



Revue Éducation & Formation

Varia

N° e-298-03

Mai 2013

Editeurs : De Lièvre, Bruno – Braun, Alain – Lahaye, Willy

Publié avec l'aide financière du Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS
et avec l'appui de l'Administration générale de la Recherche scientifique.
Service général du pilotage du système éducatif
Publication de l'UMons

Table des matières

- Editorial – Réussir & Faire réussir.....5
De Lièvre, Bruno
Université de Mons - Belgique
- Le traitement de texte et la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire.....9
Grégoire, Pascal ; Karsenti, Thierry
Université de Montréal, Québec - Canada
- Les effets des usages des TIC sur les compétences et l'insertion
socioprofessionnelle.....29
Chaker, Rawad
Université de Lille 1 ; Université de Cergy-Pontoise – France
- Tutorat et réussite en école d'ingénieurs47
Mohib, Najoua* ; Sonntag Michel** ; Oget David** ;
Werckmann Françoise ***
*Université de Strasbourg**
*INSA de Strasbourg***
*IUFM d'Alsace*** - France*
- Enseignants-chercheurs et culture du résultat.....59
Annoot, Emmanuelle* ; Piot, Thierry**
Université du Havre ; Université de Caen Basse-Normandie ** - France*
- Transition vers l'apprentissage.....73
Jacques, Marie-Hélène
Université de Poitiers - France
- Analyse des difficultés liées à l'enseignement – apprentissage
de la théorie de l'évolution89
Carette, Vincent (in memoriam) ; de Biseau, Jean-Christophe ;
Wolfs, José ; Colsohl, Alain ; Leclercq, G. ; Poncelet, J-F. ;
Bohyn, V. ; Lauriente, B. ; Serry, S.
Université Libre de Bruxelles - Belgique

Editorial

Réussir & Faire réussir

Bruno De Lièvre
Université de Mons

« Le professeur a réussi au moment où son élève devient original. »

Lane Cooper

A l'heure des enquêtes PISA, des évaluations pédagogiques des enseignants, du « Shanghai ranking » des universités, etc., la réussite interroge autant que l'échec, le décrochage scolaire ou l'abandon. S'il peut paraître évident que ces deux points de vue se répondent en miroir, adopter un point de vue plutôt qu'un autre témoigne sans doute aussi d'une vision spécifique du sens accordé à l'éducation.

Quelle est la mission prioritaire des enseignants : aider à réussir ou réduire les échecs ? Cette question subtile peut trouver des ébauches de réponse dans la variété des articles que propose le n°e-298-03 de la Revue Education & Formation. Nous allons les évoquer en prenant le point de vue positif et constructif en interrogeant la question de la réussite et des moyens qui peuvent contribuer à favoriser le succès.

Tout d'abord, Emmanuelle Annoot et Thierry Piot (Université du Havre et de Caen) montrent que, pour satisfaire aux exigences de cette culture du résultat appliquée à la formation universitaire, des effets différents peuvent être mis en évidence selon les domaines concernés (Sciences, Economie, Sciences humaines, Lettres, etc). Rawad Chaker (Université de Lille) prend lui le point de vue des étudiants en analysant comment les usages des TIC pendant leur formation ont une incidence sur leur intégration sociale et professionnelle. C'est aussi un usage spécifique des technologies, celui de l'écriture à l'aide d'un traitement de texte dont Pascal Grégoire et Thierry Karsenti (Université de Montréal) mettent en avant les effets sur les performances scripturales des apprenants.

En termes de solutions proposées pour favoriser la réussite, l'équipe de l'Université Libre de Bruxelles explique quel processus de remédiation ils mettent en place pour leurs étudiants. Marie-Hélène Jacques (Université de Poitiers), quant à elle, évoque une voie trop souvent désavouée, celle de l'apprentissage qui permet à chacun de bénéficier d'une formation adaptée à ses besoins. Ce que Najoua Mohib (Université de Strasbourg) et ses collègues montrent également en analysant un dispositif de tutorat développé dans le cadre d'une formation d'ingénieurs pour contribuer à augmenter le niveau de leurs résultats.

Ces recherches témoignent, d'une part, de la variété des solutions qui existent pour faciliter l'appropriation du savoir et pour permettre que les jeunes puissent poursuivre leurs études le plus longtemps possible afin d'obtenir une certification de leurs acquis en termes de connaissances et de compétences. Ils pourront de la sorte s'insérer professionnellement et se réaliser au mieux. D'autre part, il faut insister sur le fait que l'existence d'une variété de solutions insiste une fois de plus sur le fait qu'il n'y a pas de modèle de réussite unique. La réussite est celle de l'individu qui trouve sa place dans sa vie et dans la société. Une place qui lui est propre et qui lui appartient.

La mission de l'enseignement est de mettre en place les dispositifs pour que le plus grand nombre puisse s'épanouir dans un environnement auquel il contribue en partageant ses compétences... qui ont toutes leur valeur.

Bonnes réflexions.

Pour la Revue Education & Formation,

Bruno De Lièvre

Mai 2013

e-298-03

Numéro varia

Le traitement de texte et la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire

Pascal Grégoire, Thierry Karsenti

Université de Montréal
Département de psychopédagogie et d'andragogie
C.P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
pascal.gregoire@umontreal.ca

RÉSUMÉ. Puisque les TIC supposent une saisie écrite de l'information, elles commandent des compétences scripturales accrues. Mais, utilisé en contexte scolaire, le traitement de texte exerce-t-il une influence sur la qualité de l'écriture? Ses caractéristiques promettent de renouveler l'acte scriptural (Anis, 1998) et en font une composante du contexte de production du modèle de l'écriture proposé par Hayes et Flower (Flower & Hayes, 1981; Hayes & Flower, 1980). À ce titre, elles les pourraient intervenir dans les processus cognitifs et, de là, améliorer la performance (Bangert-Drowns, 1993; Goldberg, et al., 2003). Pour examiner le lien entre la qualité de l'écriture et les TIC, nous adoptons une approche quasi expérimentale. Après que les participants à l'étude (N = 206) ont rédigé à la main ou à l'ordinateur, le traitement statistique des données révèle certaines différences; ainsi, les élèves « technologiques » obtiennent de meilleurs résultats en orthographe d'usage. Toutefois, les élèves « traditionnels » performant mieux en orthographe grammaticale et améliorent davantage la cohérence de leurs textes à travers le temps. Ces différences peuvent s'expliquer de plusieurs façons : la formation à l'emploi des technologies, la compétence technologique initiale, l'inapplicabilité des protocoles de révision habituels et le contexte d'intégration des TIC influent sur les impacts du traitement de texte. Les entrevues de groupe, par contre, font état d'une nette préférence pour la rédaction technologique, malgré ses bénéfices mitigés.

MOTS-CLÉS : écriture, processus d'écriture, qualité de l'écriture, technologies de l'information et de la communication (TIC), traitement de texte.

1. Introduction et problématique

En faisant abstraction des pourriels (*spam*), 48 milliards de messages auraient été expédiés quotidiennement en 2009, surtout par des utilisateurs âgés de 20 à 40 ans (The Radicati Group, 2009). Leurs cadets préfèrent plutôt utiliser les messages textes (SMS) : en tout et pour tout, on en aurait échangé 2300 milliards pendant l'année 2008 (Le Journal du Net, 2010)! Ces données dévoilent un changement de paradigme notable : le code oral, hégémonique dans les communications depuis la démocratisation du téléphone, cède du terrain au code écrit, sur lequel reposent l'un ou l'autre des outils de messagerie électroniques (Berber, 2003). Puisqu'à l'ordinateur, sur les tablettes et sur les téléphones intelligents, la saisie de l'information se fait essentiellement à la main, on devine que ce nouveau contexte commande une maîtrise accrue des habiletés à communiquer par écrit (EU High Level Group of Experts on Literacy, 2012).

Malheureusement, la compétence scripturale des adolescents québécois semble bancale. En 2003, l'enquête du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS) (2003b) montre que 25 % des élèves québécois francophones de 16 ans et 44 % de leurs homologues de 13 ans utilisent l'orthographe de façon « rudimentaire », « incertaine » ou « inégale ». Deux ans plus tard, une étude menée par le Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (MELS) sous la direction de Pierrette Jalbert (2006) confirme cet état de fait : de 2000 à 2005, les taux de réussite des scripteurs de la sixième année ont chuté de 10 %, tant en syntaxe et en ponctuation qu'en orthographe grammaticale. Ces données, bien que parcellaires, témoignent d'une compétence peu assurée.

Comment consolider le développement de la compétence scripturale de ces *digital natives* (Prensky, 2001), habitués à utiliser les technologies de l'information et de la communication (TIC)? À en croire le *Center for Educational Research and Innovation* (2001), affilié à l'OCDE, les TIC constituent peut-être une partie de la solution. L'organisme soutient que les TIC favorisent le développement d'habiletés cognitives de niveau supérieur et stimulent la motivation des élèves. L'étude du PIRS menée par le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada (2003a), elle, établit une corrélation positive entre l'emploi du traitement de texte et le rendement en écriture. Le traitement de texte, donc, influencerait-il la qualité de l'écriture? Cette question générale constitue le coeur de l'actuelle étude. Ce projet de recherche vise à déterminer si le lien entre les TIC, plus particulièrement le traitement de texte, et l'écriture se vérifie empiriquement. S'il s'avère, les TIC constitueraient un outil d'apprentissage de l'écriture non négligeable.

2. Contexte théorique

À la fin des années 1970, sitôt lancés, les premiers microordinateurs investissent les écoles nord-américaines (Karsenti, 2005). Ainsi, bien qu'elles soient encore perçues comme une nouveauté, les TIC font partie du paysage scolaire depuis déjà trente ans. Évidemment, elles ont considérablement changé depuis, si bien que par TIC, il faut maintenant entendre l'ordinateur autant que les nombreux périphériques qu'on y branche ou les innombrables logiciels qu'on y installe.

Parmi la masse d'applications, toutes ne présentent pas le même intérêt pédagogique. En fait, les usages scolaires des TIC sont plutôt concentrés : c'est ce que laisse entendre une consultation menée par Statistique Canada auprès de 6 676 écoles primaires et secondaires canadiennes en 2003-2004. On travaille fréquemment avec le traitement de texte dans 78,2 % des écoles, ce qui en fait la pratique dominante. Alors qu'on recourt à Internet pour diffuser de l'information dans 34,4 % des établissements, on n'utilise les chiffriers électroniques et les logiciels soutenant la création que dans 15,3 % et 10,8 % des écoles respectivement (Plante & Beattie, 2004).

Ces diverses utilisations pédagogiques des TIC sont caractérisées, entre autres, par leur effet sur la régulation des apprentissages. À une extrémité du continuum, on retrouve les tutoriels. Proposant un contenu hautement organisé à l'utilisateur, ils visent la transmission de connaissances; en ce sens, ils n'encouragent pas la métacognition. À l'autre extrémité se situent les logiciels-outils, qui automatisent certaines tâches ou certaines procédures de bas niveau. Ce faisant, elles libèrent des ressources cognitives chez leur utilisateur. Selon que l'application interfère plus ou moins dans la cognition de l'utilisateur par du questionnement, des avertissements, des comptes rendus, il se situe à un point intermédiaire du continuum (Bangert-Drowns, 1993).

Les intégrations technologiques, toutefois, ne se valent pas toutes. Certaines écoles recourent aux TIC quotidiennement : on considère que ces établissements avant-gardistes procèdent à une intégration de niveau

quatre. À l’opposé, les écoles qui se situent au niveau deux utilisent les TIC occasionnellement, dans des cours différents. Les écoles du niveau un, elles, ne proposent que quelques activités d’initiation technologique (Blackmore, Hardcastle, Bamblett & Owens, 2003). Or, plus l’intégration est profonde, plus elle provoque des effets importants.

2.1 Le cas du traitement de texte

Le traitement de texte, l’application au centre de ce projet de recherche, se situe clairement près du pôle *logiciel-outil*. Des fonctions rédactionnelles permettent d’insérer du texte et de le déplacer au besoin, rendant facultatifs les ratures, les annotations marginales ou l’effacement associés à l’écriture manuscrite. Des fonctions métascripturales, elles, permettent de naviguer aisément dans le texte, d’en imprimer des copies ou d’en sélectionner certains passages afin d’y appliquer des modifications. Mieux encore : des fonctions de mise en forme et de structuration du texte permettent de le présenter en en assurant la fluidité de lecture ou, tout simplement, l’esthétisme. Finalement, une série d’outils métatextuels facilitent la métacognition : le comptage des mots, les fonctions de révision ou les correcteurs et dictionnaires intégrés, par exemple, permettent au scripteur de gérer les aspects qualitatifs et quantitatifs de sa production (Anis, 1998). À ce sujet, il importe de distinguer les deux types de réviseurs intégrés au traitement de texte. D’une part, le correcteur orthographique vérifie la graphie des mots en comparant ce que le scripteur écrit avec les unités d’un dictionnaire intégré (Fontenelle, 2005). Le correcteur grammatical, lui, vérifie la structure syntaxique et les accords, par exemple. Piolat (2007) rappelle que « *ces systèmes de correction, [...] du mot à la phrase, butent encore sur l’analyse syntaxique complète de la phrase et achoppent sur le traitement du sens du texte* » (p.202).

Somme toute, le traitement de texte prend en charge plusieurs tâches mécaniques auxquelles le scripteur rédigeant à la main ne peut se soustraire. Il délinéarise la production textuelle puisqu’il élimine les frontières traditionnelles entre le plan, le premier jet et la version finale, notamment (Anis, 1998). Le tableau 1 en présente succinctement les principales fonctionnalités.

Fonctions rédactionnelles	Fonction métascripturales	Fonctions de mise en forme et de structuration du texte	Outils métatextuels
Insertion / reffappe	Se déplacer dans un document	Caractères	Annotations (écrites et orales)
Couper-copier-coller-déplacer	Sélectionner	Attributs graphiques	Compte des mots
Recherche-remplacement	Annuler/répéter	Indexation	Archivage
Glossaire	Affichage	Césure	Dictionnaire des synonymes
	Enregistrer	Gestion de la page	Vérification orthographique, grammaticale et stylistique
	Imprimer	Ouverture sur le non verbal	
	Courrier personnalisé	Table des matières	Marques de révision et comparaison des textes
	Macrocommandes	Organisation des paragraphes	

Tableau 1. Les caractéristiques du traitement de texte selon Anis (1998)

Le traitement de texte ne procure pas qu’une flexibilité d’écriture : ses fonctions sont à même d’influencer le processus scriptural tel que l’ont schématisé Hayes et Flower (1980). Selon eux, l’écriture résulte d’une interaction constante entre le contexte de production, d’une part, et la mémoire à long terme du scripteur, d’autre part. Ainsi, par l’utilisation itérative des processus cognitifs de traduction, de planification et de révision, le scripteur compétent vérifie régulièrement l’adéquation de son texte avec la tâche d’écriture de même qu’avec sa connaissance du sujet, du destinataire et du genre textuel.

Hayes (1995), dans une mise à jour de ce modèle, prend soin de préciser ce que sous-tend le contexte de production. Il y distingue une dimension sociale (constituée de l’apprenant, des pairs, de l’enseignant, du destinataire, etc.) et un contexte physique, incluant le texte lui-même, mais aussi son mode de production.

Variable réelle intervenant dans le processus d'écriture, le traitement de texte devrait donc le modeler de façon particulière.

Ainsi, puisqu'il accomplit d'accaparantes tâches de faible niveau cognitif et puisqu'il fournit une rétroaction constante au scripteur, notamment, le traitement de texte remplit plusieurs fonctions propres aux logiciels-outils (Jonassen, 1999; Newhouse, 2002). Il est à donc à même d'établir un « partenariat intellectuel » (« *intellectual partnership* ») avec celui qui les utilise (Salomon, 1988, p. 3). Le traitement de texte laisse ainsi au scripteur tout le loisir de se concentrer sur les opérations plus complexes, comme la formulation adéquate des idées ou la révision linguistique, par exemple (Bangert-Drowns, 1993; Daiute, 1983; Jonassen, 1999; Salomon, 1988).

Néanmoins, des facteurs modulent cette libération de ressources mentales. Johansson, Wengelin, Johansson et Holmqvist (2010) ont montré que le niveau de compétence technologique influence la façon de réviser. Les scripteurs qui ne maîtrisent pas le doigté fixent leur clavier en écrivant. Par conséquent, ils rédigent un segment de texte en entier avant de le relire et, éventuellement, de le corriger. Cette technique de travail consommerait plus de ressources cognitives. Elle met en évidence la nécessité des automatismes : ils permettent d'exécuter *inconsciemment*, dirions-nous, des tâches de faible niveau cognitif. Par exemple, il peut s'agir de la saisie mécanique du texte ou de l'accord sujet verbe. Une fois ces processus automatisés, le scripteur peut traiter plusieurs actions automatisées simultanément ou, encore, exécuter des processus plus complexes (« *contrôlés* ») tout en écrivant (Fayol & Got, 1991).

Dans un autre ordre d'idées, le traitement de texte améliorerait davantage la qualité des textes argumentatifs ou descriptifs-explicatifs. Ces types d'écrits exigent une plus grande capacité à synthétiser, notamment. Pour cette raison, les textes narratifs rédigés à l'ordinateur ne seraient pas de meilleure qualité que ceux rédigés à la main (Snyder, 1993).

2.2. La notion de qualité de l'écriture

Les caractéristiques du traitement de texte de même que son statut dans le processus scriptural laissent présager des retombées positives sur la qualité de l'écriture du texte fini. Or, encore faut-il savoir quelle réalité recoupe ce concept éminemment subjectif... S'agit-il davantage de l'absence d'erreurs ou d'une certaine clarté formelle rendant facilement intelligibles les idées exprimées? Encore, la qualité de l'écriture procède-t-elle nécessairement d'une recherche stylistique, d'un refus des formules figées? En ce qui nous concerne, c'est la qualité de l'écriture comme l'entend l'institution scolaire qui nous intéresse, puisqu'elle est l'objet d'un certain consensus sociohistorique (Lebrun, 2005).

Partant, nous avons tenu compte de deux sources d'informations privilégiées pour définir la qualité de l'écriture attendue des élèves du secondaire. D'une part, les grammaires scolaires (Bosquart, 1998; Chartrand, et al., 1999; Riegel, et al., 2001) présentent certains traits propres aux textes efficaces. Ce faisant, elles suggèrent autant d'acquis qui devraient être faits par les scripteurs novices. D'autre part, les compétences énoncées par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, dans toute leur imperfection, fixent les critères administratifs de la réussite scolaire et de la sanction des études. En ce sens, elles rendent compte des principaux critères de qualité dégagés par un certain nombre d'acteurs du milieu de la didactique du français.

Selon ces sources, un texte réussi devra d'abord être en adéquation avec la tâche d'écriture, en respectant les principales contingences. Il témoignera de la maîtrise des quatre règles macrostructurelles de la grammaire textuelle : les règles de répétition, de progression, de non-contradiction et de relation (Charolles, 1989). Finalement, au niveau phrastique, les règles de syntaxe, de ponctuation, d'orthographe grammaticale et d'orthographe d'usage seront appliquées par le scripteur. Ainsi, lorsque l'on parle d'une amélioration de la *qualité de l'écriture* d'un texte, on doit considérer d'autres critères que la stricte performance en orthographe.

2.3. Cadre théorique

Depuis l'émergence de l'ordinateur, la question de l'impact des TIC sur l'apprentissage est étudiée fréquemment. Plusieurs méta-analyses sondent cette recherche foisonnante, qui témoigne d'un certain effet positif des technologies. Celles qu'ont effectuées Chen-Lin Kulik et James A. Kulik au début des années 1990 ont fait école. Une de leurs études (1991) montre que les TIC exercent un effet minime sur le rendement scolaire, amenant leurs utilisateurs à surpasser 62 % des élèves travaillant dans un contexte traditionnel. Des méta-analyses subséquentes en viennent à des conclusions similaires. Waxman, Lin et Michko (2003) ont dégagé un

corpus de 200 études, publiées de 1999 à 2003, qui explorent le lien entre les TIC et le rendement scolaire. De ce nombre, ils en ont soumis 42 à une méta-analyse. La taille de l'effet de 0,42 calculée par les chercheurs suggère un effet positif minime, mais significatif des TIC sur la réussite.

Les résultats issus de ces analyses attestent d'une réalité : lorsqu'elles sont utilisées dans les activités d'apprentissage, les TIC génèrent des retombées mesurables sur le rendement scolaire des élèves. Mais induisent-elles des modifications substantielles dans l'activité du scripteur? Les conclusions de Robert L. Bangert-Drowns (1993) abondent en ce sens. Préparant une méta-analyse sur la question au début des années 1990, il a recensé quelque 200 travaux de recherche menés de 1980 à 1990 et traitant du rôle du traitement de texte dans l'apprentissage de l'écriture. De ce nombre, 28 études traitent explicitement du lien entre les TIC et la qualité de l'écriture et remplissent les conditions nécessaires à leur inclusion dans la méta-analyse. Quelque 66 % de ces études montrent une amélioration des performances scripturales des élèves ayant utilisé le traitement de texte. Si cette tendance est fréquemment constatée par les chercheurs, elle n'en est pas forte pour autant : Bangert-Drowns conclut que le traitement de texte n'exerce qu'un très petit impact, statistiquement significatif, sur la qualité de l'écriture. Dans l'analyse des données qu'il a obtenues, il mentionne que l'effet le plus important des TIC pourrait bien être motivationnel, stimulant les étudiants plus faibles à écrire.

Plus récemment, ces conclusions ont été corroborées par une méta-analyse effectuée par Goldberg, Russell et Cook (2003). Leurs travaux prennent appui sur 26 projets de recherche menés entre 1992 et 2002 et portant tous sur l'impact des TIC sur la qualité de l'écriture. Leur analyse de cet ensemble d'études révèle qu'il existe une relation petite, mais statistiquement significative entre l'écriture à l'ordinateur et la qualité des écrits : les textes des élèves *technologiques* sont considérés comme légèrement supérieurs à ceux de leurs collègues rédigeant selon une approche traditionnelle. Selon les trois analystes, l'âge apparaît comme un facteur déterminant : à l'ordinateur, les élèves plus âgés produiraient des textes de meilleure qualité.

Goldberg, Russell et Cook ont analysé un autre sous-ensemble de 14 études. Ces travaux leur ont permis d'aborder spécifiquement le sujet de la longueur des écrits en fonction du mode de rédaction; ils concluent que les élèves utilisant l'ordinateur écrivent de plus longs textes que leurs collègues travaillant selon l'approche papier-crayon.

