apprentissages, puis pour leur formation continue. Dans cette perspective, l'ordinateur et ses applications sont un vecteur de changement pour l'éducation et la formation. Il est celui par qui la réforme arrive.

5. Discours d'accompagnement, intégration politique : la 4ème hypothèse.

Dans le cadre de ce travail de recherche nous avons entrepris d'articuler les différentes positions quant à la manière dont l'école et les technologies de l'information et de la communication entrent en collusion, en collision peut-être. Pour cela, nous avons été amenés à appréhender des discours d'organisations internationales, de l'institution européenne, de l'institution française, de politiques, de chercheurs, d'innovateurs. Cela nous a conduit à construire des modèles systémiques, sur les ressources éducatives sur le web et sur les discours de praticiens innovateurs. Dans la section 51, nous en proposons un qui prend en compte les différents points de vue sur l'école et les nouvelles technologies.

Pour J. Perriault (2002b), *la notion de politique est une notion intégrative, qui prend en compte un objectif social à atteindre et met en cohérence les modalités de toutes sortes qui y contribuent. Un tel ensemble est alors lisible et compréhensible par tous. Un tel consensus doit dépasser les frontières puisque la Communauté européenne est devenue une force d'impulsion et d'initiative légitime au nom de l'intérêt économique européen.*

Dans notre cas, le consensus social sur les finalités d'une utilisation par l'école des technologies de l'information et de la communication n'est pas encore déterminé. Les points de vue divergent : s'agit-il d'arriver à en banaliser l'usage dans des contextes de classe habituels, ou bien de créer des logistiques de formation des élèves en dehors de l'école, du moins en partie ? La fonction du politique est bien intégrative, mais de points de vue parfois contradictoires. L'activité des acteurs est déterminante, les choix politiques aussi. L'institution est à l'image de cette tension.

Notre quatrième hypothèse s'intéresse à l'accompagnement institutionnel de l'innovation en classe.

L'accompagnement institutionnel de l'innovation est un mélange de suivisme technique et moderniste, d'orientations internationales, et de besoin fonctionnel de normalisation des pratiques.

Nous avons évoqué, dans le chapitre 3, les accélérations et les freinages politiques qui ont accompagné l'informatisation de l'école depuis plus de vingt ans. On y retrouve, sur la profondeur historique, des vues réformatrices, voire très réformatrices, mais aussi des épisodes plus conservateurs. Dans tous les cas, les actions qui accompagnent la société de l'information pour l'école en France, depuis 1997, vont dans le sens d'une prescription de plus en plus forte par les instructions officielles, d'actions de communication sur le web, de l'équipement des écoles...

Les discours politiques accompagnent les avancées technologiques de la société, les orientations européennes, les exigences de la lutte pour la présence internationale du pays... Les grands plans d'équipements des écoles reprennent à leur compte les grands thèmes techniques, commerciaux, internationaux... Il s'agit non seulement de justifier les efforts consentis, mais aussi de participer au concert international sur les nouvelles technologies pour l'éducation et la formation.

Nous avons modélisé, ci-dessous, l'articulation des différents points de vue oratoires sur les technologies de l'information et de la communication à l'école, dans et hors l'école.

Notre objectif est, ici, à l'issue de notre travail de recherche, d'évaluer la place des acteurs de terrain dans le débat sur les technologies de l'information et de la communication à l'école.

51. Un modèle systémique.

Nos modélisations systémiques²³ sont la conséquence d'avoir fait l'hypothèse que nos objets d'étude constituent, à chaque fois, un tout théorique (Lapointe, 1993) à l'intérieur duquel les différents éléments entretiennent des relations logiques ou topologiques. Nous avons donc, à chaque fois, posé des règles sur la façon de concevoir les objets représentés.