3. Méthodologie

Lorsque vient le temps de mesurer l'impact des TIC sur la performance ou la réussite scolaire des élèves, il n'est pas rare de recourir à un protocole quasi expérimental : les méta-analyses de Kulik et Kulik (1991), de Cochran, Paris et Kahn (1991), de Fletcher-Flynn et Gravatt (1995), de Goldberg, Russell et Cook (2003) ainsi que celle de Waxman, Lin et Michko (2003) ont été réalisées à partir d'expériences recourant à un tel devis. Le protocole de recherche ici présentée se situe donc résolument dans une perspective quantitative (Tashakkori & Teddlie, 2003).

3.1 Sujets

Nous menons ce projet de recherche dans un établissement d'enseignement secondaire privé et mixte de la grande région de Montréal comptant 1385 élèves. À la différence des écoles publiques, cette institution admet les élèves sur la base d'un processus de sélection. Ainsi, quelque 17 % des candidats à l'inscription sont rejetés, les autres places étant aléatoirement attribuées par le biais d'un tirage électronique.

Les candidats retenus sont ensuite inscrits au programme régulier ou au programme enrichi. Le cheminement enrichi est réservé aux postulants ayant obtenu les meilleurs résultats dans quatre épreuves de classement : opérations arithmétiques de base, résolution de problèmes mathématiques, lecture et écriture en français. Le cursus suivi par ces élèves est caractérisé par l'apprentissage d'une troisième langue, l'espagnol, et par un enseignement condensé des mathématiques et du français (sept heures par cycle plutôt que huit). Règle générale, donc, le profil *enrichi* regroupe les scripteurs et les lecteurs les plus habiles au moment des tests d'admission. Les élèves inscrits au cheminement régulier, quant à eux, reçoivent un plus grand nombre de périodes d'enseignement du français, au sein de groupes comptant moins d'effectifs (groupes *réguliers* : 32 élèves; groupe *enrichis* : 36 élèves). Ils se consacrent prioritairement à l'acquisition des compétences et des connaissances énoncées par le programme ministériel, le *Programme de formation de l'école québécoise*; conséquemment, ils réalisent moins d'activités d'approfondissement que leurs pairs des groupes *enrichis*.

Cette étude est menée auprès de 206 élèves de la première secondaire fréquentant cet établissement. L'organisation scolaire de l'établissement ne nous a permis pas de répartir les élèves aléatoirement dans les groupes témoin et quasi expérimental. Par conséquent, afin de constituer le groupe quasi expérimental, nous avons sélectionné quatre des classes formées par la direction scolaire en début d'année. Ainsi, 113 élèves constituent le groupe quasi expérimental, 34 d'entre eux provenant du programme enrichi. Le groupe témoin est formé des 93 élèves restants, dont 46 élèves du programme enrichi. Rappelons que les scripteurs technologiques plus âgés s'améliorent souvent davantage que leurs cadets (Goldberg, Russell, & Cook, 2003); or, les participants à notre étude sont âgés de 12 ans. Leur jeune âge atténue peut-être l'amplitude des phénomènes observés : nous en tenons donc compte dans l'interprétation des résultats.

Dans l'école partenaire, l'enseignement de l'écriture suit les exigences des programmes d'enseignement du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Pour favoriser la qualité linguistique des textes, les enseignants de français du premier cycle imposent un code d'autocorrection uniforme. Ce protocole tient essentiellement en trois étapes. Premièrement, les élèves doivent souligner les GN, puis y indiquer le genre et le nombre du donneur d'accord. Deuxièmement, le scripteur doit encadrer les verbes et les relier au sujet de P, qui doit être pronominalisé à des fins vérificatives. Finalement, en cours de rédaction, un astérisque doit être ajouté au-dessus des mots à l'orthographe douteuse.

3.2. Instrumentation

Au départ, tous les élèves rédigent une première production écrite à la main. Par la suite, les sujets du groupe quasi expérimental participent à une brève initiation à l'utilisation du traitement de texte, qui constitue le traitement quasi expérimental. Cette formation leur permet d'écrire les textes subséquents à l'ordinateur. Les élèves du groupe témoin, quant à eux, ne sont pas exposés à ce traitement et rédigent à la main. Si la tâche d'écriture est la même pour tous, la variable indépendante – le mode d'écriture – prend une valeur différente dans les deux ensembles de scripteurs. Ce faisant, nous pouvons mesurer l'impact des modes rédactionnels distincts sur les sept variables dépendantes définissant la qualité de l'écriture. À cette fin, nous avons élaboré une tâche d'écriture et une grille d'évaluation utilisées dans tous les groupes.

3.2.1. Formation à l'utilisation du traitement de texte

Le traitement quasi expérimental consiste en une courte formation à l'utilisation du traitement de texte. Compte tenu de contraintes contextuelles, cette initiation n'a pas pu durer plus d'une heure. D'une part, le calendrier d'évaluation préétabli nous empêche d'offrir une formation plus étoffée : même s'il leur faut être initiés au traitement de texte, les élèves des groupes quasi expérimentaux doivent être évalués au même moment que leurs pairs des groupes témoins. Il est donc difficile d'ajouter une formation technologique plus complète sans ralentir le rythme des activités normales. D'autre part, sur les postes informatiques de l'établissement partenaire, seuls le logiciel *Microsoft Word* et une connexion Internet sont pertinents pour la production de textes. Les postes ne sont pas pourvus d'un réviseur plus étoffé comme *Antidote*, par exemple, qui appellerait un apprentissage beaucoup plus systématique. La formation que nous avons conçue vise donc à présenter, à de jeunes scripteurs de douze ou treize ans, la meilleure façon de tirer parti des ressources disponibles.

Ainsi, pendant cette brève formation, nous projetons un texte incomplet et non formaté à l'écran. Nous le terminons et le formatons en présentant diverses fonctions du traitement de texte. Toutes les procédures constitutives de cette démonstration sont fournies aux élèves dans un fascicule exemplifié. Ainsi, les sujets apprennent à utiliser quelques fonctions métascripturales (annuler/répéter, enregistrer sous..., etc.) et certaines fonctions de mise en forme et de structuration du texte (gestion des marges et de l'interligne, justification du texte, modification des caractères : caractères gras, italiques, soulignés). Surtout, nous insistons sur les outils métatextuels insérés à même *Microsoft Word* : le fonctionnement du vérificateur orthographique, par exemple, est vu de façon plus approfondie. De plus, quelques sites Web de référence (*Le Trésor de la langue française informatisé*, *Le Conjugueur*, le dictionnaire des synonymes *CRISCO*) sont présentés aux scripteurs novices, de façon à ce qu'ils puissent les consulter en cours de production.

Au terme de cette formation, chacun doit réaliser un court exercice à la maison. Au cours suivant, les enseignants partenaires corrigent l'exercice en classe, répondant aux questions des élèves. L'utilisation du fascicule exemplifié a été permise en tout temps.

3.2.2. Tâche d'écriture

Nous adaptons une situation d'écriture déjà utilisée au sein de l'établissement collaborateur. Il s'agit, pour les élèves, de participer à la création collective d'un *livre dont vous êtes le héros* en rédigeant trois passages. Chaque élève doit ainsi produire trois courts textes narratifs comptant environ 150 mots, en s'assurant de développer les idées préalablement émises en équipe. Ils doivent aussi voir à interpeler le lecteur éventuel – un autre collègue de la classe – en utilisant une multiplicité de procédés littéraires, dont l'utilisation des pronoms de la deuxième personne.

Le genre textuel choisi module peut-être les performances des scripteurs technologiques : une recherche menée par Snyder (1993) montre que le traitement de texte exerce peu d'impact sur la qualité des textes narratifs, tandis qu'il améliore celle des textes argumentatifs et des textes descriptifs-explicatifs. Malgré cela, nous devons nous accommoder de ce choix, qui découle de la planification annuelle des enseignants collaborateurs. Nous considérons donc cette limite en interprétant les résultats.

3.2.3. Grille d'évaluation des textes

Afin d'évaluer la qualité de l'écriture des élèves, nous utilisons une grille d'évaluation des textes calquée sur celle que fournit le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2006). Les quatre premiers critères d'évaluation (adaptation à la situation d'écriture, cohérence du texte, continuité et progression, justesse du vocabulaire utilisé) qui y figurent permettent de décrire la performance de l'élève en ce qui concerne la grammaire du texte. Pour chacun de ces critères d'évaluation, la grille présente cinq énoncés servant à décrire le travail d'écriture de l'élève. Le premier, associé à une cote de 90, rend compte d'une maîtrise exceptionnelle, alors que le dernier, auquel correspond une cote de 50, témoigne d'une maîtrise gravement lacunaire. Les descriptions intermédiaires sont rattachées aux cotes 80, 70 et 60 et dénotent une compétence scripturale de moins en moins développée.

Les trois derniers critères (orthographe d'usage, orthographe grammaticale, syntaxe et ponctuation), quant à eux, concernent la maîtrise de la grammaire phrastique. Le volet syntaxe et ponctuation est évalué à l'aide de l'échelle présentée précédemment. Toutefois, l'évaluation de l'orthographe (d'usage et grammaticale) est faite à partir du comptage des erreurs identifiées dans le texte.

3.2.4. Entrevues de groupe

La stricte évaluation quantitative nous permet de décrire, aussi objectivement que possible, le niveau de performance scripturale des élèves. Néanmoins, elle nous semble insuffisante pour répondre à notre objectif spécifique de recherche, puisqu'elle ne nous donne pas accès à la perception qu'ont les élèves de leur compétence. Afin d'accéder à ces représentations intérieures, l'approche qualitative est tout indiquée (Van der Maren, 2004) : ainsi menons-nous une série d'entrevues de groupes, au cours desquelles nous interrogeons les élèves sur leurs perceptions concernant l'efficacité et les particularités des modes d'écriture.

Il s'agit là d'une source d'information non négligeable : questionner les sujets sur les effets qu'ils prêtent aux TIC peut nous permettre de savoir s'ils leur attribuent, à tort ou à raison, des avantages ou des désavantages. Ils nous permettent également de contextualiser des données quantitatives, les comparant avec le vécu des sujets (Creswell, Clark, Gutmann, & Hanson, 2003; Van der Maren, 2004). Lors des rencontres avec les élèves, nous leur avons posé deux questions (*Est-il plus facile d'écrire à l'ordinateur ou à la main? Pourquoi? ; Faites-vous plus d'erreurs lorsque vous écrivez à l'ordinateur ou à la main? Pourquoi?*).

3.3. Déroulement

Après avoir contacté l'équipe d'enseignants de l'établissement collaborateur, nous avons élaboré la tâche d'écriture de façon à ce qu'elle convienne aux impératifs de l'enseignement autant qu'à ceux de la recherche. Par la suite, nous avons présenté le projet de recherche aux sujets potentiels et nous leur avons demandé leur consentement au moyen d'un formulaire. À la fin de cette phase préparatoire, les enseignants ont amorcé la préparation de l'écriture avec tous les participants (N = 206).

Au début de la collecte de données, tous ont rédigé le premier texte à la main. Cette première épreuve a constitué l'étalon de mesure de la performance initiale des sujets eu égard au mode de production. Au terme de cette rédaction, les élèves des groupes quasi expérimentaux ont reçu la formation à l'utilisation du traitement de texte. Les deuxième et troisième textes ont ensuite été rédigés par chacun, pendant les heures de classe, selon les modalités propres au groupe d'appartenance.

Aidés des enseignants-collaborateurs, nous avons corrigé les textes après chaque phase d'écriture. Afin que les erreurs les plus communes soient pénalisées de façon identique par chacun, une séance de concertation a été tenue avant chaque phase de correction. La collecte de données s'est terminée par la réalisation des entrevues de groupe. Le tableau 2 présente les grandes étapes de la recherche de façon schématique.

Plan de recherche			
Groupe expérimental : scripteurs <i>technologiques</i>			
<i>Qualité de l'écriture</i>	O ₁	X ₁	O ₂ O ₃
Groupe témoin : scripteurs <i>traditionnels</i>			
<i>Qualité de l'écriture</i>	O ₁		O ₂ O ₃
Variables mesurées (volet quantitatif)	Niveau de la variable	Valeurs possibles	
Qualité de l'écriture : critères macrostructurels			
<i>Adaptation à la situation d'écriture</i> <i>Cohérence du texte</i> <i>Continuité et progression</i> <i>Lexique</i>	Échelle ordinale	90, 85, 80, 75, 70, 65, 60, 55, 50	
Qualité de l'écriture : critères microstructurels			
<i>Orthographe d'usage</i> <i>Orthographe grammaticale</i>	Échelle d'intervalles	0 à <i>x</i> erreurs 0 à <i>x</i> erreurs	
<i>Syntaxe et ponctuation</i>	Échelle ordinale	90, 85, 80, [...], 50	

Tableau 2. Représentation schématique du dispositif de recherche et description des variables mesurées.

NOTE. — O désigne chaque observation, soit chaque mesure. Le chiffre en indice identifie les mesures distinctes. X désigne le traitement quasi expérimental, c'est-à-dire l'introduction des TIC en classe de français.

3.4. Méthode d'analyse des données

Comme nous recourons à une approche méthodologique mixte, les procédés d'analyse des données varient conséquemment. Nous présenterons d'abord le protocole d'analyse statistique, puis la démarche d'analyse des données qualitatives.

3.4.1. Analyse des données quantitatives

Après avoir colligé les données obtenues aux trois mesures, nous établissons les statistiques descriptives rendant compte de la performance des élèves ayant utilisé l'un et l'autre des modes d'écriture. Afin d'apprécier l'effet du traitement quasi expérimental, nous comparons chaque groupe en fixant tantôt le temps, tantôt le groupe. À cette fin, nous soumettons nos données à une analyse de la variance (ANOVA) à mesures répétées à deux niveaux. Un premier facteur intrasujets, le temps, compte trois niveaux, puisque nous mesurons la performance scripturale à trois moments distincts. Un deuxième facteur, le groupe, compte deux niveaux, puisque notre devis suppose la coexistence d'un groupe témoin et d'un groupe quasi expérimental. Une analyse de la variance distincte est menée pour chacune des sept variables utilisées pour définir la qualité de l'écriture.

Lorsqu'une interaction significative est détectée, nous effectuons des analyses locales en fixant à tour de rôle les niveaux des deux facteurs. En cas d'effet temps significatif, les comparaisons à deux sont effectuées en utilisant la correction de Bonferroni. Finalement, en cas d'effet groupe significatif, nous interprétons les performances des élèves de chaque ensemble en nous référant aux statistiques descriptives établies. Lors de nos analyses statistiques, les seuils de signification sont établis à 0,05 ($p < 0,05$). Ces analyses sont menées par le Service de consultation statistique du Département de mathématiques de l'Université de Montréal.

3.4.2. Analyse des données qualitatives

Après chaque entrevue de groupe, les échanges sont transcrits. Ensuite, chacune des réponses fournies aux diverses questions est présentée isolément dans une base de données *FileMaker Pro*. À partir du fichier constitué, nous associons chaque réponse à des codes qui en synthétisent la teneur. Ce premier codage effectué, nous ajustons la liste des codes, éliminant les marques redondantes ou rarement utilisées. L'ensemble des réponses est analysé une dernière fois à l'aide de la grille de codage finale.

Lorsque l'analyse est terminée, nous procédons à une réduction des données, calculant le nombre d'occurrences de chaque code. De cette façon, nous pouvons déterminer la récurrence de certaines réponses prototypiques. Nous calculons finalement la fréquence d'un code en divisant son nombre d'occurrences par le

nombre total de codes attribués aux réponses d'une même question. Cette façon de faire nous semble plus juste, puisqu'elle révèle le poids réel d'une perception parmi toutes celles qui sont exprimées.

3.5. Considérations éthiques

La recherche étant menée auprès d'élèves mineurs, chaque sujet a dû exprimer son consentement à l'aide d'un formulaire rédigé à cet effet. Ce formulaire a ensuite dû être contresigné par un répondant adulte.

Lors de la collecte de données, toutes les grilles d'évaluation utilisées sont rendues anonymes. Les enregistrements des entrevues de groupe, eux, ne sont utilisés qu'aux fins de l'analyse des données. Nous nous sommes assurés que le projet d'écriture autant que les modes de rédaction ne nuisent pas aux apprentissages des élèves. Tous les groupes ont donc reçu les mêmes périodes d'enseignement et ont dû exécuter la tâche d'écriture dans les délais impartis. Le projet de recherche s'insérant dans les activités pédagogiques normales de l'école associée, aucune compensation n'est versée aux participants et aux collaborateurs.

4. Résultats

Nous traiterons d'abord des critères d'évaluation touchant la maîtrise de la grammaire textuelle, puis de ceux concernant la grammaire de la phrase. Une synthèse des réponses obtenues lors des entrevues de groupe suivra.

4.1. Qualité de l'écriture : maîtrise de la grammaire textuelle

Comme en témoigne le tableau 3, au fil des mesures, les performances des sujets des groupes expérimentaux sont toujours légèrement supérieures à celles de leurs pairs des groupes témoins.

Les tests univariés que nous avons menés à partir de ces données nous permettent d'établir que les groupes sont différents dès la première mesure, autant en ce qui concerne l'adaptation à la situation d'écriture ($F_{(1, 197)} = 18,677$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,087$), la continuité et la progression ($F_{(2, 332)} = 9,523$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,054$) que le lexique ($F_{(1, 197)} = 20,224$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,093$). Conséquemment, les performances des scripteurs des groupes quasi expérimentaux sont plus fortes avant même que nous n'introduisions le traitement quasi expérimental.

		Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3	
		T	E	T	E	T	E
Adaptation à la situation d'écriture	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	72,31	73,85	71,29	76,00	71,61	76,11
	s	7,75	8,32	8,41	7,47	7,15	7,81
Cohérence du texte	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	68,23	71,95	72,64	73,05	73,12	73,76
	s	9,46	9,55	9,05	8,62	7,11	7,86
Continuité et progression	n	93	89	89	79	93	81
	\bar{X}	67,90	70,22	68,99	71,52	71,94	72,04
	s	6,65	6,70	9,95	7,44	6,92	6,16
Lexique	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	69,30	72,88	68,15	73,23	69,95	73,10
	s	6,70	6,71	8,17	8,45	7,09	9,07

Tableau 3. Statistiques descriptives liées à la maîtrise de la grammaire textuelle

NOTE. — Dans ce tableau, les scores les plus élevés témoignent d'une meilleure performance. Les résultats peuvent prendre une des valeurs se situant entre 50 et 90.

Au gré du temps, les performances des scripteurs ne subissent pas de modifications substantielles, sauf au chapitre de la continuité et de la progression ($F_{(2, 332)} = 9,523$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,054$). Des tests *post hoc* ont été

menés afin d'explorer plus finement cette modification. Nous ne détectons aucune modification significative entre les mesures 1 et 2 ($p = 0,245$) ni entre les mesures 2 et 3 ($p = 0,058$). Par contre, l'amélioration progressive des performances entre la première et la dernière mesure est statistiquement significative ($p < 0,001$). Comme cette amélioration est constatée dans les deux groupes, il est impossible de l'imputer au traitement quasi expérimental.

Toutefois, au chapitre de la cohérence du texte (voir figure 1), nous observons une interaction entre le temps et le groupe rencontrant les seuils de signification acceptables ($F_{(2, 394)} = 4,013$; $p = 0,019$; $\eta_p^2 = 0,020$). Un premier test post hoc révèle, encore une fois, que les deux groupes divergent au premier temps de mesure ($p = 0,004$), mais pas aux deuxième et troisième temps ($p = 0,748$ et $p = 0,551$). Le second test post hoc nous permet de voir que seul le groupe témoin s'améliore, et cela, entre la première et la deuxième production écrite ($p < 0,001$) ainsi que dans l'ensemble de la période de collecte de données ($p < 0,001$). Du côté des groupes expérimentaux, aucune amélioration significative ne peut être statistiquement validée, autant entre la production initiale et la deuxième ($p = 0,851$) qu'entre la deuxième et la troisième ($p = 1,000$). Net avantage aux groupes témoins, donc, dont les performances tendent à s'améliorer grandement à travers le temps, rattrapant celles de leurs pairs, pourtant meilleures au début de la recherche.

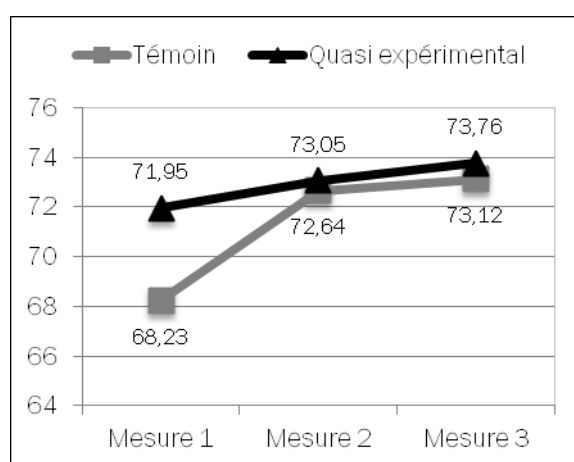


Figure 1. Résultats relatifs à la cohérence du texte à chaque mesure

NOTE. — Dans cette figure, les scores les plus élevés témoignent d'une meilleure performance. Les résultats peuvent prendre une des valeurs se situant entre 50 et 90.

Critère d'évaluation	Effets	Statistiques associées
Adaptation à la situation d'écriture	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 2,980$; $p = 0,052$; $\eta_p^2 = 0,015$
	Groupe	$F_{(1, 197)} = 18,677$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,087$
	Temps	$F_{(2, 394)} = 0,457$; $p = 0,633$; $\eta_p^2 = 0,002$
Cohérence du texte	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 4,013$; $p = 0,019$; $\eta_p^2 = 0,020$
Continuité et progression	Temps x groupe	$F_{(2, 332)} = 1,718$; $p = 0,181$; $\eta_p^2 = 0,010$
	Groupe	$F_{(1, 166)} = 4,007$; $p = 0,047$; $\eta_p^2 = 0,024$
	Temps	$F_{(2, 332)} = 9,523$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,054$
Lexique	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 1,319$; $p = 0,269$; $\eta_p^2 = 0,007$
	Groupe	$F_{(1, 197)} = 20,224$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,093$
	Temps	$F_{(2, 394)} = 1,084$; $p = 0,339$; $\eta_p^2 = 0,005$

Tableau 4. Sommaire des tests univariés (variables liées à la grammaire textuelle)

4.2. Qualité de l'écriture : maîtrise de la grammaire de la phrase

L'analyse des critères de maîtrise de la grammaire de la phrase laisse entrevoir davantage de dissemblances entre les deux groupes de participants. Le tableau 5 rend compte des résultats obtenus par les élèves des deux groupes à ce chapitre.