Cette hypothèse d'un tout a été, pour nous, un procédé méthodologique (Vial, 1994). Dans le cas des ressources éducatives sur le web, la modélisation de l'offre de ressources pour les enseignants nous a servi à constituer celle de l'offre de ressources éducatives pour les élèves. Dans le cas des discours des praticiens innovateurs, l'articulation des thèmes relevés lors de notre analyse thématique sur les réponses à l'enquête nous a servi à produire un modèle de lecture et d'analyse des deux autres segments des actes de pratiques.

Au terme de ce chapitre, nous proposons donc un modèle systémique sur l'articulation des différents discours, des plus réformateurs aux plus conservateurs. Ce modèle tente de mettre en relation la notion de modernité – dont nous retenons une des caractéristiques majeures, la rationalisation –, avec différents discours sur les technologies de l'information et de la communication à l'école.

La spirale représente une tension entre l'acte éducatif innovant (l'empirisme artisanal) et la modernité (rationalisation) à laquelle chacun prétend. En ce sens, nous rejoignons A. Touraine²⁴ pour qui : « *La modernité n'apparaît pas comme un état : on n'est jamais*

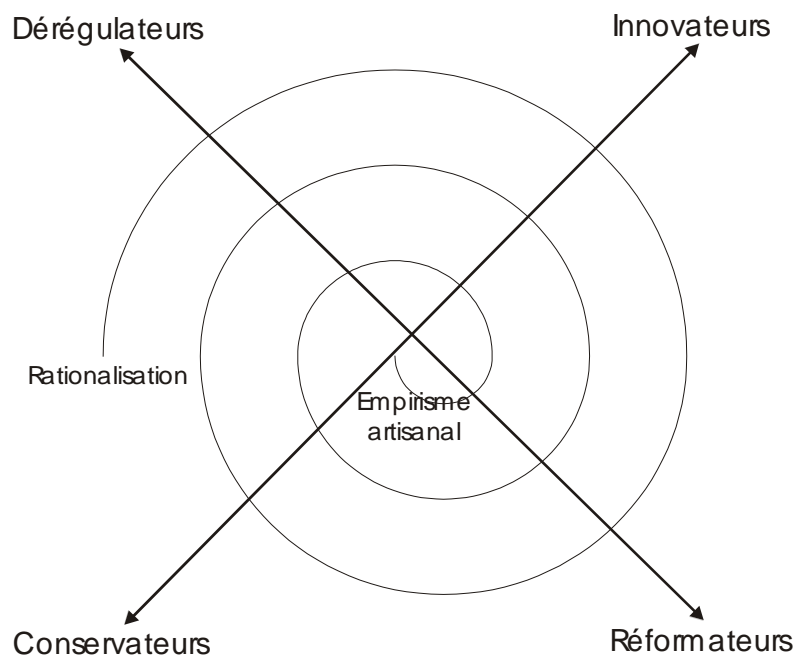
²³ Ces modélisations nous ont permis de tenter de rendre intelligibles les phénomènes – des offres, des discours – dont nous parlions. J.-L. Le Moigne (1990) pose quatre principes sur les systèmes complexes que nous avons gardé en mémoire lors de nos activités de modélisation. La pertinence attire notre attention sur le fait que tout objet se définit par rapport aux intentions implicites ou explicites du modélisateur. Le globalisme nous fait considérer que l'objet à connaître est une partie immergée et active au sein d'un plus grand tout. La téléologie indique que ce n'est pas l'objet lui-même qui est interprété, mais son comportement. L'agrégativité nous fait convenir *que toute représentation est simplificatrice, non par oubli du modélisateur, mais délibérément.*

²⁴ Cité par Chabchoub, 2000.

moderne, on se trouve en voie de l'être sans qu'il y ait achèvement au terme. Ainsi la modernité se donne-t-elle à appréhender sous la forme d'une fuite sans fin. ».

Schéma 9.01

Articulation de différents points de vue oratoires sur les TIC en éducation scolaire



Les deux droites représentent deux autres ordres de tensions. La droite conservateurs-innovateurs fait référence aux discours des acteurs de l'école, principalement les enseignants, et la droite réformateurs-dérégulateurs fait référence aux discours des acteurs politiques, industriels, marchands... Nous présentons un système de déclarations avec trois ordres de tensions, mettant en rapport différents acteurs oratoires.