En effet, nous détectons d'abord une interaction significative entre le temps et le groupe au chapitre de l'orthographe d'usage ($F_{(2, 394)} = 3,505$; $p = 0,031$; $\eta_p^2 = 0,017$). À la première mesure, un test post hoc nous permet de constater que les deux groupes sont comparables ($p = 0,218$) : les élèves du groupe témoin commettent 2,67 erreurs en moyenne ($s = 1,85$) contre 2,39 ($s = 1,79$) pour leurs pairs du groupe quasi expérimental, performances somme toute comparables. Néanmoins, à la deuxième et à la troisième production, ces groupes se distinguent nettement ($p < 0,001$ et $p < 0,001$) (figure 2).

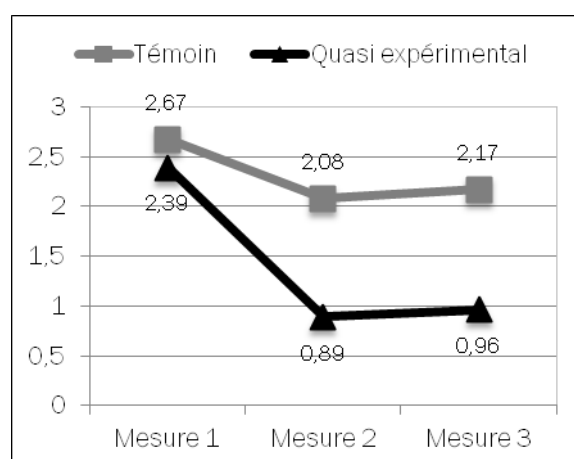


Figure 2. Nombre d'erreurs d'orthographe d'usage à chaque mesure

NOTE. — Dans cette figure, les scores les plus bas témoignent d'une meilleure performance : ils correspondent au nombre d'erreurs repérées par le correcteur d'épreuves.

Un second test post hoc nous permet de voir à quel moment surviennent ces différences pendant la collecte de données. Les performances des élèves du groupe quasi expérimental, dès l'introduction des TIC, s'améliorent de façon marquée : c'est ce que montrent les données descriptives (voir tableau 5) et ce que confirme le test post hoc mené ($p < 0,001$). Cette différence perdure à la troisième mesure ($p < 0,001$). Les performances du groupe témoin s'améliorent également entre la production initiale et la deuxième rédaction ($p = 0,006$) ainsi que dans l'ensemble de la tâche d'écriture ($p = 0,008$). En dépit de ces gains positifs, comme nous l'avons vu précédemment, leurs performances n'atteignent pas celles de leurs collègues utilisant les TIC. Net avantage, cette fois, aux élèves du groupe quasi expérimental.

En ce qui concerne l'orthographe grammaticale, ce sont les sujets rédigeant à la main qui commettent le moins d'erreurs au départ ($\bar{X} = 3,39$; $s = 2,41$), leurs pairs en laissant passer davantage ($\bar{X} = 4,76$; $s = 3,91$). Cette situation demeure inchangée tout au long de l'étude (figure 3). Les tests univariés montrent que ces deux groupes diffèrent de façon significative ($F_{(1, 197)} = 10,568$; $p = 0,001$; $\eta_p^2 = 0,051$) : les élèves du groupe témoin performant donc mieux en ce qui concerne l'orthographe grammaticale.

Fait à noter, les résultats des deux groupes déclinent au gré des tâches d'écriture successives. En effet, les tests univariés soulignent un effet du temps ($F_{(2, 394)} = 3,505$; $p = 0,031$; $\eta_p^2 = 0,017$) sur le nombre d'erreurs. Or, celui-ci tend à augmenter entre la mesure 1 et la mesure 2, puis diminue légèrement entre les mesures 2 et 3. Néanmoins, les tests post hoc ne nous permettent pas de déterminer à quel moment surviennent ces modifications.

		Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3	
		T	E	T	E	T	E
Orthographe grammaticale	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	3,39	4,76	3,93	5,28	3,55	4,49
	s	2,41	3,91	3,43	3,55	3,18	3,49
Orthographe d'usage	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	2,67	2,39	2,08	0,89	2,17	0,96
	s	1,82	1,77	1,69	0,92	1,61	0,91
Syntaxe et ponctuation	n	93	113	89	110	93	113
	\bar{X}	69,62	70,53	72,13	71,77	72,04	73,27
	s	9,01	8,17	7,30	8,58	7,71	8,68

Tableau 5. Statistiques descriptives (maîtrise de la grammaire de la phrase)

NOTE. — Dans ce tableau, en orthographe grammaticale et en orthographe d'usage, les scores les plus bas témoignent d'une meilleure performance. En syntaxe et en ponctuation, les scores les plus forts témoignent d'une meilleure performance; ils peuvent se situer entre 50 et 90.

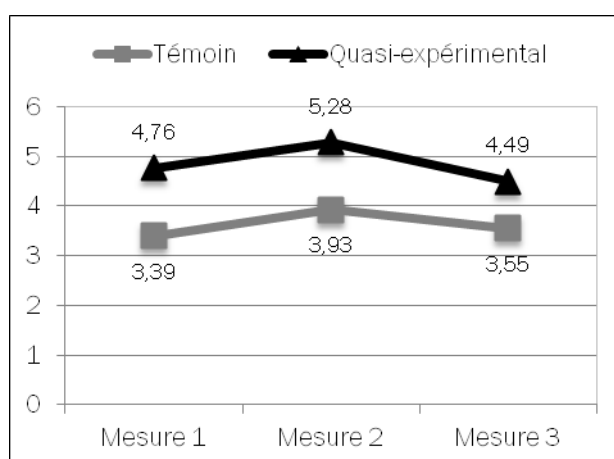


Figure 3. Nombre d'erreurs d'orthographe grammaticale à chaque mesure

NOTE. — Dans cette figure, les scores les plus bas témoignent d'une meilleure performance : ils correspondent au nombre d'erreurs repérées par le correcteur d'épreuves.

Finalement, les tests univariés effectués à partir des données concernant la syntaxe et la ponctuation (figure 4) nous permettent de constater qu'à cet égard, les deux groupes ne sont pas différents ($F_{(1, 197)} = 0,455$; $p = 0,501$; $\eta_p^2 = 0,002$). Les performances des élèves utilisant l'un et l'autre mode de rédaction s'améliorent progressivement au long du projet de recherche ($F_{(2, 394)} = 11,175$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,054$). Les tests post hoc montrent qu'une amélioration significative s'est produite entre le premier et le deuxième texte ($p = 0,002$) ainsi qu'entre les productions initiale et finale ($p < 0,001$) (tableau 6).

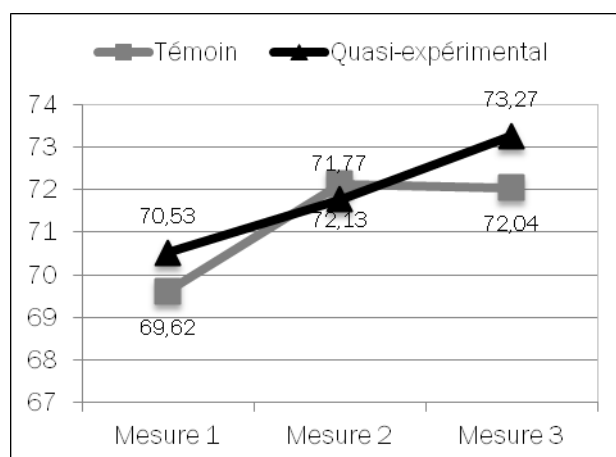


Figure 4. Résultats relatifs à la syntaxe et à la ponctuation à chaque mesure

NOTE. — Dans cette figure, les scores les plus élevés témoignent d'une meilleure performance. Les résultats peuvent prendre une des valeurs se situant entre 50 et 90.

Critère d'évaluation	Effets	Statistiques associées
Orthographe grammaticale	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 0,396$; $p = 0,673$; $\eta_p^2 = 0,002$
	Groupe	$F_{(1, 197)} = 10,568$; $p = 0,001$; $\eta_p^2 = 0,051$
	Temps	$F_{(2, 394)} = 3,505$; $p = 0,031$; $\eta_p^2 = 0,017$
Orthographe d'usage	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 8,524$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,041$
Syntaxe et ponctuation	Temps x groupe	$F_{(2, 394)} = 1,063$; $p = 0,347$; $\eta_p^2 = 0,005$
	Groupe	$F_{(1, 197)} = 0,455$; $p = 0,501$; $\eta_p^2 = 0,002$
	Temps	$F_{(2, 394)} = 11,175$; $p < 0,001$; $\eta_p^2 = 0,054$

Tableau 6. Sommaire des tests univariés (maîtrise de la grammaire phrastique)

4.3. Tendances émanant des réponses obtenues lors des entrevues de groupe

Lorsqu'on leur demande quel mode d'écriture facilite le plus l'écriture, les élèves optent massivement pour l'ordinateur (83,9 % des réponses exprimées). Ils jugent notamment que les TIC peuvent faciliter la révision et la correction (26,8 % des réponses), notamment grâce aux correcteurs intégrés qui y sont joints. D'autres (37,5 % des réponses) considèrent les textes rédigés à l'ordinateur plus facilement manipulables, puisqu'on peut y effacer, déplacer ou reformuler certains passages plus aisément. Finalement, 12,5 % des réponses présentent le remplacement du support physique par un support virtuel comme une avancée. L'entrée du texte à l'informatique fatigue moins le scripteur, lui permet d'être plus inspiré, simplifie le processus d'écriture, mais, surtout, lui permet de gagner du temps en rédigeant plus rapidement.

Je dirais que c'est plus vite à l'ordinateur parce que moi j'écris vite à l'ordi puis je perds moins vite mes idées que quand j'écris, puis effacer tout le temps, ça m'énerve. (Élève 1, groupe A)

Par ailleurs, 16,1 % des réponses témoignent d'une préférence pour l'écriture manuscrite. Ces réponses, plus marginales, révèlent certaines forces de l'écriture manuscrite : on la juge notamment plus adaptée à la démarche de révision (10,7 % des réponses exprimées), entre autres, car elle permet d'éviter l'introduction de nombreuses erreurs typographiques.

D'après moi, à l'ordinateur là, parce qu'à l'ordinateur, tu n'es pas vraiment concentré à corriger tes erreurs. Tu vas prendre... tu vas pas colorier comme sur l'écran pour faire ta méthode d'autocorrection. (Élève 2, groupe B)

Quand on écrit à la main, on dirait qu'on se corrige plus automatiquement qu'à l'ordinateur parce qu'on se dit à l'ordinateur, il va les corriger, c'est pas grave. (Élève 3, groupe E)

Catégories de réponses	% des réponses
À l'ordinateur	83,9 %
Révision et correction facilitées	26,8 %
Texte numérique facilement manipulable et transformable	37,5 %
Présentation et gestion des documents facilitées	12,5 %
Autres	7,1 %
À la main	16,1 %
Révision et correction facilitées	10,7 %
Texte manuscrit facilement manipulable et transformable	3,6 %
Autres	1,8 %
TOTAL	100,0 %

Tableau 7. Pourcentage des réponses exprimées à la question Est-il plus facile d'écrire à l'ordinateur ou à la main? Pourquoi?

Lorsque nous posons la première question sous un angle différent (tableau 8), les réponses obtenues sont tout autres. Si les sujets voient majoritairement les TIC comme un facilitateur de l'écriture, ils ne les perçoivent pas comme la panacée aux problèmes linguistiques. Quelque 40,5 % des réponses obtenues soulignent qu'il serait plus facile de commettre des erreurs à l'ordinateur alors que 45,9 % des réponses donnent à penser qu'on commet plus d'impairs linguistiques à la main. Environ 8 % des réponses obtenues soulignent que le nombre d'erreurs n'est pas lié au mode de rédaction.

Catégories de réponses	% des réponses
Plus d'erreurs à l'ordinateur	40,5 %
Plus d'erreurs à la main	45,9 %
Autant d'erreurs à l'ordinateur qu'à la main	8,1 %
Réponse non significative	5,4 %
TOTAL	100,0 %

Tableau 8. Pourcentage des réponses exprimées à la question Faites-vous plus d'erreurs lorsque vous écrivez à la main ou à l'ordinateur?

Les élèves préférant écrire à la main jugent notamment que les correcteurs informatiques ne sont pas des outils fiables ou, encore, que les logiciels de traitement de texte ne sont pas flexibles lorsqu'il s'agit de réviser. Au contraire, les sujets qui se considèrent moins performants avec l'approche traditionnelle apprécient l'aide de l'ordinateur lors de la vérification du texte. Ils disent également bénéficier de plus de temps pour réviser le texte lorsqu'ils le saisissent directement à l'écran. Posée de cette façon, cette deuxième question nous amène à percevoir d'un œil plus critique les dispositions des élèves quant aux technologies utilisées lors de l'écriture.

C'est plus facile d'écrire à l'ordinateur, surtout pour les fautes d'orthographe, parce qu'il les corrige tout de suite. Puis aussi ça va plus vite, parce que plutôt que d'écrire, je tape. (Élève 8, groupe C)

J'ai aimé les deux parce que c'était plus difficile pour corriger nos erreurs de grammaire, sauf qu'on n'avait pas d'erreurs d'orthographe. (Élève 4, groupe B)

En usage, ça a amélioré, puis la grammaire aussi, je trouve que ça l'a améliorée, parce que je trouve qu'on voit mieux les mots, on voit mieux comme les accords pis toute, même si, parce que moi je fais pas d'autocorrection, même à la main. (Élève 2, groupe F)

5. Discussion des résultats

Dans ce projet de recherche, nous avons étudié l'impact du traitement de texte sur la qualité de l'écriture des élèves du secondaire. Dès la première mesure de la qualité de l'écriture, les performances des sujets des groupes quasi expérimental et témoin diffèrent, sauf en ce qui a trait à l'orthographe d'usage. Ce clivage nous empêche donc d'imputer avec certitude les effets perçus au traitement de texte, mis à part en ce qui concerne l'orthographe d'usage. Ces disparités initiales reposent plausiblement sur l'impossibilité d'affecter aléatoirement les sujets au groupe témoin ou au groupe quasi expérimental. Par exemple, le groupe quasi expérimental comporte 34 élèves du programme *enrichi*, et le groupe témoin, 46. Comme ces élèves sont réputés plus performants, on aurait pu s'attendre à ce qu'ils produisent des textes de meilleure qualité, ce qui n'a pas toujours été le cas. De deux choses l'une : ou des élèves particulièrement faibles se sont retrouvés au sein du groupe témoin, ou les élèves du groupe enrichi ne sont pas forcément les rédacteurs les plus habiles et ont été sélectionnés par les autorités scolaires sur la base d'autres habiletés. Ainsi donc, l'impossibilité de répartir aléatoirement les individus aura généré un certain déséquilibre dans les groupes quasi expérimental et témoin. Outre cela, le clivage entre les deux groupes pourrait être attribuable à la sévérité relative des trois correcteurs.

En tenant compte de cette disparité initiale, peu de différences sont constatées entre les groupes témoin et quasi expérimental du côté des critères macrostructurels. Nous mesurons une interaction significative entre le temps et le groupe au chapitre de la cohérence du texte. Les performances des scripteurs rédigeant de façon manuscrite sont inférieures à celles des scripteurs *technologiques*, mais elles s'améliorent jusqu'à être similaires à celles de leurs pairs. Cette évolution distinctive se révèle statistiquement significative.

Les entrevues de groupe confirment cette relation ténue entre le traitement de texte et l'organisation du texte : rares sont les répondants ayant fait état d'impacts positifs de l'ordinateur sur la planification. Pourtant, selon le modèle de Hayes et Flower (1980), le mode de rédaction, partie prenante du processus d'écriture, pourrait affecter le produit final, autant en ce qui concerne le fond que la forme. Au mieux, les scripteurs *technologiques* rapportent que l'utilisation du doigté leur permet de gagner du temps et de réduire l'inconfort physique lié à la calligraphie.

À première vue, cet effet peut sembler marginal, voire superficiel. Toutefois, dans une perspective cognitiviste, il revêt une importance cruciale. Si le processus de traduction est effectué avec fluidité à cause du traitement de texte, le scripteur pourra allouer davantage de ressources cognitives à la planification et à la révision de ses écrits, notamment (Bangert-Drowns, 1993; Daiute, 1983; Robinson-Staveley & Cooper, 1990). Corolairement, les élèves qui écrivent rapidement à l'ordinateur sont susceptibles de réviser plus efficacement leurs textes, tant au chapitre des idées qu'au chapitre de la langue. Or, les résultats des élèves du groupe quasi expérimental stagnent en ce qui concerne la cohérence du texte. Cela est peut-être attribuable à une appropriation insuffisante du doigté : les utilisateurs qui n'ont pas automatisé la saisie du texte à l'informatique planifient moins efficacement. Johansson, Wengelin, Johansson et Holmqvist (2010) ont montré que les scripteurs *technologiquement malhabiles* fixent davantage leur clavier : ils écrivent tout un segment, s'arrêtent, le lisent, le révisent, puis le corrigent. Ce mode de travail sériel consomme beaucoup de ressources cognitives et laisse peu de temps aux opérations de planification, nécessaires au maintien de la progression des idées. Ainsi, en automatisant le doigté, des ressources cognitives considérables pourraient être libérées chez le scripteur *technologiquement malhabile*, améliorant potentiellement sa capacité à planifier et à réviser ses idées. Malheureusement, nous n'avons pas mesuré le niveau de maîtrise du doigté au début de l'étude. Cette interprétation, dans le contexte de notre étude, demeure donc hypothétique.

Un autre facteur explicatif nous semble à considérer : la nature de la formation offerte aux élèves technologiques. Le caractère limité de cette initiation éclaire l'absence d'amélioration au chapitre de la cohérence. Nous n'avons pas enseigné certaines fonctionnalités avancées du traitement de texte, comme les modes *plan* ou *révision*. Or, le premier aurait pu permettre aux scripteurs d'organiser leurs idées sous forme de macropropositions avant de les linéariser textuellement : le traitement de texte atténue précisément les frontières entre le plan, le premier jet et la version définitive de l'écrit (Anis, 1998). Le mode *révision*, lui, aurait pu donner lieu à des échanges entre les pairs : un exercice de réécriture pourrait être très aisément exécuté par un collègue à partir de l'option *suivi des modifications*, par exemple. L'auteur aurait ensuite tout le loisir d'accepter ou de refuser les changements qu'on lui propose. Ces pratiques pourraient encourager les échanges à propos du texte.

Comme de telles fonctionnalités n'ont pas été enseignées, il est compréhensible que nous n'ayons pas perçu de gains significatifs chez les scripteurs *technologiques* à l'égard de la grammaire textuelle.

L'analyse des critères microstructurels révèle une interaction significative entre le temps et le groupe quant à l'orthographe d'usage. Cette fois, les performances des élèves utilisant le traitement de texte sont nettement supérieures à celles de leurs pairs, bien qu'elles soient initialement comparables. Elles se distinguent à partir du moment où les TIC sont employées pour rédiger. Les correcteurs informatiques intégrés au traitement de texte permettent vraisemblablement aux élèves du groupe quasi expérimental de performer mieux que leurs collègues en orthographe d'usage. La fiabilité de ces outils, en ce qui concerne la vérification de l'orthographe d'usage, est plutôt bonne : ils comparent les mots écrits par l'utilisateur à ceux qui figurent dans le dictionnaire interne. En l'absence d'une concordance (mot mal orthographié, mot technique ou spécialisé, nom propre inconnu, etc.), l'erreur potentielle est signalée (Fontenelle, 2005). La formation à l'utilisation du traitement de texte a porté particulièrement sur les diagnostics du vérificateur : elle a vraisemblablement été profitable aux scripteurs. Le réviseur orthographique les déleste d'une tâche fastidieuse : celle de vérifier l'orthographe de mots dont ils ne doutent peut-être pas *a priori*. Le rédacteur n'a ensuite qu'à consulter les recommandations pour apporter une correction.

En revanche, les élèves *technologiques* peinent à vérifier l'orthographe grammaticale de leur texte. Leurs pairs, qui rédigent à la main, commettent moins d'erreurs, et cela, aux trois temps de l'étude. Comment expliquer que le traitement de texte ne provoque pas une amélioration des performances? Faut-il mettre en doute l'efficacité du correcteur orthographique et syntaxique? Il est admis que les outils de révision informatiques peinent à diagnostiquer des problèmes qui surviennent au niveau syntaxique. Cette analyse d'une langue naturelle demeure, pour un ordinateur, une tâche des plus difficile (Piolat, 2007). Toutefois, un correcteur orthographique, même imparfait, ne devrait-il pas profiter au scripteur, puisqu'il lui procure une rétroaction précieuse sur laquelle il ne peut compter lorsqu'il se retrouve seul, face à la feuille (Anis, 1998; Newhouse, 2002)? Discrediter le correcteur orthographique est trop simpliste et ne peut suffire à expliquer la différence que nous avons perçue entre groupes témoin et quasi expérimental. Ce clivage nous semble relever d'un facteur particulier : l'impossibilité d'appliquer les modes de révision habituels à l'écran.

Pendant l'année scolaire, les élèves apprennent tous à appliquer un protocole d'autocorrection axé sur la vérification de certaines relations grammaticales. Son emploi vise le développement d'automatismes grammaticaux (Fayol & Got, 1991), du moins en ce qui concerne les règles d'accord dans le GN et les règles d'accord de base dans le GV. Or, à l'ordinateur, appliquer ce protocole dans sa forme habituelle est impossible : comment faire aisément une flèche reliant le verbe au sujet à l'écran? Lors des entrevues de groupe, certains disent ne pas savoir comment autocorriger leurs écrits à l'écran. D'autres présument que l'ordinateur relèverait la plupart des erreurs. Ces élèves rapportent passer moins de temps à corriger à l'ordinateur, puisqu'ils font confiance à l'outil. Ils voient même moins la nécessité de passer du temps à réviser lorsqu'ils utilisent le traitement de texte. Visiblement, l'écriture à l'ordinateur affecte les microprocessus de révision impliqués dans la démarche scripturale : elle mène à la suspension partielle des processus vérificatifs habituels, peu adaptés au support informatique. Dans un autre ordre d'idées, il n'est pas à exclure que la composition différente des deux groupes (nombre de sujets issus des groupes enrichis et réguliers) ait influencé l'écart au chapitre de l'orthographe grammaticale.