La première tension met en perspective le point de vue des innovateurs dans l'école et celui des enseignants conservateurs. L'innovation renvoie à l'activité de quelques acteurs qui prennent l'initiative d'agir autrement. La majorité passive, conservatrice, est celle par qui la généralisation – la banalisation effective – passera. L'innovation est une aventure, la banalisation fait référence au consensus qui se fait autour de certaines pratiques avec

l'informatique. Le cœur de cette première tension se situe entre l'exigence fonctionnelle de stabilité d'usages scolaires dont on connaît déjà l'efficacité, et la part d'invention nécessaire pour prendre en compte de nouveaux moyens d'enseignement.

Pour la deuxième tension, dans les discours sociaux hors l'école, nous entendons toutes les propositions possibles, de la réforme du système éducatif à sa disparition puis son remplacement par d'autres modalités d'apprentissage soutenues par les technologies numériques, avec toutes les nuances possibles entre ces deux extrêmes. Même si ces deux bornes postulent l'inaptitude du système éducatif actuel à intégrer les technologies informatiques, elles ne se valent pas. Dans un cas il faut faire disparaître, ou fortement déréguler, le système éducatif en place, dans l'autre, le réorganiser.

Pour résumer, la spirale représente une tension vers la *modernité*, chaque droite correspond à des profils ou des postures d'acteurs.

Au cœur de la spirale, nous avons posé la notion d'empirisme artisanal²⁵. Celle-ci désigne, pour nous, le bricolage appropriatif des enseignants innovateurs confrontés aux technologies de l'information et de la communication. La notion de rationalisation fait référence à la volonté du politique de faire de l'éducation avec les technologies numériques un acte plus rationnel, plus efficace, plus adapté... Nous affectons cette tension à l'institution éducative elle-même, le politique intégrateur. C'est elle qui prescrit des usages, et qui équipe, par la voie des collectivités locales, les écoles de matériels informatiques. C'est à elle que revient la charge d'en définir les usages « institutionnellement corrects », entre ce qui se fait – l'empirisme artisanal – et ce qui se dit – la rationalisation –.

Sur l'axe conservateurs-innovateurs, nous plaçons les praticiens, qu'ils soient innovateurs ou non. Sur l'axe réformateurs-dérégulateurs, nous plaçons les discours des organisations et des institutions internationales. Sont sur la droite « dérégulateurs » ceux qui envisagent une refonte complète des modalités d'éducation, une disparition ou une dérégulation des systèmes éducatifs traditionnels. Les réformateurs envisagent des scénarios de restructuration des systèmes éducatifs.

²⁵ Empruntée à De Landsheere & De Landsheere (1992).

Sur l'axe réformateurs-dérégulateurs, la société transforme l'école. Sur la droite « innovateurs », l'école transforme la société. Les conservateurs ne sont pas nécessairement dans le refus d'utiliser de nouvelles technologies éducatives. Pour certains d'entre eux, ils usent de leur liberté d'attendre « de voir ce qui se passe ». Dans ce cas, leur passivité relèverait d'un choix plus que d'une opposition ferme à toute utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Nous présentons ici un modèle global qui place différents points de vue oratoires sur les technologies numériques et l'école. Dans le cadre de notre recherche, même si nous présentons des perspectives institutionnelles et internationales dans les chapitres 2 et 3, nous sommes davantage intéressés aux enseignants d'écoles primaires qui utilisent de manière constructive les technologies de l'information et de la communication, donc, principalement à la droite « innovateur » à travers l'analyse de discours, de récits et d'écrits de praticiens.

À chacune des positions oratoires présentées sur le modèle, correspond un scénario d'intégration – ou de non intégration – des technologies de l'information et de la communication différent. Nous en discutons dans le chapitre suivant.