Tout bien considéré, les deux ensembles de sujets présentent peu de dissemblances attribuables au mode rédactionnel. Bien que nous n'ayons pas appréhendé la qualité de l'écriture de façon holistique, nos conclusions ne vont pas à contresens de celles qui se dégagent des méta-analyses étudiant le lien entre TIC et performances scripturales. Bangert-Drowns (1993) a repéré 200 études étudiant le lien entre TIC et qualité de l'écriture entre 1980 à 1990 tandis que Goldberg, Russell et Cook (2003) en ont recensé 26 pour la période 1992-2002. Leur approche méta-analytique mène à un constat similaire : les TIC exercent un effet faible – voire très faible –, sur la qualité de l'écriture. L'impact du traitement de texte sur les sujets quasi expérimentaux de notre étude ne saurait être qualifié différemment, ayant amélioré les performances au chapitre de l'orthographe d'usage, essentiellement.

Pour que des modifications plus importantes puissent être constatées, la formation à l'utilisation des TIC ainsi que la maîtrise du doigté apparaissent être deux facteurs incontournables. Si l'utilisateur veut tirer profit des puissants avantages du traitement de texte, ses habiletés technologiques ne doivent pas constituer un frein à l'écriture.

Finalement, plusieurs facteurs ont pu moduler les résultats issus de notre recherche. Le traitement de texte concourt peu à améliorer la qualité des textes narratifs (Snyder, 1993a). De plus, les scripteurs plus âgés tirent davantage parti des TIC que leurs cadets (Goldberg, et al., 2003).

6. Conclusion

Il semble donc que les TIC n'exercent pas un effet hautement significatif sur les performances scripturales, hormis au chapitre de l'orthographe d'usage. L'écriture manuscrite, elle, est liée à certains bénéfices ciblés : elle amène les élèves du groupe témoin à commettre moins d'erreurs de grammaire et à progresser davantage au chapitre de la cohérence textuelle. En ce qui concerne les autres critères de qualité de l'écriture, les performances des sujets du groupe quasi expérimental sont supérieures à celles de leurs pairs dès le départ. Toutefois, ni l'un ni l'autre des modes de rédaction n'est associé à une évolution différente dans le temps, qu'elle soit positive ou négative. À ce sujet, nous avons tâché de mettre en évidence l'importance cruciale de la formation initiale et du niveau de compétence technologique : l'utilisation du traitement de texte doit être automatisée pour que le scripteur en tire des bénéfices.

Notre approche nous a permis de révéler une dichotomie intéressante : alors que les performances ne s'améliorent pas outre mesure lorsqu'on utilise les TIC, les élèves perçoivent de nets bénéfices à les employer. C'est, du moins, ce qu'ils nous affirment lors des entrevues de groupe. Ce paradoxe intéressant rappelle le potentiel motivationnel des TIC, parmi lesquelles le traitement de texte. Elles sont génératrices de motivation, amenant les élèves à réviser davantage, sans égard au type de corrections apportées au texte (Cochran-Smith, et al., 1991; Goldberg, et al., 2003; Robinson-Steveley & Cooper, 1990; Snyder, 1993a), puis favorisant l'émergence de buts d'apprentissage et de performance (Passey, Rogers, Machell et McHugh, 2004). Puisque la motivation est associée à la persévérance scolaire et à l'engagement cognitif, notamment (Viau, 2009), elle constitue un adjuvant au développement des compétences rédactionnelles. Utiliser un mode d'écriture plus motivant, comme le traitement de texte, pourrait donc se révéler une voie pédagogique prometteuse. Puisqu'elle rebute moins les scripteurs novices, cette façon de faire permettrait de multiplier les situations d'écriture. Notre recherche souligne néanmoins qu'une utilisation à court terme de cet outil, après une formation minimale, induit vraisemblablement peu de changements, sauf au chapitre de l'orthographe d'usage.

Le choix d'une approche méthodologique mixte nous a été d'une grande utilité : les données qualitatives et quantitatives éclairent le phénomène de façon complémentaire, en en faisant ressortir des interactions plus complexes comme ce paradoxe entre accroissement de la motivation et stagnation de la qualité de l'écriture. Cela rappelle une fois de plus que de tels devis de recherche sont devenus incontournables en sciences de l'éducation, notamment (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Malheureusement, compte tenu de contraintes contextuelles, il nous a été impossible de contrôler certaines variables que nous aurions aimé étudier. Par exemple, l'enquête menée en 1995 par le groupe Description Internationale des Enseignements et des Performances en matière d'Écrit (DIEPE) a étudié les performances scripturales d'élèves québécois et français, notamment (Groupe DIEPE, 1995). Afin de pouvoir comparer les données de façon plus précise, un contrôle de la sévérité des correcteurs a été effectué. Les moyennes de chacun des groupes ont été corrigées en tenant compte des divergences dans l'évaluation des productions écrites. Nous aurions souhaité pouvoir effectuer une telle correction, chose difficile dans le contexte de notre étude.

7. Références

- Anis, J. (1998). *Texte et ordinateur : l'écriture réinventée?* Paris: De Boeck Université.
- Bangert-Drowns, R. L. (1993). The Word Processor as an Instructional Tool : A Meta- Analysis of Word Processing in Writing Instruction. *Review of Educational Research*, 63(1), 69-93.
- Berber, M. (2003, 18 septembre). Le courriel supplante le courrier Repéré le 6 juillet, 2011, à http://www.rfi.fr/francais/actu/articles/045/article_24241.asp
- Blackmore, J., Hardcastle, L., Bamblett, E., & Owens, J. (2003). *Effective Use of Information and Communication Technology (ICT) to Enhance Learning for Disadvantaged School Students*. Commonwealth Department of Education, Science and Training.
- Bosquart, M. (1998). *Nouvelle grammaire française*. Montréal: Guérin.
- Cartier, M. (1997). *Le Nouveau monde des infostructures*. Saint-Laurent: Fides.
- Centre for Educational Research and Innovation. (2001). *Learning to Change : ICT in Schools*. Paris: Organisation for economic co-operation and development.

- Charolles, M. (1989). Problèmes de la cohérence textuelle. Dans A. Petitjean & C. Masseron (dir.), *Pour une didactique de l'écriture* (pp. 49-84). Metz: Centre d'Analyse Syntaxique de l'Université de Metz.
- Chartrand, S.-G., Aubin, D., Blain, R., & Simard, C. (1999). *Grammaire pédagogique du français d'aujourd'hui*. Boucherville: Graficor.
- Cochran-Smith, M., Paris, C. L., & Kahn, J. L. (1991). *Learning to write differently : beginning writers and word processing*. Norwood, NJ: Ablex.
- Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). (2003b). *Programme d'indicateurs du rendement scolaire : écriture III, 2002*. Toronto.
- Creswell, J. W., Clark, V. L. P., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced Mixed Methods Research. Dans C. Teddlie & A. Tashakkori (dir.), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research* (pp. 167-189). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Daiute, C. A. (1983). The Computer as Stylus and Audience. *College Composition and Communication*, 34(2), 134-145.
- EU High Level Group of Experts on Literacy. (2012). *Final Report*. Repéré à http://ec.europa.eu/education/literacy/what-eu/high-level-group/documents/literacy-final-report_en.pdf.
- Fayol, M., & Got, C. (1991). Automatisation et contrôle dans la production écrite : les erreurs d'accord sujet verbe chez l'enfant et l'adulte. *L'année psychologique*, 91(2), 187-205.
- Fletcher-Flinn, C. M., & Gravatt, B. (1995). The Efficacy of Computer Assisted Instruction (CAI) : a Meta-Analysis. *Journal of educational computing research*, 12(3), 219- 242.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387.
- Fontenelle, T. (2005). Dictionnaires et outils de correction linguistique. *Revue française de linguistique appliquée*, X(2), 119-128.
- Goldberg, A., Russell, M., & Cook, A. (2003). The Effect of Computers on Student Writing:- A Meta-Analysis of .Studies from 1992 to 2002. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 2(1), 3-51.
- Groupe DIEPE. (1995). *Savoir écrire au secondaire : étude comparative auprès de quatre populations francophones d'Europe et d'Amérique*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Hayes, J. R. (1995). Un nouveau modèle du processus d'écriture. Dans J.-Y. Boyer, J.-P. Dionne & P. Raymond (dir.), *La production de textes : vers un modèle d'enseignement de l'écriture* (pp. 49-72). Montréal: Éditions Logiques.
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. Dans L. W. Gregg & E. R. Steinberg (dir.), *Cognitive Processes in Writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jalbert, P. (2006). L'épreuve obligatoire d'écriture de la fin du troisième cycle du primaire en français, langue d'enseignement : comparaison des résultats de 2000 et 2005. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Johansson, R., Wengelin, A., Johansson, V., & Holmqvist, K. (2010). Looking at the keyboard or the monitor : relationship with text production processes. *Reading and Writing*, (23), 835-851. doi:10.1007/s11145-009-9189-3
- Jonassen, D. H. (1999). *Computers as Mindtools for Schools : Engaging Critical Thinking* (2e édition ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Karsenti, T. (2005). Les technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie. Dans C. Gauthier & M. Tardif (dir.), *La pédagogie : théorie et pratiques de l'Antiquité à nos jours* (2e édition). Montréal: Gaëtan Morin.
- Kulik, C.-L. C., & Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of Computer-Based Instruction: An Updated Analysis. *Computers in Human Behavior*, 7, 75-94.
- Lebrun, M. (2005). Les programmes d'enseignement du français et la qualité de la langue. Dans A. Stefanescu & P. Georgeault (dir.), *Le français au Québec : les nouveaux défis*. Montréal; Saint-Laurent: Conseil supérieur de la langue française, Fides.

- Le Journal du Net. (2010, 5 juillet). Monde : le marché SMS-MMS. *Chiffres clés : mobilité* Repéré le 7 juillet, 2011, à http://www.journaldunet.com/cc/05_mobile/sms_marche_md.shtml
- Ministère de l'Éducation. (2004). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle*. Québec.
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2006). *Situation d'évaluation, français langue d'enseignement : influencer le choix d'un roman*. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport Repéré à http://www.domainelanguages.qc.ca/pfeq/ddl/fle/documents/MELS_tache/Secondaire/FLE/docEnseignant/index.html.
- Newhouse, P. C. (2002). Literature Review : The Impact of ICT on Learning and Teaching. Dans Specialist Educational Services (dir.). Perth: Western Australian Department of Education.
- Passey, D., Rogers, C., Machell, J., & McHugh, G. (2004). The Motivational Effect of ICT on Pupils *Research: Department of education and skills*.
- Piolat, A. (2007). Les avantages et les inconvénients de l'usage d'un traitement de texte pour réviser. Dans J. Bisailon (dir.), *La révision professionnelle : processus, stratégies et pratiques* (pp. 189-211). Québec: Éditions Nota Bene.
- Plante, J., & Beattie, D. (2004). *Connectivity and ICT integration in Canadian elementary and secondary schools: First results from the Information and Communications Technologies in Schools Survey, 2003-2004*. (81-595-MIE). Ottawa: Statistique Canada, Industrie Canada.
- Prensky, M. (2001a) Digital natives, digital immigrants. Part 1, *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Riegel, M., Pellat, J.-C., & Rioul, R. (2001). *Grammaire méthodique du français* (1re édition Quadrige ed.). Paris: PUF Quadrige.
- Robinson-Staveley, K., & Cooper, J. (1990). The Use of Computers for Writing : Effects on an English Composition Class. *Journal of educational computing research*, 6(1), 41-48.
- Salomon, G. (1988). *AI in Reverse : Computer Tools That Become Cognitive*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Snyder, I. (1993a). The Impact of Computers on Students' Writing : A Comparative Study of the Effects of Pens and Word Processors on Writing Context, Process and Product. *Australian Journal of Education*, 37(1), 5-25.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). Major Issues and Controversies in the Use of Mixed Methods in the Social and Behavioral Sciences. Dans A. Tashakkori & C. Teddlie (dir.), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research* (pp. 3-50). Thousand Oaks: Sage Publications.
- The Radicati Group. (2009). Email Statistics Report, 2009-2013. Dans S. Radicati (dir.). Palo Alto, CA: The Radicati Group.
- Van der Maren, J.-M. (2004). *Méthodes de recherches pour l'éducation* (2e édition). Paris: De Boeck Université.
- Viau, R. (2009). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*. Saint-Laurent : ERPI.
- Waxman, H. C., Lin, M.-F., & Michko, G. M. (2003). A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning With Technology on Student Outcomes *Meta-analysis of technology*. Naperville, IL: North Central Regional Educational Laboratory.

Les effets des usages des TIC sur les compétences et l'insertion socioprofessionnelle.

Enquête sur les pratiques des jeunes libanais(es).

Rawad Chaker

Université Lille 1
Laboratoire CIREL-Trigone
CUEEP B5/6
Rue Elisée Reclus Cité Scientifique
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Université de Cergy Pontoise
Laboratoire EMA
ZAC des Barbanniers
Avenue Marcel Paul
F-92230 Gennevilliers

rawad.chaker@univ-lille1.fr

RÉSUMÉ. A travers leurs utilisations, les TIC développent chez l'utilisateur des compétences autant qu'elles en requièrent. Ce qui conduit l'individu à s'approprier des usages dans un contexte organisationnel nouveau et à développer des automatismes qui nécessitent des réponses à des besoins professionnels spécifiques. Cet article propose un cadre théorique nécessaire à la compréhension de la valorisation des compétences, à la lumière de l'insertion socioprofessionnelle. Pour cela, nous avons cherché à mettre en lumière la porosité et l'interdépendance entre trois contextes de pratiques, qui renvoient à autant de types de compétences, à travers une étude sur un échantillon composé de jeunes libanais entre 18 et 35 ans. Il s'agit de vérifier si leurs usages des TIC exerce une quelconque influence sur leur insertion socioprofessionnelle. Autrement dit, vérifier si l'usage des TIC permet une meilleure expression des compétences.

MOTS-CLÉS : TIC, porosité, professionnel, domestique, insertion, socioprofessionnelle, usages

1. Introduction

Les Technologies de l'Information et de la Communication sont le symbole des changements organisationnels de l'activité humaine, privée mais surtout professionnelle : émergence des entreprises réseaux, externalisation, développement des services, automatisation des tâches informelles, codification des tâches, polyvalence, flexibilité, etc. (Méda et Vendramin, 2010, p.9). D'après ces auteurs, a contrario, « les travailleurs les plus âgés font partie d'une génération qui a passé la partie la plus importante de sa vie professionnelle sans être confrontée aux TIC » (*idem*) et à leur intégration massive, que ce soit dans le cadre professionnel ou privé.

Ce sera le point de départ de notre travail, qui se propose d'étudier comment l'émergence des TIC a conduit à celle de nouveaux métiers et donc de nouveaux besoins dans le marché de l'emploi, en créant des nouveaux parcours, dynamiques et différents domaines de professionnalisation. Ce qui nécessite d'ailleurs une recension et une définition des profils des compétences relatives aux TIC non seulement en fonction de leur réalité actuelle mais également des pistes de projection à moyen terme (Germain, 2006). L'évolution incessante de la technologie et des techniques de production contraignent sans cesse le marché à une évolution et à une adaptation rapide à ces nouvelles technologies dans leur organisation et mode de fonctionnement. Ces nouvelles identités professionnelles (Dubar, 1991) nous conduisent à étudier ces nouvelles compétences techniques, de gestion, de communication et d'organisation.

Dans cette perspective, nous nous penchons sur la nature même de ces compétences nécessaires et engendrées par l'usage des TIC, et ce aussi bien dans le contexte professionnel que domestique. Cet article se propose de présenter une partie d'une recherche prenant comme contexte d'étude le Liban, pays fortement marqué par des problèmes d'insertion sociale et professionnelle. En se posant la question du rapport entre usages des TIC et variables relevant de l'insertion socioprofessionnelle, nous tentons ici de mettre en lumière la manière dont l'usage des technologies peut se réifier en compétences valorisées socialement et professionnellement. En partant du constat que « l'espace privé a été réduit et envahi par la réalité technologique » (Marcuse, 2007, p.67), et que la porosité entre cadre professionnel et cadre domestique est sans cesse accrue (Boltanski & Chiapello, 1999), nous allons essayer de comprendre si, dans cette nouvelle organisation de l'activité humaine, les pratiques sociales peuvent devenir des pratiques professionnelles. Mais également comment cette porosité entre différents contextes concerne aussi celle des compétences individuelles. Nous nous proposons de vérifier dans quelle mesure ces dernières sont valorisées à travers l'insertion socioprofessionnelle. Ce qui mettrait alors à jour un lien indirect entre usages des TIC et insertion.

2. Impact des TIC sur l'organisation domestique et professionnelle

2.1. Un paradigme organisationnel nouveau : la société réticulaire

Les TIC sont l'emblème de près de deux décennies de mutations. Les divergences qui peuvent apparaître autour de la capacité à vivre avec les TIC au travail peuvent être comprises comme une opposition entre deux ères du capitalisme (Boltanski et Chiapello, 1999) et entre deux contextes de travail radicalement transformés. Ces auteurs, dans « Le nouvel esprit du capitalisme », considèrent que le fonctionnement par réseau serait la nouvelle modalité de l'exploitation capitaliste. Car, dans notre société « connexionniste », l'exclu est non seulement celui qui sort du marché du travail, mais aussi celui dont les connexions sont rompues et qui n'est plus inséré dans aucun réseau (*idem*). Même si les acteurs de la société essaient justement de s'organiser en réseaux afin d'établir des parcours d'insertion professionnelle, comme ce que les auteurs appellent des dispositifs d'actions coordonnées sous forme de réseaux locaux d'insertion. Par exemple, les premiers apprentissages pour l'insertion ou la ré-insertion étaient d'établir des liens avec le monde du travail ou les employeurs (la constitution d'un CV, la prise de contact puis de rendez-vous, etc...). Ce réseautage fait que, dans ce nouvel esprit, tout est organisation, et « l'individu n'est pas soumis qu'aux règles supérieures qu'il se serait librement données » (p.155), mais à des règles créées par un système auxquelles il faudrait se conformer.

L'émergence des TIC a conduit à l'émergence de nouveaux métiers et donc de nouveaux besoins dans le marché de l'emploi. Une interdépendance entre le monde du travail et de la formation (Debande et Ottersten, 2004) va élargir des perspectives pédagogiques placées sous le sceau de l'ère numérique : compétences numériques, diffusion et partage d'information et de connaissances, communication, échanges et réseautage social accrus. C'est à partir de cette analyse de la modalité des impacts des TIC sur ces deux secteurs importants que sont les secteurs sociaux et économiques, que nous allons par la suite envisager ces impacts au niveau individuel, que l'on soit usager professionnel ou domestique. Les nouveaux modes de production et de fonctionnement des entreprises ou des institutions requièrent pour leur personnel un minimum de savoir-faire et de connaissances informatiques. Cela va des simples logiciels de bureautique (tableurs, traitement de textes,

présentation, etc...) à des logiciels usités particulièrement dans certains domaines de spécialisation (logiciels de retouche d'images, Autocad pour les architectes, etc...).

Une nouvelle forme d'utilisation intensive des réseaux de communication est étudiée depuis une dizaine d'année en sciences humaines et sociales, parallèlement à l'explosion des réseaux sociaux virtuels et des moyens de communication. Dans le prolongement des travaux sur la société cognitive, cette forme de pensée ferait appel à la souplesse, à la créativité et à la flexibilité dans la recherche de solutions aux problèmes rencontrés. Boltanski et Chiapello (1999), en introduisant la notion de « cité connexionniste » ou « cité par projets », considèrent que les relations entre individus se retrouvent ainsi plus que jamais inscrits dans des réseaux d'acteurs, professionnels ou domestiques. Les auteurs décrivent la société telle qu'elle est devenue à l'issue des années 1990, largement dominée par le système de réseaux. Notamment suite au développement des structures informatiques socialisantes permettant le travail et la collaboration à distance, ainsi que tout type de relation entreprise à distance. Cette dénomination a été inspirée de la littérature de management, dont l'organisation par projets est un thème récurrent. Ce terme évoque « une entreprise dont la structure est faite d'une multitude de projets associant des personnes variées dont certaines participent à plusieurs projets » (p.155). Les auteurs continuent : « Par analogie, nous pourrions parler d'une structure sociale par projets ou d'une organisation générale de la société par projets » (*idem*).

Les auteurs justifient leur thèse par le fait qu'« à chaque époque, les formes de production capitalistes accèdent à la représentation en mobilisant des concepts et des outils développés au départ de manière largement autonome dans le champ théorique ou dans celui de la recherche scientifique la plus fondamentale – neurologique et informatique aujourd'hui » (p.156). C'est donc là l'origine de la formule métaphorique de « cité par réseau », qui est davantage vue comme une matrice que comme une structure ou une holistique. Cette matrice est non seulement le support de cette nouvelle activité organisationnelle, mais également sa raison d'être. Ainsi, la vie sociale « est faite dorénavant d'une multiplication de rencontres et de connexions temporaires, mais réactivables, à des groupes divers, opérées à des distances sociales, professionnelles, géographiques, culturelles éventuellement très grandes » (p.157). Le projet est donc l'occasion et le prétexte de la connexion. La notion de projet peut être mise en évidence par le projet professionnel individuel, ou par le projet d'insertion sociale et professionnelle. Ce dernier est plus spécifiquement « un amas de connexions actives propre à faire naître des formes », autrement dit, « faire exister des objets et des sujets, en stabilisant et en rendant irréversibles les liens » (*idem*). C'est pourquoi un réseau a pour vocation de s'étendre, à la faveur des multiplications des connexions, en nombre et en temps.

2.2. Impact des TIC sur l'activité professionnelle et domestique

Boltanski et Chiapello, en décrivant l'utilisateur mobilisant les TIC dans un but professionnel, rendent compte également du phénomène de porosité existant entre les pratiques domestiques et professionnelles des technologies. Gadbois (1975) parlait déjà d'« emprise réciproque » entre ces deux contextes. Le recours de plus en plus fréquent aux TIC, en permettant d'importer et d'exporter des éléments entre les sphères de vie, peut d'une certaine manière accentuer la porosité de la frontière inter-domaines (Guilbert et Lancry, 2005, p.27). En voyant son espace privé se faire envahir et réduire par la réalité technologique, l'individu, de par son comportement, devient ainsi l'agent du système politique et économique, et de son mode de production. C'est pourquoi, à travers le « principe de réalité » (Marcuse, 2007, p.67) tel qu'il existe aujourd'hui, c'est l'appropriation des nouveaux outils de production et de travail qui va conduire l'individu à « exister » socialement.

D'après les auteurs du *Nouvel esprit du capitalisme*, la distinction entre vie privée et vie domestique tend à s'effacer dans un monde « connexionniste » (Boltanski & Chiapello, 1999). Dans cette notion sont mêlées les qualités de la personne et les propriétés de sa force de travail. Les pratiques sociales domestiques peuvent se transformer en pratiques professionnelles. Nous sommes en mesure de mobiliser dans un but professionnel ce que nous apprenons à la maison. C'est notamment l'autodidaxie et les apprentissages informels qui sont ici mis en avant. C'est pourquoi, il devient de plus en plus difficile de faire la distinction entre le temps de la vie privée et le temps de la vie professionnelle (Dubar, 1991, Gauvin & Jacot, 1999). Nous pouvons parler aujourd'hui de la capitalisation des compétences acquises dans le monde domestique. Le gain de l'individu en capital social et capital cognitif, va faire de lui un capital humain pour lui-même et pour la société où il évolue. Il va également mettre à son profit des relations sociales développées hors du temps de travail, dans un but professionnel (ou d'insertion professionnelle).

En outre, nous pourrions supposer que l'accès à l'information que les TIC permettent, peut conduire l'individu, grâce à la mobilisation de ressources diverses à sa portée, à posséder un capital cognitif qui pourrait contribuer à son enrichissement personnel et perçu par le monde de l'entreprise comme une qualité individuelle, qu'il pourrait mettre au service de son milieu professionnel. En effet, ces technologies permettent en outre des interactions humaines, lointaines ou locales, qui peuvent jouer sur le capital social de l'individu grâce aux échanges multi-modaux que les outils et les interfaces permettent (Barabasi, 2002; Warschauer, 2004; Zinnbauer,

2007). Communication synchrone de type messagerie instantanée ou vidéoconférence, ou asynchrone de type forums en ligne ou sites de réseaux sociaux et courrier électronique.

Ainsi, les TIC mis au service de l'activité de l'individu posséderaient au niveau de leur forme et de leurs possibilités des fonctions multiples organisant l'activité de manière plurielle et réifiée à travers des artefacts. Ces derniers sont au nombre de trois : les outils de ressources – pour l'accès à l'information ; les outils de travail – en tant qu'outils de production ; et les outils d'échange – au service des interactions (Chaker, 2011). De par leur nature donc, les TIC, grâce aux utilisations qu'elles permettent, peuvent exercer un impact sur l'activité des acteurs selon ces trois modalités.

3. Impact des TIC sur les compétences de l'utilisateur

3.1. Effet des usages des TIC : une approche tridimensionnelle de la notion de compétence

À travers cette massification d'usages, chacun des trois types d'outils cités précédemment est en mesure de participer au développement de compétences de plusieurs natures chez l'individu. En effet, comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent, nous pouvons inscrire les compétences dans la porosité entre pratiques professionnelles et domestiques, elles sont transférables et mobilisables d'un contexte à l'autre, comme le sont l'ensemble des pratiques culturelles et techniques de l'acteur social.

Premièrement, les outils de ressources, ou de documentation, se mettent au service du capital cognitif de l'utilisateur. L'information qu'il va chercher et exploiter aura un effet non négligeable sur ses savoirs et ses connaissances (Monnin, 2011). Les ressources sont des éléments qui permettent aux individus d'atteindre la position sociale qu'ils entendent acquérir : logement, emplois, éducation, information, culture, réseau social, santé, loisirs, services, administrations, commerces (Beauchamps, 2003). La raison en est l'émergence et la prédominance du « travail immatériel », défini comme « un travail qui produit un bien non matériel tel que service, produit culturel, connaissance ou communication » (Hardt & Negri, 2000, p.355). En allant plus loin, la dynamique de transformation économique et sociale de la société est fondée sur l'exploitation systématique de la connaissance et de l'information nouvelle (Azaïs et al., 2001, p.10). Ces outils constituent l'essence même de ce que Hardt et Negri (2000, p.354) appellent « société cognitive » et qui, en transformant le travail, ont entraîné le passage à une économie « informationnelle » (*idem*, p.355, Miège, 2007).

Deuxièmement, les outils d'échange et de communication vont exercer une influence sur le développement du capital social et des compétences relationnelles grâce aux échanges et aux interactions qu'ils permettent (synchrones et asynchrones). Un nombre important d'études (Pew Foundation, 2006 ; Benckler, 2006) confirme l'impact des TIC sur l'amélioration et la transformation du capital social. Ces nouveaux outils solidifient les liens existants, en génèrent de nouveaux (Zinnbauer, 2007) et augmentent la sphère communicationnelle de l'individu (Jonas, 2001 ; Miège, 2007).

Enfin, les outils technologiques au sens large vont développer chez l'individu des compétences opérationnelles en lien avec son outil de travail, et vont ainsi exercer un effet sur la productivité (Kalika, 2006). Carré (2005) classe, dans les modalités d'« apprenance » informelle (intentionnelle ou non), la formation et les apprentissages sur le tas : « [l']apprenant volontaire dirige par lui-même un apprentissage grâce à des ressources variées, documentaires (bibliothèque), technologiques (Internet, etc.), relationnelles (experts, homologues et pairs) ». On pourrait ainsi circonscrire la « bulle » des outils de travail autour des outils de ressource et de communication. Ces outils technologiques nouveaux vont en outre, de par leur nature, transformer l'activité de travail (création de nouveaux métiers, de nouveaux besoins), parallèlement à la mutation des identités professionnelles. Nous nous situons encore dans une logique de la valorisation de l'immatériel qui, selon Goldfinger (1994), définit de « nouvelles règles d'organisation, de compétition et de valorisation ».

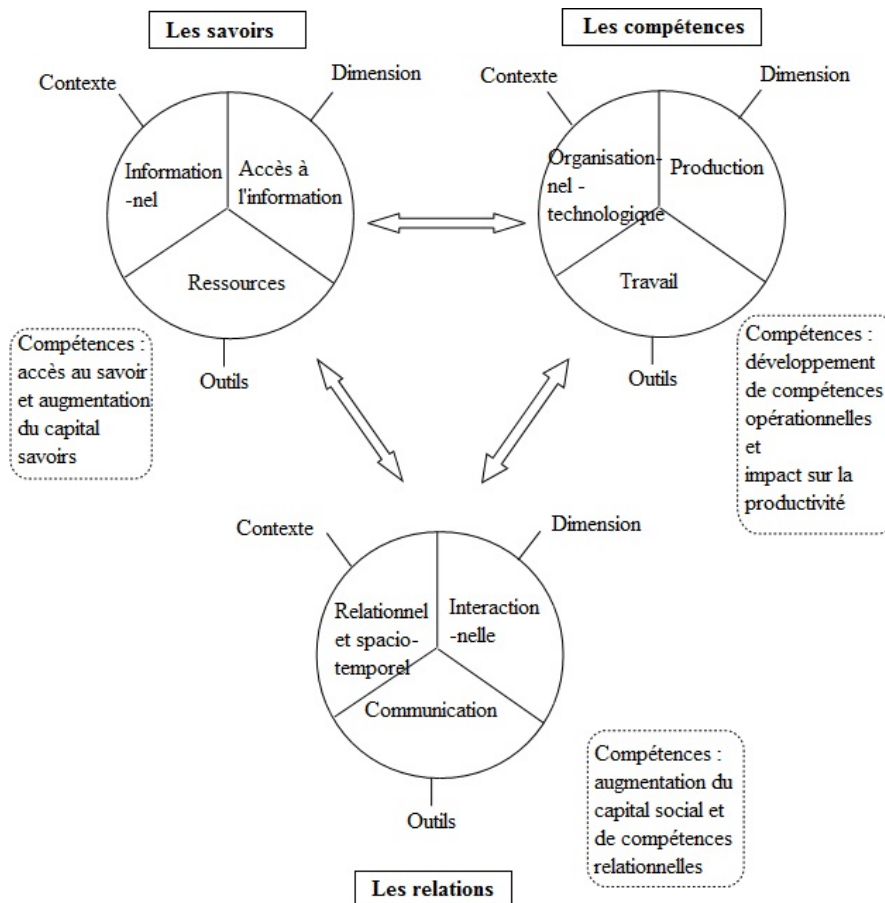
En y associant le paradigme de porosité entre différents contextes de vie tel qu'on l'a exposé, ce schéma des effets des TIC sur l'activité humaine peut s'appliquer aussi bien au contexte professionnel qu'au contexte domestique et privé. L'usage d'outils informatiques, d'échange et de recherche d'information peut se faire dans les deux sphères – professionnelle et privée –, et les effets en termes d'impact sur les compétences et les performances des usages domestiques vont s'appliquer au niveau professionnel, dans une logique d'apprentissage informel (Carré, 2005).

3.2. La modélisation des contextes d'usages et de compétences

Afin de mieux saisir la relation entre les compétences de l'utilisateur face aux TIC, nous nous proposons de modéliser leurs impacts sur celles-ci, selon les différents contextes de leurs usages. Ce schéma illustre de manière synthétique de l'intégration des TIC dans l'organisation du travail, mais également dans les pratiques domestiques.

Les ressources informationnelles [Les savoirs] et humaines [Les relations] peuvent être développées à un niveau personnel et domestique : ainsi, elles peuvent être capitalisées puis mobilisées dans différents contextes (la recherche d'information, de contacts, etc.). Un troisième contexte [Les compétences] recouvre l'ensemble des savoir-faire engendrés par l'usage des TIC (comme la maîtrise technique des machines et de logiciels), en termes de compétences opérationnelles. Ce contexte est organisationnel et technologique, car la technique agit sur la transformation de l'activité professionnelle (et impacte donc l'organisation de l'activité dans son ensemble). Cette analyse une fois modélisée nous donne le schéma suivant :

Figure 1 : Impact des TIC sur l'organisation de l'activité et les compétences de l'utilisateur au niveau professionnel et domestique.



Les flèches soulignent l'interdépendance entre les trois domaines de compétences (les « bulles » d'activité). Ces derniers sont subdivisés en « Contexte d'usage », « Dimension d'usage », et en « Outils technologiques ». Les cadres en pointillés définissent les domaines de compétences sur lesquels agissent les bulles.

Dans les parties précédentes, nous avons expliqué l'interdépendance entre les contextes d'application des technologies de l'information et de la communication. Elle est représentée dans notre schéma par des flèches à deux sens reliant entre elles les trois bulles d'activité. Nous appelons « Dimension » le résultat de l'usage des TIC, selon le contexte donné. Exemple : dans les « Savoirs », les outils de ressources permettent l'accès à l'information, qui est la dimension développée par l'usage de ces outils. Ces derniers, associés à la dimension en question, correspondent au contexte « Informationnel ».

Un outil entraîne donc des types d'usages particuliers, qui vont constituer une dimension de l'activité professionnelle et/ou domestique. Chaque « bulle » d'activité ainsi formée correspond à un impact sur les compétences de l'utilisateur, selon sa dimension, et son contexte d'usage :

1. Un premier contexte est informationnel, qui correspond dans cette nouvelle organisation de l'activité professionnelle et domestique à l'accès à l'information (Monnin, 2011), à travers les outils de ressources. Il s'agit en l'occurrence d'Internet surtout, mais plus particulièrement des sites web de recherche d'information comme les moteurs de recherche, ou, tout simplement, la faculté de naviguer et de s'y retrouver dans une masse d'informations et de données. Breton (2005) parle de « paradigme » informationnel, qui « englobe des savoirs, à la fois techniques, scientifiques, philosophiques, des dispositifs techniques mis au point en son sein ». Les « compétences » ici développées sont donc l'accès à l'information, qui va développer le capital-savoir de l'individu (ou capital culturel), tout en lui permettant de mettre au point des stratégies de recherche dans le but voulu. Nous pouvons prendre l'exemple des métiers du secteur des médias, comme le journalisme, qui doivent constamment mettre à jour leurs méthodes de recherche et d'investigation en fonction des avancées du type de publications des données sur le net (le web collaboratif ou 2.0, les archives et données libres et ouvertes, la multiplication des sources d'information, etc...). Nous pouvons citer à ce titre le *data journalism*, ou journalisme de données (Epelboin, 2009).
2. Ensuite, un autre contexte, relationnel et spatio-temporel, synthétise notre discours sur le lien entre usage des TIC et développement du capital social. Il s'inscrit dans la dimension interactionnelle des TIC, à travers l'utilisation des outils d'échanges et de communication, comme les logiciels de chat, ou les sites de socialisation et de réseautage comme Facebook, MySpace, LinkedIn, Viadeo, Twitter, Tumblr, Stumble, Google+, Orkut, etc... D'après Collier (1998), une des manières de promouvoir le capital social est de faire baisser les coûts de ces interactions, ce que permet justement Internet. Lin (2001) ajoute que l'avènement d'Internet a engendré un essor « révolutionnaire » du capital social des individus. L'utilisation soutenue de ces instruments communicationnels va ainsi étendre le capital social de l'individu, en augmentant le nombre de ses « amis » virtuels, et en consolidant ses contacts avec ses proches ou amis, mais, surtout, en lui permettant de développer une stratégie d'insertion dans un milieu ou une communauté d'intérêts. Le contexte relationnel illustre ainsi le côté « social » des TIC. Nous pouvons renvoyer ici au concept de rationalité communicationnelle développé par Habermas, comme expliqué par Coutrot (1998) :

« La rationalité communicationnelle (...) résulte du jeu des normes sociales entre les membres d'une communauté de travail. Cette rationalité sous-tend les comportements de coopération, d'entraide, de partage des savoirs, qui sont présents et nécessaires à la productivité dans la plupart des contextes concrets de travail ».

Si l'agir communicationnel est utilisé par Habermas (1987, t.II, p.103) pour expliquer comment la division sociale du travail agit sur la solidarité organique (en opposition à la solidarité mécanique, d'ordre traditionnel), on pourrait dire alors que cet agir contribue à la constitution de l'idéologie et du mythe de l'entreprise, et construit des liens entre les travailleurs. Dans la société moderne, industrialisée et capitaliste, l'agir communicationnel prend à son compte la tâche de l'intégration sociale (Coutrot, 1998).

3. Enfin, le contexte organisationnel et technologique : la pratique des nouveaux outils de travail en général. Ces derniers sont représentés par les machines de production (ordinateurs, périphériques, etc...) ainsi que par les programmes (logiciels, systèmes d'exploitation) (autrement dit hardware et software). Ces outils sont appropriés par l'utilisateur afin d'exécuter des tâches ; voilà pourquoi la dimension relative à ce contexte d'instrumentation est la production. Les moyens de travail requièrent, autant qu'ils en développent, des compétences dans un but productiviste. On voit mieux ici le lien direct entre compétences (on parle de *digital skills*) et productivité dans les nouveaux métiers, qui sont conditionnés par la maîtrise de ces nouveaux moyens de travail. La productivité est améliorée car la maîtrise des TIC permettraient de s'adapter plus rapidement et plus facilement à l'évolution technologique et numérique (Dahmani & Ragni, 2009). Kalika (2006) cite une enquête réalisée au sein de plusieurs entreprises en 2005, qui notait une évolution significative de la productivité individuelle grâce aux TIC.

3.3. Porosité et inter-dépendances entre les différents contextes de compétences

Le schéma met en relief la diversité des environnements de pratiques. Les contextes relationnel et informationnel sont déployés dans un cadre domestique par l'individu, mais développent des compétences et capacités mobilisables dans un but professionnel. *A priori* pour la recherche d'emploi, et *a posteriori* dans un but productiviste au sein de l'activité professionnelle. De même, le contexte technologique, qui développe des compétences opérationnelles en termes de pratique technique, pourrait être déployé dans un contexte domestique : que ce soit dans un but personnel et privé, ou au sein d'une formation spécifique à un logiciel donné, dans un but professionnel (apprentissage tout au long de la vie). Cela est permis par la démocratisation accrue de l'accès aux TIC, que ce soit aux machines ou aux logiciels (par achat ou téléchargement illégal). On

peut ainsi assister à un phénomène de transfert de compétences – en termes d'apprentissages informels – dans le paradigme réticulaire.

Ce dernier, Philippe Carré (2005, p.67) l'envisage à travers le concept de société cognitive. Il en tire « quatre idées forces » :

1. La réussite des individus passe par le développement de l'apprentissage et des compétences en permanence. Nous considérons que les nouvelles identités professionnelles intègrent cet impératif.

2. Ce développement doit intégrer et exploiter tout le potentiel des TIC. C'est notamment le cas de la société réticulaire et technologique. De ce fait, l'usage de ces outils développe des compétences mais en requiert également.

3. L'apprentissage ne doit plus être réduit aux situations formelles d'enseignement mais s'étendre à toutes les circonstances de la vie professionnelle et citoyenne. L'auteur met à jour également le phénomène de porosité entre contextes professionnels et domestiques, en expliquant que les compétences, dans cette nouvelle normativité, sont transférables d'un lieu à l'autre, à travers les apprentissages informels.

4. Enfin, l'individu est appelé à devenir sujet social apprenant, co-responsable de sa formation. Autrement dit, il met l'accent sur la nécessité d'apprendre seul, en interrelation avec son environnement.

Dans une même logique multimodale, Ledru (2003) analyse la compétence au travail selon quatre critères : les démarches intellectuelles (un raisonnement, une manière de faire, un enchaînement des actions mentales pour résoudre un problème, un mode d'emploi pour agir et trouver des solutions), les savoirs et connaissances (regroupement des connaissances indispensables à la réussite professionnelle), les relations au temps et à l'espace (élargissement du champ d'analyse des problèmes, anticipation), et enfin les interactions relationnelles (fréquence et nature des relations aux autres nécessaires pour la résolution de problèmes). On remarquera que ce découpage correspond au nôtre si l'on positionne les relations au temps et à l'espace à cheval sur nos deux dimensions de production et d'interaction (ou sur nos deux contextes organisationnel- technologique, et relationnel-spatio-temporel). Il est possible alors de considérer que les TIC sont la réification instrumentale de la compétence au travail. Comme le note Boullier (2001), maintenir une expertise informatique nécessite une attitude de veille permanente, un apprentissage perpétuel, et l'entretien d'un réseau relationnel permettant d'accéder aux savoirs et aux savoir-faire techniques.

Blasius et Friedrichs (2003), en citant Bourdieu (1979), rappellent que les compétences pratiques sont une forme de connaissance qui peut (théoriquement) être convertie en capital économique et social. Elles peuvent être directement transformées en capital économique lorsqu'un service particulier est monnayé. Par conséquent, les compétences pratiques peuvent être considérées comme un moyen d'améliorer le statut économique et/ou la position d'une personne dans son réseau social. Les chercheurs, à la suite de leur étude sur la transformation des compétences en capital culturel dans le milieu ouvrier allemand, affirment dans la conclusion de leur article : « à la condition de réunir un capital social élevé, un capital économique relativement bas et un volume de compétences assez élevé, il existe des transferts permettant d'accroître le volume du capital. En revanche, et en accord avec la théorie des réseaux, un capital social bas n'offre que peu de possibilités » (Blasius & Friedrichs, 2003, p.573). Ainsi, les auteurs conditionnent la conversion des compétences pratiques en capital culturel et économique à la possession d'un capital social élevé ; ce que les TIC pourraient contribuer à développer. Ce qui explique davantage l'interdépendance entre nos trois « bulles » d'activité.

4. Notre enquête de terrain : l'usage des TIC et l'insertion socio-professionnelle

4.1. Problématique de notre étude et hypothèses de recherche

Nous avons vu que l'intégration des TIC dans le fonctionnement de l'entreprise et dans les activités domestiques exerçait un effet sur les compétences et les ressources individuelles des usagers (compétences opérationnelles, capital social et capital savoir), selon trois contextes différents (contexte organisation-compétences opérationnelles ; contexte interactionnel ; et contexte informationnel). De plus, la diversification des pratiques domestiques (notamment grâce à des possibilités d'accès à ces nouveaux outils sans cesse améliorées) permet une mobilisation de cet enrichissement personnel dans un but professionnel, dû au phénomène de porosité d'usages entre ces deux contextes.

Le Liban est un pays faisant face à une forte demande de travail de la part des citoyens (environ 15% de chômage au premier semestre en 2012)¹, et dont les recruteurs sont à la recherche du capital humain pouvant répondre aux besoins des entreprises.

Ces bases une fois jetées, nous nous posons alors la question de savoir, si, dans un pays comme celui-ci, dans quelle mesure l'usage des TIC de la part d'un jeune insérable peut avoir une quelconque influence sur son insertion socioprofessionnelle ? Nous formulons dans cette perspective l'hypothèse suivante : les usages des TIC peuvent jouer un rôle sur l'insertion socioprofessionnelle des jeunes libanais(es), car ils mèneraient à une meilleure reconnaissance des compétences.

En vérifiant cette hypothèse, nous nous efforçons d'identifier la réalité des différents contextes de pratiques ainsi que les liens existant entre eux, tels que nous les avons théoriquement mis en lumière. Le but est notamment de confirmer l'existence de la « tridimensionnalité » de compétences, telle que nous l'avons exposée, et sa traduction en capital économique et social, valorisé par des variables d'insertion socioprofessionnelle. Ces dernières nous ont servi à la stabilisation de questions dans le cadre de la recherche quantitative que nous avons menée.

4.2. Variables en présence et élaboration du questionnaire

4.2.1. Les variables d'insertion socioprofessionnelle

Nous abordons à présent de manière précise ce qui compose la variable d'insertion socioprofessionnelle. Cette dernière a été appréhendée à travers six sous-variables relevant du positionnement social, économique et professionnel de l'individu. Chacune d'entre elles va ainsi servir de base pour la constitution d'un questionnaire, dont nous exposons les différents items (chaque question est précédée de sa codification que nous retrouverons ultérieurement dans la présentation des résultats).

4.2.1.1. Capital social professionnel

L'établissement de liens professionnels dans l'entreprise contribue au développement de la dimension interactionnelle et du capital social professionnel (Institut Kervégan, 2012). Il s'agit de rapports inscrits dans un but d'efficacité et de productivité, au sein de l'organisation du système de production dans lequel se situe l'individu (Boltanski & Chiapello, 1999). C'est ce capital social dont va jouir le salarié qui va contribuer pour nous à la dimension interactive de l'activité professionnelle. Il est intéressant de noter que ces rapports professionnels peuvent être établis en dehors du cadre strict de l'entreprise, autrement dit, au sein du réseau professionnel de l'employé et de son entreprise ; ce qui serait d'autant plus enrichissant pour l'employé (on parlera alors de « carnet d'adresses » (*idem*). Il s'agit donc particulièrement d'un indicateur de socialisation (Dubar, 1991) sur le lieu de travail. D'où les questions relatives aux réseaux et interactions professionnelles :

VT1 : « Votre travail vous permet-il d'accéder à un réseau social important? »

TC8 : « Vous avez beaucoup de contacts professionnels avec l'extérieur ou au sein de votre lieu de travail »

TC9 : « Vous avez beaucoup de contacts humains au sein de votre lieu de travail ».

4.2.1.2. La reconnaissance des compétences au travail

La compétence des individus n'est pas une donnée substantielle que l'on pourrait mesurer en toute généralité. Être reconnu pour ses compétences possède un caractère conventionnel et nécessite à ce titre un accord sur ce qui fait leur valeur (Marchal & Rieucan, 2006). Nous reprenons ici le cadre conceptuel d'auteurs situant leur réflexion dans la lignée de l'économie des conventions d'après Boltanski et Thévenot. Il s'agit d'une forme de distinction professionnelle liée à la démonstration et à la mise à disposition du fonctionnement de l'entreprise des compétences de l'individu. La reconnaissance professionnelle passe par la reconnaissance des « talents » individuels du travailleur, qu'il pourra mettre à disposition de son milieu professionnel (collègues, groupe de travail, supérieurs) et du fonctionnement de son entreprise. Si l'individu est dans la possibilité de montrer l'étendue de ses compétences, cela pourrait influencer son intégration dans un milieu professionnel et contribuer à son bien-être professionnel. Une fois reconnues, ces compétences pourraient être transformées en capital économique (rétributions en tout genre) ou en intégration socioprofessionnelle, toujours dans la même logique de valorisation de l'immatériel (Goldfinger, 1994). Ce qui nous mène à des propositions articulant la notion de compétence et de sa reconnaissance dans l'entreprise :

TC2 : « Vos collègues demandent votre avis sur des sujets importants »

TC3 : « Vos supérieurs demandent votre avis sur des sujets importants »

1 World Bank Development Indicators, 2012.

TC4 : « Vos collègues ou supérieurs vous demandent d'intervenir pour régler des problèmes importants »

TC5 : « Vos collègues et supérieurs accordent de l'importance à vos remarques et avis »

TC6 : « Vous pouvez faire preuve de l'étendue de vos compétences »

TC7 : « Votre implication est telle que vos compétences sont difficilement remplaçables »

Nous pouvons caractériser le bien-être au travail notamment par le rapport qu'a l'individu avec son emploi, par exemple s'il possède une relation affective avec ce dernier. C'est pourquoi nous posons la question suivante :

VT3 : « Votre travail est l'expression d'une passion ».

Au delà des considérations spécifiquement carriéristes, si l'individu considère son travail comme une passion vécue (peut-être en termes de vocation), la représentation qu'il a de son positionnement professionnel peut être positive.

4.2.1.3. Valorisation du travail et reconnaissance sociale

Avoir un emploi valorisant renvoie au côté normatif de la reconnaissance sociale de l'individu à travers son métier, à travers la notion de valeur sociale d'une profession. Les valeurs qui décident du prestige social d'une profession sont essentiellement le niveau intellectuel et le rôle de direction (Nisihira, 1968). Mais le caractère moderne de la profession a également une influence sur le jugement positif. D'où la question :

TV : « Votre travail est-il valorisant ? »

4.2.1.4. L'insertion économique et sociale

Les indicateurs d'insertion professionnelle correspondent à des éléments de rétributions suite à la reconnaissance de l'efficacité et du rendement de l'employé, sous forme d'avancement sur le plan professionnel :

SA1 : « Êtes-vous en mesure d'envisager des projets très coûteux ? »

SA2 : « Êtes-vous en mesure d'envisager des projets moyennement coûteux ? »

Il est demandé également de renseigner le salaire (S) et son évolution (ES).

4.2.1.5. L'évolution professionnelle

Elle relève de la reconnaissance des compétences de l'employé, qui prend davantage d'importance dans la vie et le fonctionnement de l'entreprise, à travers l'amélioration de la qualité du poste (sur le plan hiérarchique, de la gestion des projets et des personnes) et l'augmentation de ses responsabilités. La mobilité professionnelle en interne peut être considérée comme une conséquence indirecte de la reconnaissance professionnelle (le marché interne : Dubar, 1991). Nous recherchons ici des indicateurs relevant de la dimension de cette reconnaissance, à travers la socialisation dans l'entreprise ou d'un groupe professionnel, possédant des caractéristiques différentes selon le mode d'évolution en interne (vertical ou horizontal) (Lemoine & Wasmer, 2010). Ce qui nous a amené à poser les questions suivantes à propos de l'évolution professionnelle :

TC1 : « Il vous est permis de prendre des décisions seul » se voir attribuer plus de responsabilités (qui découlent du positionnement professionnel dans le fonctionnement de l'entreprise)

« Pensez-vous pouvoir évoluer professionnellement? Autrement dit: »

EP1 : « Vous voir attribuer un projet clé » (mobilité horizontale, mais décisive)

EP2 : « Graver un échelon » (monter dans la hiérarchie, et/ou se voir attribuer un poste plus important, autrement dit mobilité verticale)

EP3 : « Gérer un département ou un groupe de personnes » (se voir attribuer plus de responsabilités également, mobilité verticale, responsabilité sur différents employés).

4.2.1.6. L'insertion sociale.

Par extension, jouir d'un capital social peut être la volonté d'avoir un statut dans son milieu social et y jouer un rôle important. Dans un pays comme le Liban, où l'Etat est défaillant au niveau des institutions (Matar, 2007), les services à la personne pouvant être prodigués par les services publics sont remplacés par des réseaux familiaux ou claniques d'entraide et de solidarité (comme la prise en charge de personnes malades, dans le besoin financier, à la recherche d'un emploi ou à la retraite). Cette responsabilité sociale incombe à la personne capable de remplir les conditions pour : en premier lieu, avoir les moyens d'exercer son influence financière, et dans un deuxième temps, posséder un capital social important. Entourage signifie famille proche, mais aussi environnement proche (amis, voisinage, etc.). L'affirmation de soi en société est à mettre en relation avec la notion bourdieusienne de distinction sociale (Bourdieu, 1978). Les questions suivantes mettent en exergue

l'importance des normes et du statut dans le réseau social proche et étendu de l'individu dans le contexte libanais :

VT2 : « Votre travail est un moyen de subvenir à vos besoins et à ceux de votre famille »,

VT4 : « Votre travail vous permet de rendre des services autour de vous »

SA3 : « Si vous êtes marié, dans quelle mesure êtes-vous dans la possibilité de subvenir aux besoins primaires de votre famille? »

SA4 : « Dans quelle mesure seriez-vous dans la possibilité de prendre en charge vos parents ? »

Nous pouvons constater que les interactions humaines à l'intérieur et en dehors de l'entreprise en vue de l'insertion socioprofessionnelle sont mises constamment en relation structurelle avec l'échange d'information et le développement de compétences (à travers leur reconnaissance). Le but est maintenant de vérifier quel rôle jouent les TIC dans ces rapports interdépendants mis à jour.

4.2.2. Les variables TIC : maîtrise technologique et type d'usages

Le but est alors de croiser statistiquement ces variables d'insertion avec des variables d'usages des TIC. Les questions posées rendent compte des pratiques numériques individuelles et domestiques de la population-cible. C'est en fonction de ces variables que nous allons vérifier les liens de dépendance entre les usages des TIC et l'insertion socioprofessionnelle.

La « fréquence » (FQ) d'utilisation donne une indication sur le temps passé quotidiennement sur l'ordinateur de manière générale. Il s'agit donc de mesurer la proximité de l'individu avec les usages liés aux TIC.

4.2.2.1. Les usages d'Internet

Les « réseaux sociaux » (RS), la « consultation de sites d'informations » (INF), et les « achats sur le net » (ACH) constituent les variables renvoyant vers les usages d'internet. Nous considérons que l'usage de sites ou de logiciels de réseaux sociaux, de par leur démocratisation au niveau mondial, constitue un usage basique d'Internet, et correspond à la dimension interactionnelle des TIC.

La consultation de sites d'informations constituent les pratiques numériques à caractère informationnel. Cette question a pour but de vérifier si la dimension informationnelle peut agir sur l'insertion. Ces usages constituent des pratiques peu coûteuses puisque la plupart des sites d'information sont gratuits, en tout cas en ce qui concerne les sites libanais (qu'ils soient en arabe, en anglais ou en français), mais également les sites à portée internationale. Il s'agit donc également de vérifier s'il y a une dépendance entre l'usage d'Internet à des fins d'informations et d'apport de connaissances et les différentes variables d'insertion socioprofessionnelle.

Les achats sur le net sont considérés comme faisant partie des usages avancés du net, puisqu'un rapport de confiance doit être instauré entre le site en question et le consommateur pour la transaction commerciale en ligne, chose qui n'est pas évidente au Liban pour des raisons tenant d'usages numériques différenciés, alors qu'en Europe ou dans le monde le chiffre d'affaire des ventes par Internet atteint plusieurs milliards de dollars par an et est en constante augmentation.

4.2.2.2. Les usages de logiciels

Les deux autres propositions concernent l'usage de l'ordinateur en tant que tel à travers des « outils bureautiques » (BUR), démocratisés et utilisés pour tout type de tâches dans divers métiers ; mais aussi à travers des outils plus avancés et spécialisés, concernant surtout le métier d'informaticien comme la « programmation » (PRO) qui se situe à un niveau d'expertise. Elles correspondent au contexte des compétences constituant les TIC.

Enfin, les « loisirs » (LOI) portent sur l'usage de l'ordinateur pour des activités de multimédia (musique, films, etc...) mais aussi les jeux sur PC.

Chacune de ces variables TIC est croisée statistiquement avec l'ensemble des variables d'insertion socioprofessionnelle présentées dans le chapitre 3.2.1.

4.2.3. Échantillonnage et distribution du questionnaire

Pour répondre à ces questions, nous procédons à une enquête quantitative, à travers la distribution de questionnaires à un échantillon composé de 407 individus, âgés entre 18 et 35 ans et faisant partie de la population active. Nous faisons le choix de ce profil puisque nous cherchons à enquêter sur les usages des TIC et leurs effets sur l'insertion chez les jeunes, or nous ne pouvons dans ce but que cibler les individus susceptibles

d'occuper un emploi. Pour l'INSEE, « la population active regroupe la population active occupée (appelée aussi « population active ayant un emploi ») et les chômeurs² ».

Les questionnaires sont distribués directement aux individus correspondant à cette population. La méthode la plus utilisée a été la méthode dite « boule de neige », puisque, pour ceux distribués dans les villages reculés, des personnes-relais sont utilisées afin de les distribuer aux personnes de leur famille, voisins, entourage, etc... Pour ceux distribués dans les universités, des enseignants sont sollicités afin de faire passer les questionnaires parmi les étudiants actifs professionnellement. Les entreprises privées sont bien sûr également ciblées. Plusieurs types ont été choisis afin de diversifier les profils professionnels des individus: trois banques (secteur prééminent au Liban), une entreprise d'assurance, une entreprise d'investissement, deux hôpitaux, et une entreprise informatique. Nous essayons de recouvrir le plus de régions possibles afin de toucher une population suffisamment hétérogène (en termes de confession et de région d'origine).

Cependant, notre échantillon pose une limite quant à sa représentativité par rapport à la population réelle. En effet, n'ayant pas à notre disposition la répartition réelle par catégorie socioprofessionnelle sur les 18-35 ans, nous ne pouvons vérifier la représentativité de notre échantillon par rapport à la même classe d'âge de la population libanaise globale.

4.2.4. Traitement des données

Nous entreprenons la démarche de vérifier la fiabilité interne de nos deux classes de variables. Pour cela, nous calculons le coefficient Alpha de Cronbach pour les 24 variables d'insertion et les 7 variables TIC. L'indice démontre théoriquement une grande fiabilité lorsqu'il est supérieur ou égal à 0,9, une bonne fiabilité lorsqu'il est compris entre 0,8 et 0,9, acceptable entre 0,7 et 0,8, contestable lorsque l'on descend en dessous de 0,7, puis de plus en plus pauvre au fur et à mesure que l'on se rapproche 0 (Dickes & al., 1994).

Le premier calcul nous donne un indice de 0,9, ce qui correspond à une grande fiabilité pour nos variables d'insertion. Pour le deuxième calcul, nous avons obtenu un coefficient à 0,7, ce qui correspond à une fiabilité interne acceptable pour nos variables TIC. Ce seuil est considéré comme le dernier scientifiquement valable dans le cadre d'une étude statistique (*idem*).

A partir des réponses au questionnaire, nous croisons statistiquement chaque variable d'insertion sociale et professionnelle avec chacune des variables TIC. C'est à l'aide du test du χ^2 , en validant ou non le test d'indépendance entre deux variables, que nous pouvons établir certaines implications statistiques. Ce test nous permet en effet de valider une partie de nos hypothèses concernant les relations entre nos deux variables, à savoir : l'usage des TIC peut avoir un impact positif sur le positionnement professionnel individuel, en termes d'insertion professionnelle (comme les conditions de travail, le bien-être au travail, l'intégration professionnelle), la mobilité professionnelle individuelle (autrement dit l'évolution professionnelle, à travers l'attribution de nouvelles responsabilités, de rétributions sous forme de reconnaissance professionnelle), ainsi que l'insertion sociale individuelle (par rapport aux normes de la société), comme le développement de son capital social, et l'amélioration de son statut social.

Il ressort du traitement des données que présentent les questionnaires, des effets de relations entre différentes variables dépendantes et indépendantes (37 sur 168 croisements possibles, autrement dit 22% du nombre total de croisements). Il apparaît ainsi que certains indicateurs d'insertion professionnelle et sociale varient en fonction de l'usage des TIC. Nous présentons l'ensemble des résultats des croisements entre les variables dépendantes et indépendantes dans un tableau comprenant des cases grisées représentant les croisements significatifs (où l'hypothèse d'indépendance a été rejetée). Les autres cases (blanches) indiquent qu'il n'y a pas de lien existant. Nous trouvons en abscisses les différents types d'usage des TIC, et en ordonnées les différentes variables d'insertion socioprofessionnelle.

Tableau 1 : Croisements entre usages des TIC et variables d'insertion socioprofessionnelle

		Usages des TIC						
		FQ	RS	INF	ACH	BUR	PRO	LOI
Variables d'insertion socio-professionnelle	TC1	TC1	TC1	TC1	TC1	TC1	TC1	TC1
	TC2	TC2	TC2	TC2	TC2	TC2	TC2	TC2
	TC3	TC3	TC3	TC3	TC3	TC3	TC3	TC3
	TC4	TC4	TC4	TC4	TC4	TC4	TC4	TC4
	TC5	TC5	TC5	TC5	TC5	TC5	TC5	TC5
	TC6	TC6	TC6	TC6	TC6	TC6	TC6	TC6
	TC7	TC7	TC7	TC7	TC7	TC7	TC7	TC7
	TC8	TC8	TC8	TC8	TC8	TC8	TC8	TC8
	TC9	TC9	TC9	TC9	TC9	TC9	TC9	TC9
	EP1	EP1	EP1	EP1	EP1	EP1	EP1	EP1
	EP2	EP2	EP2	EP2	EP2	EP2	EP2	EP2
	EP3	EP3	EP3	EP3	EP3	EP3	EP3	EP3
	EP4	EP4	EP4	EP4	EP4	EP4	EP4	EP4
	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
	VT1	VT1	VT1	VT1	VT1	VT1	VT1	VT1
	VT2	VT2	VT2	VT2	VT2	VT2	VT2	VT2
	VT3	VT3	VT3	VT3	VT3	VT3	VT3	VT3
	VT4	VT4	VT4	VT4	VT4	VT4	VT4	VT4
	S	S	S	S	S	S	S	S
	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES	ES
	SA1	SA1	SA1	SA1	SA1	SA1	SA1	SA1
	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2
	SA3	SA3	SA3	SA3	SA3	SA3	SA3	SA3
	SA4	SA4	SA4	SA4	SA4	SA4	SA4	SA4

Cases grisées : existence d'une relation statistique de dépendance (hypothèse d'indépendance rejetée)

Variables TIC :

FQ = Fréquence d'utilisation de l'ordinateur ; RS = Réseaux sociaux ; INF = Consultation de sites d'information ; ACH = Achats sur le net ; BUR = Bureautique ; PRO = Programmation ; LOI = Loisirs.

Variables d'insertion :

TC1 = il vous est permis de prendre des décisions seul

TC2 = vos collègues demandent votre avis sur des sujets importants

TC3 = vos supérieurs demandent votre avis sur des sujets importants

TC4 = vos collègues ou supérieurs vous demandent d'intervenir pour régler des problèmes importants

TC5 = vos collègues et supérieurs accordent de l'importance à vos remarques et avis

TC6 = vous pouvez faire preuve de l'étendue de vos compétences

TC7 = votre implication est telle que vos compétences sont difficilement remplaçables

TC8 = vous avez beaucoup de contacts professionnels avec l'extérieur ou au sein de votre lieu de travail

TC9 = Vous avez beaucoup de contacts humains au sein de votre lieu de travail

EP1 = Vous voir attribuer un projet clé

EP2 = gravir un échelon dans la hiérarchie

EP3 = gérer un département ou un groupe de personnes

EP4 = voir votre salaire évoluer significativement

TV = votre travail est-il valorisant?

VT1 = votre travail vous permet d'accéder à un réseau social important

VT2 = votre travail est un moyen de subvenir à vos besoins et à ceux de votre famille

VT3 = votre travail est l'expression d'une passion

VT4 = votre travail vous permet de rendre des services autour de vous

S = salaire

ES = évolution du salaire

SA1 = êtes-vous en mesure d'envisager des projets très coûteux ?

SA2 = êtes-vous en mesure d'envisager des projets moyennement coûteux ?

SA3 = si vous êtes marié, dans quelle mesure êtes-vous dans la possibilité de subvenir aux besoins primaires de votre famille?

SA4 = dans quelle mesure seriez-vous dans la possibilité de prendre en charge vos parents ?

4.3. Résultats : TIC et insertion socioprofessionnelle

Le développement qui va suivre expose une partie seulement des résultats obtenus dans notre thèse de doctorat. Nous avons uniquement choisi ceux correspondant au cadre de ce papier.

4.3.1. L'usage des logiciels de bureautique et l'insertion socioprofessionnelle

Un premier calcul statistique nous montre que les personnes utilisant de manière importante l'ordinateur pour faire de la bureautique (BUR) pour leur travail quotidien personnel ou professionnel, ont, dans les tâches qui leur sont confiées professionnellement, la possibilité de faire preuve de l'étendue de leurs compétences (TC6). En effet, le tableau suivant est le résultat du croisement entre ces deux variables. Les usages de la bureautique (comme pour l'ensemble des variables TIC) sont classés dans l'ordre croissant de fréquence d'utilisation, selon les items suivants : 1 : Jamais ; 2 : Rarement ; 3 : Souvent ; 4 : Beaucoup. Quant à la variable insertion, les items sont classés par ordre croissant de 1 à 4 également, du moins d'accord au plus d'accord.

Tableau 2 : Tableau croisé « Bureautique » (BUR) et « Faire preuve de l'étendu de ses compétences » (TC6)

		Bureautique				Total
		1 Jamais	2 Rarement	3 Souvent	4 Beaucoup	
Tâches Confiées 6	1 Pas d'accord	4	4	6	13	27
	2 Un peu d'accord	11	15	15	39	80
	3 D'accord	17	29	<u>56</u>	<u>56</u>	158
	4 Très d'accord	5	7	<u>41</u>	<u>66</u>	119
Total		37	55	118	174	384

La distribution des effectifs nous montre que plus l'usage de la bureautique est important en termes de fréquence, plus la personne est en mesure de faire preuve de l'étendu de ses compétences (les effectifs en italique et soulignés dans le tableau). Si nous vérifions l'indépendance statistique entre ces deux variables, nous obtenons le calcul suivant : $\text{Khi}^2 = 27,3$; ddl = 9 ; $p < 0,01$. Nous devons donc rejeter l'hypothèse d'indépendance, avec un taux d'erreurs possibles de 0,01. Autrement dit, il existe une implication statistique entre le fait de faire usage de manière importante des logiciels de bureautique et le fait de démontrer et valoriser ses compétences sur le lieu de travail, que nous traduisons sous forme de dépendance.

Par souci de lisibilité, nous présentons uniquement le tableau croisé pour le calcul précédent.

Ces mêmes personnes se voient demander leurs avis sur des sujets importants par leurs collègues et leurs supérieurs (TC4) [$\text{Khi}^2 = 36,6$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]. Elles ont davantage de responsabilités, et se voient accorder davantage de confiance. En effet, le croisement statistique entre l'usage de la bureautique et le fait d'être dans la possibilité de prendre des décisions seuls (TC1) [$\text{Khi}^2 = 36,2$; ddl = 9 ; $p < 0,01$], révèle une relation de dépendance entre ces deux variables, et nous conduit à rejeter l'hypothèse d'indépendance. Nous observons donc une meilleure intégration professionnelle de la part des individus qui utilisent de manière importante les logiciels de bureautique.

Nous relevons également une relation statistique de dépendance entre l'usage de la bureautique et les variables :

TC2 : « Vos collègues demandent votre avis sur des sujets importants » [$\text{Khi}^2 = 36,5$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

TC3 : « Vos supérieurs demandent votre avis sur des sujets importants » [$\text{Khi}^2 = 23,1$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

TC5 : « Vos collègues et supérieurs accordent de l'importance à vos remarques et avis » [$\text{Khi}^2 = 31,4$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

En ce qui concerne l'évolution professionnelle, les individus déclarant bénéficier dans le présent et dans un avenir proche d'avancements sur le plan de leur carrière sont ceux qui font des usages importants de la bureautique. Nous rejetons l'hypothèse nulle entre cette variable TIC et la variable « pouvoir évoluer professionnellement à travers » :

EP1 : « L'attribution de projets-clé » [$\text{Khi}^2 = 82,3$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

EP2 : « La montée d'un échelon dans la hiérarchie » [$\text{Khi}^2 = 49,6$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

EP3 : « La gestion d'un département ou un groupe de personnes » [$\text{Khi}^2 = 57,7$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

Ces personnes considèrent donc qu'elles sont en mesure de connaître une évolution professionnelle comprenant l'amélioration de leur positionnement au sein de leur entreprise (et donc être reconnues professionnellement à travers des rétributions d'ordre institutionnelles).

De plus, le croisement entre l'usage de la bureautique et des variables d'insertion sociale montrent un effet de dépendance également. Nous rejetons également l'hypothèse nulle entre cette variable TIC et les variables :

SA1 : « Pouvoir envisager des projets très coûteux » [$\text{Khi}^2 = 31,1$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

S : « Salaire » [$\text{Khi}^2 = 33,7$; ddl = 9 ; $p < 0,01$]

ES : « Evolution du salaire » [$\text{Khi}^2 = 35,4$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

Nous constatons donc que l'usage fréquent de la bureautique est lié à un pouvoir d'achat relativement plus important.

4.3.2. La programmation et l'insertion socioprofessionnelle

Nous croisons également la variable « Programmation » (PRO) avec les variables d'insertion. Les résultats nous montrent que les personnes à qui leurs collègues ou supérieurs leur demandent d'intervenir pour régler des problèmes importants (TC3) sont celles qui utilisent le plus fréquemment l'ordinateur pour faire de la programmation [$\text{Khi}^2 = 23,5$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

Ces dernières sont celles qui ont un salaire (S) élevé [$\text{Khi}^2 = 27,4$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

Pour ces deux cas, nous avons rejeté l'hypothèse d'indépendance. Nous remarquons que les programmeurs jouissent de salaires relativement importants, et que leurs compétences sont sollicitées dans leur travail.

Un positionnement professionnel avantageux peut donc être une rétribution face aux compétences démontrées et l'utilisation des logiciels de bureautique peut conférer à l'individu une certaine autonomie dans le travail. Il confirme l'impact des TIC sur l'organisation du travail et sur le métier lui-même, à travers le contexte interactionnel (le fait de solliciter et d'être sollicité par ses collègues), le contexte informationnel (détenir un capital savoirs, ce qui rend l'employé « sollicitable » par les collègues), et le contexte opérationnel (développement de compétences qui fait que l'employé de par la flexibilité permise par l'évolution de l'outil technologique, jouit d'une plus grande autonomie, ce qui lui permet de prendre des décisions seul). Fort de ces différents capitaux, il va, à travers sa sollicitation, pouvoir faire preuve de l'étendue de ses compétences. Warschauer (2004) a expliqué dans ce sens que les personnes possédant et maîtrisant l'outil informatique peuvent devenir un capital social pour les autres (et donc, dans un contexte d'interaction, devenir un capital humain).

4.3.3. L'usage des réseaux sociaux et l'insertion socioprofessionnelle

Les personnes qui utilisent le plus fréquemment les réseaux sociaux (RS) en ligne apparaissent comme celles à qui leurs collègues leur demandent leur avis sur des sujets importants (TC2) [$\text{Khi}^2 = 32,4$; ddl = 9 ; $p < 0,01$], donc hypothèse d'indépendance rejetée.

En outre, ce sont celles à qui leurs collègues et supérieurs accordent de l'importance à leurs remarques et avis (TC5) [$\text{Khi}^2 = 24,1$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

Les personnes utilisant de manière fréquente les sites de réseaux sociaux pensent pour la plupart évoluer professionnellement à travers l'attribution de projets-clé (EP1) [$\text{Khi}^2 = 53,3$; ddl = 9 ; $p < 0,001$].

Il existe ainsi un lien entre le fait d'utiliser fréquemment les réseaux sociaux virtuels et certains indicateurs de positionnement professionnel (comme la reconnaissance et les interactions), ainsi qu'avec une représentation positive sur l'évolution de la carrière.

4.3.4. La consultation de sites d'informations et l'insertion socioprofessionnelle

Nous rejetons l'hypothèse d'indépendance entre la variable TIC en question et les variables du positionnement professionnel suivants :

TC2 : « Vos collègues demandent votre avis sur des sujets importants » [$\text{Khi}^2 = 28$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

TC3 : « Vos supérieurs demandent votre avis sur des sujets importants » [$\text{Khi}^2 = 40,6$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

TC5 : « Vos collègues et supérieurs accordent de l'importance à leurs remarques et avis » [$\text{Khi}^2 = 24,5$; ddl = 9 ; $p < 0,01$].

Il existe ainsi une dépendance statistique entre une consultation très fréquente des sites d'informations (INF) et ces trois variables d'insertion professionnelle, qui correspondent à une reconnaissance des compétences de

l'individu au sein de son travail. Nous avons également croisé cette variable TIC avec celles relatives à l'insertion sociale et économique. Voici les hypothèses nulles rejetées après calcul du Khi² :

SA1 : « Vous êtes en mesure d'envisager des projets très coûteux » [Khi² = 31,3 ; ddl = 9 ; p < 0,01]

SA2 : « Vous êtes en mesure d'envisager des projets moyennement coûteux » [Khi² = 26,2 ; ddl = 9 ; p < 0,01]

S: « Salaire » [Khi² = 46,1 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

Il apparaît donc qu'une fréquentation importante de sites d'information correspond à une situation socio-économique relativement positive.

VT3 : « Votre travail est l'expression d'une passion » [Khi² = 31,9 ; ddl = 9 ; p < 0,01]. Nous faisons ainsi le lien entre une consultation fréquente des sites d'information et un certain bien être au travail.

4.3.5. Les achats sur Internet et l'insertion socioprofessionnelle

Voici les croisements significatifs entre cette variable TIC et les variables de reconnaissance professionnelle :

TC1 : « Dans votre travail, il vous est permis de prendre des décisions seul » [Khi² = 22,9 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

TC5 : « Vos supérieurs demandent votre avis sur des sujets importants » [Khi² = 25,4 ; ddl = 9 ; p < 0,01]. Plus l'achat sur Internet est fréquent, plus il apparaît que les individus considèrent que leurs supérieurs demandent leur avis sur des sujets importants.

En ce qui concerne l'évolution professionnelle :

EP1 : « Se voir attribuer un projet-clé » [Khi² = 35,9 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

EP3 : « Penser pouvoir gérer un département ou un groupe de personne » [Khi² = 35,3 ; ddl=9 ; p < 0,01].

EP4 : « Augmentation significative du salaire » [Khi² = 31,4 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

Cela montre que les personnes faisant des achats sur Internet (ACH) de manière importante ont tendance à considérer qu'ils pourraient, dans un avenir proche, évoluer au sein de leur entreprise. Ils considèrent également que leur salaire évoluera de manière significative.

L'insertion économique et sociale :

SA1 : « Être en mesure d'envisager des projets très coûteux » [Khi² = 27 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

VT2 : « Votre travail est un moyen de subvenir aux besoins primaires de votre famille » [Khi² = 19,7 ; ddl = 9 ; p < 0,02]

S: « Salaire » [Khi² = 54 ; ddl = 9 ; p < 0,01].

Il apparaît après ces croisements que les personnes pratiquant l'achat sur Internet de manière fréquente déclarent pouvoir envisager des projets très coûteux. Leur travail leur permet de coller aux normes sociales et économiques de leur milieu. On constate que plus le salaire est élevé, plus la fréquence d'achat sur Internet est élevée : logiquement, les hautes fréquences d'achat correspondent aux salaires élevés.

4.3.6. Les loisirs numériques et l'insertion socioprofessionnelle

Les personnes qui utilisent fréquemment l'ordinateur pour des activités de loisir (LOI) sont dans la possibilité de subvenir aux besoins primaires de leur famille (SA3) [Khi² = 25,1 ; ddl = 9 ; p < 0,01]. L'usage de l'ordinateur pour le loisir (jeux, multimédia, etc...) correspondrait alors à une insertion sociale et économique relativement significative, en termes de normativité familiale.

4.4. Synthèse des résultats

Les croisements statistiques nous montrent que les personnes qui consultent les sites d'informations et qui utilisent les réseaux sociaux sur Internet (RS), sont celles à qui déclarent être sollicités par leurs collègues sur des sujets importants (TC2) et auxquels on accorde de l'importance à leur avis (TC5). Elles pensent également évoluer professionnellement à travers l'attribution de projets clés (EP1). Les personnes qui consultent les sites d'information (INF) et qui font des achats sur le net (ACH) affirment que leurs supérieurs leur demandent leur avis sur des sujets importants (TC3). Cette relation entre représentation positive du positionnement professionnel et ces usages d'Internet marque un lien sous-jacent entre les dimensions informationnelle et interactionnelle des TIC, et les interactions au sein de l'entreprise. Nous pourrions alors affirmer qu'il existe une relation entre le fait d'utiliser les réseaux sociaux virtuels et de consulter des sites d'information de manière importante, et une représentations positives de certains éléments de positionnement professionnel, comme l'interaction avec

collègues et supérieurs et la reconnaissance professionnelle des compétences de l'individu. Ces mêmes personnes déclarent être en mesure d'organiser des projets coûteux (SA1), et toucher un salaire (S) plus important.

Il existe donc un lien significatif entre les usages d'Internet en tant qu'outil de socialisation, de consultation d'informations et de transaction en ligne, et une représentation positive de l'insertion professionnelle, ainsi que de l'insertion sociale au sein du travail. Cette dépendance peut être expliquée par le fait que les usages d'Internet sont tributaires des usages des TIC dans leur ensemble, qui, comme on l'a vu plus tôt, développent des compétences opérationnelles et transversales, qui sont traduites sous forme de reconnaissance professionnelle.

Il est en outre nécessaire d'insister ici sur la relation existante entre les dimensions informationnelles et interactionnelles de l'activité professionnelle, et leur extension au niveau domestique, à travers l'usage de réseaux sociaux virtuels et la lecture d'informations permise par l'accès aux savoirs grâce à Internet (développement du capital culturel).

Les liens de dépendance entre les usages des logiciels de bureautique (et la fréquence importante d'usage de l'ordinateur en général) et des variables d'insertion pourraient s'expliquer par le fait que certains postes dans l'entreprise (qui correspondent à des positionnements professionnels intéressants) nécessitent l'emploi et l'usage des TIC de manière fréquente. Ces postes et fonctions dans l'entreprise sont alors rétribués de manière davantage intéressante (d'où la dépendance de la variable « Bureautique » avec le salaire), et renvoient donc à une meilleure insertion socioprofessionnelle.

Que dire alors des usages ayant un caractère davantage domestique, comme l'usage fréquent d'Internet pour les sites de réseaux sociaux et d'information, avec lesquels nous avons établi des liens de dépendance avec des variables d'insertion ? D'un côté, nous pourrions affirmer que les usages domestiques des TIC favorisent le développement de certaines compétences (techniques, interactionnelles, informationnelles) mobilisables dans le domaine professionnel. D'un autre côté, nous pouvons émettre l'hypothèse que les usages professionnels des TIC peuvent créer une proximité (matérielle et représentationnelle) avec ces outils, et, par conséquent, conduire au développement de leurs usages domestiques. Cela expliquerait l'interdépendance, ou, comme nous l'avons expliqué en amont, la porosité entre les contextes professionnel et domestique au niveau des activités médiatisées. Pourquoi ne pas parler alors de transfert de compétences d'un contexte à l'autre.

5. Discussion des résultats : TIC, interactions humaines, reconnaissance professionnelle et insertion sociale

Si la cité « connexionniste » « boltanskienne » relève de l'adaptabilité de l'individu, qui s'appuie sur ses qualités communicationnelles (Boltanski & Chiapello, 1999), nous sommes en mesure de mettre en exergue la dimension interactionnelle liée à l'usage des TIC, mise en évidence dans le contexte professionnel. Ce sont les relations entre individus qui évoluent par leur nature : elles deviennent médiatisées. Nous avons mis à jour puis interprété le lien statistique entre capital social individuel et bien-être au travail, ainsi qu'avec la reconnaissance professionnelle. En effet, il apparaît que les personnes qualifiant leur travail de passion sont celles faisant un usage assez fréquent des réseaux sociaux. De plus, les personnes se sentant reconnues pour leurs compétences et sollicitées pour elles, sont celles qui ont un usage fréquent de l'ordinateur, notamment pour faire de la bureautique, de la programmation et pour la fréquentation des réseaux sociaux. Ces mêmes personnes estiment en général pouvoir évoluer professionnellement de manière significative.

Nos résultats concourent à crédibiliser la relation entre la performance dans le travail et les interactions que les employés peuvent avoir avec leur entourage professionnel. Nous pouvons donc parler autant d'insertion professionnelle, que de reconnaissance professionnelle. Pourtant, le lien entre performance au travail et reconnaissance professionnelle peut être discuté (Dejours, 2005). Nous pouvons interpréter les résultats de notre étude de la manière suivante : l'usage des TIC permettrait une meilleure expression des compétences. Notamment lorsque l'activité et le dynamisme sont sous-tendus par une dimension interactionnelle et communicationnelle induite par l'usage des TIC. Cette analyse viendrait alors confirmer le mode communicationnel permis par l'usage des TIC, qui donne de l'importance aux réseaux et aux dynamiques relationnelles soutenues (Boullier, 2001). Est donc mis en exergue et selon différents angles, le fonctionnement de la société contemporaine inscrite dans une logique réticulaire : autant dans le domaine domestique que dans le domaine professionnel, et de l'un vers l'autre. Ainsi, l'« efficacité » organisationnelle relève de la cité « connexionniste » : la dimension réticulaire des nouveaux modes de travail est mise en évidence.

Dans la société libanaise, le fait d'être reconnu socialement revêt une importance majeure, puisque le rôle des réseaux communautaires et locaux joue beaucoup sur les statuts sociaux, tels que : jouir d'un statut social important, répondre à un besoin économique familial, et avoir une visibilité sur l'avenir professionnel. Le fait de jouer un rôle social permet non seulement d'être reconnu dans son environnement immédiat au moins, mais est également synonyme dans la représentation collective de signe de prospérité économique : donc d'insertion sociale. Nous sommes également en mesure de faire le lien entre certains usages fréquents des TIC comme la

bureautique, la consultation d'informations et d'achats sur Internet et une représentation positive de la situation socio-économique (en termes d'insertion sociale et de pouvoir d'achat).

6. Conclusion

Le traitement de nos données permet de valider, pour la population observée et les limites de représentativité que nous avons exposé, un lien entre les variables d'insertion socioprofessionnelle et la logique « connexionniste », traduite par les usages de réseaux sociaux virtuels, de sites d'information, et de logiciels de bureautique. Le sentiment positif de l'individu sur son positionnement professionnel est ensuite exprimé par une représentation positive de son statut social.

Il existe ainsi un rapport non neutre entre l'usage des TIC et l'insertion socioprofessionnelle, ou du moins la représentation que les individus de notre échantillon en ont. Comme le révèlent nos tests d'indépendance du χ^2 , 22 % des croisements montrent une relation de dépendance entre l'usage des TIC et l'insertion socioprofessionnelle dans le contexte libanais.

L'individu inséré peut bénéficier de la reconnaissance puis de la valorisation de ces compétences lorsqu'elles sont mises en évidence à travers des usages numériques. Ces derniers, lorsqu'ils sont importants, sont donc associés avec une insertion professionnelle visible (capital social et reconnaissance professionnels : interaction et collaboration avec collègues et supérieurs, attribution de meilleurs salaires, de postes importants, de projets clés, etc...). Les trois « bulles » d'activité (cf. 3.2) apparaissent alors : les compétences opérationnelles [contexte technologique] sont sous-tendues par une logique réticulaire. Les contextes informationnel [les savoirs] et communicationnel [les relations] forment bien la matrice qui articule les interactions dans cette nouvelle organisation de l'activité humaine, et qui prend à son compte l'expression des compétences en vue de leur reconnaissance.

Cependant, nous ne pouvons conclure dans quel sens cet effet s'exerce : est-ce le fait d'avoir une telle proximité avec les TIC qui conduit les individus vers des postes qui correspondent à un positionnement professionnel relativement avantageux (conditions de travail, salaire...)? Ou bien est-ce que ce sont certains postes dans l'entreprise (qui correspondent à des positionnements professionnels avantageux) qui nécessitent l'emploi et l'usage des TIC de manière fréquente ?

Cette nouvelle organisation de l'activité conduit au développement de nouvelles normes sociales et professionnelles en termes de technologies nécessaires à l'individu en vue d'une insertion socioprofessionnelle. Les différentes compétences, ainsi que le capital social et capital culturel sont ré-investis en tant que : ressources, informations, réseaux personnels et professionnels, savoir-faire. Mis en synergie, ils sont mobilisés et ré-investis du privé vers le privé, du privé vers le professionnel, et du professionnel vers le professionnel. Cette porosité entre différents contextes et mondes sociaux vécus conduit à l'agrandissement du champ de forces dans l'espace social tel que cité par Bourdieu (1979), où les propriétés retenues pour le définir sont des propriétés agissantes. C'est la réalité technologique (Marcuse, 2007) qui vient donc ici s'ajouter à l'espace social de l'individu comme propriété agissante. Le capital de compétences contribue à transformer les autres capitaux (culturel et social) en capital économique, puisque réifiés à travers des artefacts et leur appropriation. On assiste alors à une valorisation des compétences acquise dans le cadre social, en tant que reconnaissance professionnelle.

Il manque à trouver toutefois comment évaluer ces compétences liées aux TIC, que ce soit par l'employeur, par l'université ou l'organisme de formation. Peut-être pourrions-nous alors faire usage d'un référentiel de compétences intégrant les dimensions que nous avons mises à jour dans notre étude, et insistant sur cette tridimensionnalité.

7. Bibliographie

- Azais, C., Corsani A. ; Dieuaide P. ; (Dir.) (2001) *Vers un capitalisme cognitif*, Paris : L'Harmattan.
- Barabasi, A.-L. (2002), *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else*, Perseus Publishing, Cambridge Mass.
- Blandin, B. (2008), *Les environnements d'apprentissage*, Paris : L'Harmattan.
- Blasius, J., Friedrichs, J. (2003), *Les compétences pratiques font-elles partie du capital culturel ?*, Revue Française de Sociologie, 44-3, 549-576.
- Boltanski, L., Chiapello, E., (1999), *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris : Gallimart.
- Boullier, D. (2001), *Les conventions pour une appropriation durable des TIC. Utiliser un ordinateur et conduire une voiture*, Sociologie du travail, 43, p. 369-387.
- Bourdieu, P. (1979), *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Paris : Éditions de Minuit, coll. Le sens commun.

- Breton, P. (2005), « *La société de la connaissance* » : *généalogie d'une double réduction*, in *Revue internationale de sociologie, éducation et société*, n°15, janvier 2005 pp. 45-57.
- Carré, P. (2001) (dir.) *De la motivation à la formation*, Paris : L'Harmattan.
- Carré, P. (2005), *L'Apprenance, vers un nouveau rapport au savoir*, Paris : Dunod.
- Chaker, R. (2011), *La contribution de l'usage des TIC à l'insertion socio-professionnelle du jeune libanais : Enquête sur leurs pratiques et discours d'acteurs du monde de l'entreprise et de l'éducation*, Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Cergy-Pontoise.
- Collier, P. (1998), *The Political Economy of Ethnicity, Annual World Bank Conference on Development Economics*, Washington, D.C., April 20–21.
- Coutrot, T., (1998) *L'entreprise néolibérale, nouvelle utopie capitaliste ?*, Paris : La Découverte.
- Dahmani, M., Ragni, L. (2009), *L'impact des technologies de l'information et de la communication sur les performances des étudiants*, in *Réseaux Vol 27-155*, pp.81-110.
- Debande, O., Ottersten, E. K. (2004). *Information and communication technologies: A tool empowering and developing the horizon of the learner*. *Higher Education Management and Policy*, 16(2), 31-61.
- Dejours, C. (2005), *Le Facteur humain*, 4e éd., Paris: PUF.
- Dubar, C. (1991), *La socialisation, Construction des identités sociales et professionnelles*, Paris : Armand Colin.
- Epelboin, F. (2009), *Le journalisme de données, les données ouvertes, et la dictature de la transparence*, Document accessible à l'adresse : <http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http://fr.readwriteweb.com/2009/10/19/a-la-une/data-journalism-journalisme-de-donnee-ouvertes-dictature-transparence/&title=readwriteweb.com>, consulté février 2013.
- Garaffa, A. (2011), *Le capital humain : entre marchandisation et réalisation de soi, Perspectives et discussions autour de deux dispositifs en organisation*, Thèse de doctorat, Université Paris 5.
- Gadbois, J. (1975), *L'analyse des emprises réciproques de la vie de travail et de la vie hors travail*, *Bulletin du CERP*, 23 (2), 117-151.
- Gauvin, A., & Jacot, H. (1999), *Temps de travail, temps sociaux, pour une approche globale*. Paris: Editions Liaisons.
- Goldfinger, C. (1994), *L'utile et le futile, l'économie de l'immatériel*, Paris : Odile Jacob.
- Guilbert, L., Lancry, A. (2005). *Les activités, temps et lieux de vie des cadres : Un système de déterminants individuels, contextuels et technologiques*. @ctivités, 2 (2), 24-42, <http://www.activites.org/v2n2/guilbert.pdf>
- Habermas, J. (1987), *La théorie de l'agir communicationnel*, Tome II, Paris : Fayard.
- Institut Kervégan (2012), *Rapport d'activités 2011*, Nantes.
- Kalika, M. (2006) *Le rôle stratégique des TIC*, in Kalika M., *Management et TIC, 5 ans de e-management*, Paris : Éditions Liaisons.
- Ledru, M. (2003) in Kalika M., *Le E-management : quelles transformations dans l'entreprise ?*, Paris : Éditions Liaisons.
- Lin (2001) *Social Capital: Theory and Research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Negri, T., Hardt M. (2004), *Multitude, Guerre et démocratie à l'époque de l'Empire*, Paris : La Découverte.
- Nisihira, S. (1968), *Le prestige social des différentes professions, l'évaluation populaire au Japon*, in *Revue Française de sociologie*, IX, pp.548-557
- Lemoine, M., Wasmer E. (2010), Eds., *Les mobilités des salariés*, Conseil d'analyse économique, mai, 243 pp.
- Marcuse, H. (2007), *Le problème du changement social dans la société technologique*, Paris : Homnisphères.
- Matar, L. (2007), *Les racines du capitalisme libanais*, in *Travaux et Jours*, numéro 79, automne, Presses de l'Université Saint-Joseph : Beyrouth, p. 121-137.
- Miège, B. (2007), *La société conquise par la communication – La communication entre l'industrie et l'espace public*, tome 2, Collection Communication, Médias et Sociétés, Grenoble : PUG.
- Monnin, A. (2011), *La ressource et l'ontologie du Web*, HAL: hal-00610652, version 1 atelier, Document accessible à l'adresse : <http://hal-paris1.archives-ouvertes.fr/hal-00610652/fr/>, consulté février 2012.
- Ruellan, D., Thierry, D. (1998), *La presse locale assistée par ordinateur*, in *Nouvelles technologies de communication*, Textes réunis par Thierry D., Paris : L'Harmattan.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*, MIT Press : Massachusetts.
- Zinnbauer, P. (2007). *What can Social Capital and ICT do for Inclusion?.*, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission. Document accessible à l'adresse : <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1466>, consulté Février 2012.

Tutorat et réussite en école d'ingénieurs

Quand l'accompagnement par les pairs interroge l'organisation pédagogique d'une école d'ingénieurs...

Najoua Mohib*, Michel Sonntag, David Oget***, Françoise Werckmann******

* Université de Strasbourg

7, rue de l'université

67000 Strasbourg

Najoua.Mohib@unistra.fr

** INSA de Strasbourg

24, boulevard de la victoire

67000 Strasbourg

Michel.Sonntag@insa-strasbourg.fr

*** INSA de Strasbourg

24, boulevard de la victoire

67000 Strasbourg

David.Oget@insa-strasbourg.fr

**** IUFM d'Alsace

141 avenue de Colmar

67100 Strasbourg

Courriel : francoise.werckmann@gmail.com

RÉSUMÉ. Cet article présente une étude menée sur les effets du tutorat par les pairs dans une grande école d'ingénieurs en France. Mis en place pour lutter contre l'échec en première année, ce dispositif d'accompagnement devait permettre à cette grande école de former des ingénieurs à partir d'un modèle d'organisation des études inspiré du modèle d'excellence des « classes préparatoires ». Il a paradoxalement contribué à renforcer le taux d'échec jusqu'à la réorganisation des enseignements à partir d'un autre modèle de formation. En définitive, cette recherche montre que les effets de l'accompagnement sont liés au modèle pédagogique sous-jacent qui préside à sa mise en place.

MOTS-CLÉS : Accompagnement des étudiants, tutorat par les pairs, école d'ingénieurs, modèle d'excellence, réussite.

1. Introduction et problématique

Aujourd'hui, l'accompagnement a le vent en poupe dans le milieu de l'enseignement supérieur qui doit désormais faire face à de nombreux défis (concurrence mondiale, professionnalisation, égalité d'accès et de réussite, ...). Depuis près de dix ans, des dispositifs d'accompagnement et de soutien des étudiants se sont développés en France à l'initiative des acteurs locaux eux-mêmes mais aussi sous l'impulsion du politique qui voit dans cette pratique le meilleur moyen de soutenir les changements actuels qui s'opèrent au sein des institutions éducatives. C'est dans ce contexte que l'on observe, dans les institutions d'enseignement supérieur, une multiplicité et une variété de dispositifs d'accompagnement (accueil, orientation, formation, ...) pour soutenir la réussite des étudiants.

S'il paraît impossible de dresser un inventaire des pratiques actuelles (coaching, tutorat, parrainage, etc.)¹, il semble que l'accompagnement par les pairs soit souvent privilégié parmi les différentes formes qui co-existent parfois. Pourtant, plusieurs auteurs (Sirota, 2003 ; Borrás, 2011 ; Endrizzi, 2010) montrent que ce type d'actions ne produit pas vraiment les résultats attendus en matière de réduction du taux d'échec des étudiants bien que des effets indirects intéressants soient constatés (sentiment de confiance et performances étudiantes plus élevés, amélioration des relations au sein de l'équipe pédagogique, ...). Il faut reconnaître que la question de l'impact des dispositifs d'accompagnement sur la réussite des étudiants « constitue très clairement un "point aveugle" des recherches en éducation » (Endrizzi, 2010, p. 10) et que la plupart des travaux qui abordent cette problématique porte principalement sur le milieu universitaire. Or, qu'en est-il dans les filières d'excellence également engagées sur la voie de l'accompagnement perçu comme un moyen de développer leur « efficacité par une meilleure réussite des étudiants tant pendant le cursus qu'à leur sortie sur le marché de l'emploi » (Verzat, 2010, p. 44) ?

A priori, on pourrait penser que dans les formations sélectives l'accompagnement par les pairs va de soi et favorise la réussite des étudiants alors qu'on peut lui reprocher « de maintenir en l'état des situations pédagogiques critiquables » (Romainville, 2007, p.181). Si les effets pervers de l'accompagnement ont été dénoncés dès le début de son développement dans les différents champs d'activités (Annoot, 2001 ; Boutinet, 2002 ; Paul, 2004 ; Romainville, 2007), nous savons aussi que l'accompagnement des étudiants présente de réels bénéfices en termes de réussite à condition que cette modalité pédagogique soit envisagée comme une « aide » plutôt que comme une « béquille » pour reprendre Boutinet cité par Bourdoncle et Gonnin-Bolo (2009, p.115). C'est sur cette idée que nous avons mené la présente recherche contextualisée que nous décrivons dans cet article et qui analyse les effets d'un dispositif de tutorat par les pairs mis en place dans une école d'ingénieurs confrontée au problème de l'échec en première année.

Dans une première partie, nous ferons le point sur le tutorat et ses « effets limites » (Danner, 1999, p. 31) en matière de réussite des étudiants. Après avoir présenté quelques spécificités des écoles d'ingénieurs et notamment une pratique tutorale propre aux classes préparatoires, la deuxième partie décrira le dispositif de tutorat par les pairs mis en place dans l'établissement dont il est question ici. Une première analyse du dispositif mettra en évidence la distorsion entre les résultats escomptés par l'administration et l'accueil favorable que lui réservent les étudiants. Cette distorsion a motivé la poursuite de notre étude sur la perception de l'accompagnement par les étudiants concernés. Nous présenterons le protocole d'enquête et les résultats qui nous ont permis de mieux comprendre le rapport des tutorés à l'accompagnement que nous analyserons également à la lumière des travaux sur l'apprentissage organisationnel. En définitive, ce travail souligne non seulement l'intérêt d'évaluer l'impact des actions d'accompagnement mises en place dans une organisation pédagogique mais aussi l'importance de relier les pratiques aux modèles pédagogiques sous-jacents pour en comprendre le sens et les effets.

1. Dans une note de synthèse consacrée à la question de la réussite dans l'enseignement supérieur, Endrizzi (2010) recense à peine deux documents qui tentent d'offrir « un panorama global des dispositifs de soutien et d'accompagnement existants [en France] » (p. 10). Sur ce point, Salmon, De Ketele et Parmentier (2007) proposent une grille d'analyse permettant de caractériser les actions pédagogiques mises en place en Belgique pour accompagner les étudiants de première année universitaire.

2. Cadre théorique

2.1. Petite chronologie du tutorat dans l'enseignement français

L'histoire du tutorat² révèle que les premières formes tutorales trouvent leur source dans le préceptorat qui s'était développé dès l'antiquité. Dans l'occident chrétien, les tuteurs, parfois choisis parmi des prêtres, étaient d'abord des précepteurs, chargés de participer à l'éducation morale des jeunes enfants appartenant à la société aristocratique. Jusqu'au 17^{ème} siècle, le tutorat renvoie donc plutôt à une forme d'accompagnement individualisé assuré par un adulte. Certes, le philosophe chinois Confucius, reconnaissait déjà au 5^{ème} siècle avant JC que « l'on apprend mieux de ses pairs que de ses maîtres » (Baudrit, 2000a, p. 127) mais c'est Comenius qui, à travers son œuvre *La Grande didactique* (1627-1632), pose, en occident, les jalons d'un véritable modèle d'éducation fondé sur un système d'entraide entre les élèves. Au 18^{ème} siècle, de nombreux pédagogues, tels que Lancaster en Angleterre ou encore Pestalozzi en Suisse, s'inspireront des idées de Comenius pour développer des projets de création d'école destinés à des enfants issus des milieux défavorisés.

En dépit de la variété des dénominations (enseignement mutuel, *monitorial system*, ...) et de la diversité des pratiques tutorales par les pairs qui se développent jusqu'au milieu du 19^{ème} siècle, il apparaît que les tuteurs, parfois appelés « moniteurs », sont tous des enfants qui ont le statut d'élève (Bédouret, 2003). Pendant près d'un siècle, le tutorat se définit alors tantôt comme une relation d'aide entre pairs, tantôt comme un mode d'instruction assuré par les pairs. Néanmoins, ce système tutorial dont les résultats semblent mitigés sera progressivement remis en cause notamment en raison du doute qui est jeté sur les compétences des moniteurs/tuteurs eux-mêmes. Bédouret (2003) montre ainsi qu'entre 1850 et 1960, le tutorat connaît, dans les pays anglo-saxons, de réelles transformations en ce qui concerne le statut des tuteurs qui deviendront dans ces pays avant tout des adultes professionnels.

Aux Etats-Unis, les années 1960 marqueront le retour du tutorat fondé sur l'aide des pairs (*peer tutoring*) perçu comme un moyen efficace pour faire face aux problèmes éducatifs (échec scolaire, massification universitaire) et sociaux (chômage, délinquance juvénile, pauvreté) que le pays rencontre. En France, il faudra attendre les années 70, pour assister à un renouveau du tutorat tombé jusque là dans l'oubli durant plus d'un siècle (Baudrit, 2000a). Le modèle qui s'impose alors est celui de l'adulte professionnel qui « n'intègre nullement les évolutions actuelles portées par le terme de tutorat de pairs (*peer tutoring*) » (Bédouret, 2003, p. 121).

Ce n'est que dans les années 80 que le tutorat par les pairs (re)trouve sa place dans le paysage éducatif français aux côtés du tutorat assuré par les adultes professionnels. Sous le vocable « tutorat », ce sont donc, en réalité, deux formules pédagogiques qui se confondent dans le discours sur les pratiques tutorales. L'une est d'inspiration anglo-saxonne (*peer tutoring*), l'autre est héritée du système monitorial qui s'est développé en France au cours du 19^{ème} siècle. Autrement dit, le tutorat désigne, selon les contextes pédagogiques, soit une pratique d'enseignement soit une relation d'aide et de soutien. Dans les deux cas, le tuteur peut être un adulte ou un pair. Aussi, c'est « dans une certaine confusion », pour reprendre Annoot (2001, p. 385), que le tutorat se développe à la fois dans l'enseignement obligatoire et supérieur où les premières expérimentations émergent au début des années 1990 (Danner, Kempf & Rousvoal, 1999).

Si cette nouvelle décennie marque l'engagement de l'université dans la lutte contre l'échec en premier cycle³, elle signe également celle de la stabilisation et de l'institutionnalisation du tutorat dans le paysage universitaire français. Le tutorat se définit désormais, dans la législation française, comme un « dispositif d'appui » destiné à « favoriser la réussite des étudiants ». Plus précisément, « ce dispositif bénéficie à tous les étudiants de première année de premier cycle qui le souhaitent » et « l'action de tutorat est assurée par les étudiants-tuteurs eux-mêmes [...] en lien avec l'équipe pédagogique, et sous la responsabilité d'un enseignant ou d'un enseignant-chercheur » (Arrêté du 18 mars 1998). La place du tutorat dans l'enseignement supérieur sera réaffirmée la décennie suivante à l'initiative du politique. Dès la fin des années 2000, le cadre institutionnel du tutorat sera renforcé à travers plusieurs dispositions légales tels que le Plan Réussite Licence (PRL) présenté en 2007, la consolidation en décembre 2009 de l'arrêté de mars 1998 qui encadre l'organisation et la validation du

2. Le lecteur désireux d'en savoir plus sur ce sujet pourra se référer aux travaux de Gordon & Gordon (1990), Wagner (1990) ou plus récemment Annoot (2012), Baudrit (1999 ; 2002).

3. En 2012, le taux d'échec à l'université en premier cycle s'élève à 42%. Pour plus de détails, cf. « la rentrée 2012 en chiffres » in <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr> [dernière consultation le 26/02/2013]

tutorat en premier cycle ou encore plus récemment l'arrêté du 1er août 2011 relatif à la Licence⁴ qui présente le tutorat comme une « action d'accompagnement et de soutien » organisée « de manière à favoriser la réussite de chacun ».

Ce bref détour historique montre que le tutorat n'est pas une pratique récente. Ce qui semble nouveau aujourd'hui est que le tutorat en tant que solution pédagogique à un problème socio-éducatif est aussi devenu une solution politique. C'est dans ce contexte qu'il convient de mieux définir ce qu'est le tutorat par les pairs.

2.2. Le tutorat par les pairs : succès d'un mode d'accompagnement controversé

Aujourd'hui, l'analyse du discours social et scientifique sur l'éducation, fait ressortir l'usage de deux expressions pour désigner le « tutorat de pairs » (*peer tutoring*) : le tutorat entre pairs et le tutorat par les pairs. Si la distinction entre les deux appellations n'est pas toujours évidente, il apparaît que la première formule renvoie plutôt au milieu de l'enseignement scolaire tandis que la deuxième se rapporte au domaine de l'enseignement supérieur. Dans les deux cas, les définitions sont variées et se rejoignent. Le tutorat entre ou par les pairs se définit ainsi comme une relation d'aide entre deux apprenants dont le but est de faciliter l'apprentissage. C'est dans cette optique que s'inscrit la variété des pratiques tutorales qui se sont développées en France depuis les années 80. Bien que l'institutionnalisation opérée dans les années 90 ait conduit à une forme de stabilisation du tutorat, la souplesse du cadre institutionnel a renforcé son caractère protéiforme. Pour Annot (2001, p. 383), « les dispositifs expérimentés du tutorat peuvent se regrouper en deux catégories : le tutorat d'accueil [et] le tutorat méthodologique et pédagogique ». Plus récemment, Romainville & Lepage (2009) ont développé, à partir d'un état des lieux des pratiques tutorales existant en Communauté française de Belgique, une approche plus globalisante du tutorat. Ces auteurs suggèrent ainsi une catégorisation selon plusieurs critères (perspectives, fonctions, compétences visées, mobiles des tuteurs, méthodologie suivie) sur lesquels reposent les différentes formules de tutorat.

Derrière l'expression de « tutorat par les pairs », c'est en réalité une multiplicité de formes d'accompagnement qui s'exprime (ex. tutorat d'accueil, de soutien, d'aide, méthodologique, disciplinaire ...) mais également une pluralité de questions qui se pose dont celle de son efficacité. Baudrit (2000a) montre que depuis les années 70, les chercheurs en éducation n'ont cessé d'interroger l'efficacité des pratiques tutorales en vue de les améliorer. Pourtant, l'efficacité d'une action pédagogique n'est jamais facile à évaluer. A priori, l'efficacité ne connaît pas d'autre limite que le but recherché, c'est à dire le succès de l'action à réaliser. Dès lors, sur quels critères peut-on déterminer l'efficacité du tutorat par les pairs? Fortement liée au concept de rendement économique, l'efficacité du tutorat est d'abord évaluée en termes de rentabilité. Sur ce point, on observe deux tendances :

- Dans la première, le tutorat est perçu comme « un système économiquement rentable » (Baudrit, 2000a, p. 130). Si les tuteurs/moniteurs n'étaient pas rétribués au moment du développement de l'enseignement mutuel au début du 19^{ème} siècle, ils restent aujourd'hui moins chers à rémunérer que les enseignants (Bachelet, 2011 ; Bachelet & Verzat, 2007). De leur côté, Lafont & Baudrit (2000, p. 4) montrent, par exemple, que l'introduction du tutorat en 1994, à la Faculté de Médecine de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2, est d'abord une réponse économique face à « l'effervescence et la multiplication d'écoles privées payantes, préparant au concours de 1^{ère} année » dénoncée par les étudiants en médecine de cette université.

- Dans la deuxième tendance, l'idée que le tutorat puisse constituer une mesure pédagogique peu coûteuse est relativisée. Si Kalkowski (1995) considère à travers quelques études comparatives que le tutorat représente une mesure efficace par rapport à d'autres pratiques pédagogiques, Topping (2005) ou encore plus récemment Bachelet (2011) rappellent que cette formule est également plus « consommatrice » au regard des moyens financiers et humains qu'elle implique. Par ailleurs le non recours (Vial, 2011) ou la faible fréquentation du tutorat constatée par de nombreux chercheurs (Altet, Fabre & Rayou, 2001 ; Alava & Clanet, 2000 ; Borrás, 2011) peut laisser penser avec Annot (2001, p. 397) que le tutorat « n'est pas forcément une mesure d'économie ».

Un autre critère sur lequel reposent de nombreuses études portant sur l'efficacité du tutorat est la réussite des étudiants considérée aujourd'hui comme une priorité politique. Lorsque Altet *et al.* (2001, p. 110) indiquent que

4. En France, la Licence constitue, depuis la mise en place de la réforme LMD en 2004, un diplôme universitaire et généraliste, qui se prépare en 3 ans (ou 6 semestres) après le baccalauréat (diplôme qui sanctionne la fin des études secondaires). D'après la loi, les actions tutorales peuvent être mises en place en première, deuxième ou troisième année de Licence.

« le tutorat fait apparaître des améliorations [...] réelles dans la réussite des étudiants », c'est à la fois de la participation aux examens, de la préparation aux études supérieures ou encore de l'apprentissage des règles de l'enseignement supérieur dont il s'agit. Alors que Michaut (2003, p. 110) montre que le tutorat n'améliore pas « significativement les résultats des étudiants », Danner *et al.* (1999) révèlent que cette formule pédagogique permet de réduire l'échec scolaire dans les filières à sélectivité moyenne⁵. Par ailleurs, si la congruence cognitive facilite l'apprentissage, d'après Moust (1993), ce sont les tutorés qui en ont le moins besoin (Danner, 2000 ; Borrás, 2011) voire les tuteurs eux-mêmes qui apparaissent comme les premiers bénéficiaires de ce dispositif d'accompagnement pédagogique (Annis, 1983). Romainville & Lepage (2009) mettent ainsi en évidence des bénéfices en matière de compétences sociales et méthodologiques que nous avons également démontrés dans une précédente étude (Mohib, Sonntag & Werckmann, 2010). Pourtant, lorsque Borrás (2011, p. 3) demande aux étudiants si le tutorat « les a aidé à réussir le semestre », 1 étudiant sur 5 répond positivement. Pour reprendre Endrizzi (2010, p. 16), « le lien supposé entre tutorat et réussite ne va pas de soi ». L'efficacité du tutorat est donc tout aussi relative que réelle. De tels résultats bien connus de la recherche en éducation sur le tutorat par les pairs permettent surtout de faire ressortir le caractère contextualisé des pratiques tutorales dans l'enseignement supérieur français. Mais qu'en est-il dans les formations sélectives où il faut être bien classé en plus d'obtenir la moyenne ?

2.3. *Le tutorat par les pairs dans les formations sélectives : le cas des écoles d'ingénieurs*

Les formations sélectives, qualifiées souvent de filière ou de modèle d'excellence, reposent sur l'idée qu'il ne suffit pas d'être « bon étudiant », il faut être parmi les meilleurs. Il est aussi courant d'entendre dire par ceux qui ne réussissent pas les concours qu'ils n'avaient pas assez « bien » travaillé. On peut donc penser que toutes les formes de soutien susceptibles d'aider à améliorer les résultats seront bien accueillies. Mais suffit-il, dans un modèle d'excellence, de mettre en place un accompagnement pour améliorer les résultats ?

Contrairement à la plupart des formations universitaires, les grandes écoles d'ingénieurs sélectionnent leurs étudiants. Le modèle classique est celui du recrutement sur concours à partir des classes préparatoires de mathématiques spéciales (Math. Spé) dont l'accès est lui-même très sélectif et se fait sur dossiers. Aujourd'hui, en France, une cinquantaine d'écoles d'ingénieurs, comme les INSA⁶ et les UT⁷, recrutent directement après le baccalauréat en sélectionnant sur dossier et prennent en charge leur premier cycle, parfois dénommé « classe préparatoire intégrée ». La scolarité dans ce premier cycle intégré, pour des raisons historiques complexes se veut, en principe, une alternative aux classes préparatoires. Mais leur recrutement obéit toujours à la même logique de l'excellence : sélection sévère à l'entrée, à tel point que pour avoir des chances de pouvoir y accéder, il faut une mention « bien » ou « très bien » au baccalauréat.

On s'attendrait donc à rencontrer dans ces établissements des étudiants qui mènent leurs études sans trop de difficultés. C'est le cas des écoles d'ingénieurs qui recrutent après les classes préparatoires, mais pour les grandes écoles qui recrutent après le baccalauréat et qui sont confrontées à un enseignement de masse pour le premier cycle, la situation est plus nuancée⁸.

En classe préparatoire tout est organisé en vue des concours aux grandes écoles, qui sont assurées de recruter des étudiants ayant une culture scientifique suffisamment solide pour la suite des études. Dans ces classes existe un tutorat très particulier, assuré par des adultes. En effet, le tutorat par des enseignants constitue l'une de composantes clefs du dispositif d'enseignement sous la forme de ce que l'on dénomme les « colles ». Elles ont été mises en place depuis le milieu du 19^{ème} siècle, comme le souligne Belhoste (2001, p. 123) : « Toutes les institutions préparatoires adoptent ce système des "colles", que l'on retrouve d'ailleurs à l'intérieur de l'École polytechnique où elles servent à la préparation des examens de passage et de sortie. Partout, il s'agit de "chauffer" les candidats en simulant les épreuves du concours qu'ils auront à affronter ». Ces « colles » sont menées selon des modalités et des intentions différentes en fonction des tuteurs et des traditions des écoles d'ingénieurs. Elles peuvent ainsi prendre la forme d'un strict contrôle de connaissances, d'une révision avec explication complémentaire, d'un entraînement à résoudre un exercice en temps limité, d'un exercice avec conseil sur les notions à revoir, *etc.* Inscrites dans le cursus des classes préparatoires, ces pratiques contribuent à

5. Sont concernées dans cette recherche les filières de Lettres, d'Histoire, d'Anglais et d'Allemand.

6. Institut National des Sciences Appliquées

7. Université de Technologie

8. Il n'est pas possible de communiquer les chiffres officiels concernant les taux d'échecs qui varient en moyenne entre 20% et 30% car les rapports des écoles d'ingénieurs ne sont pas publics.

construire une ambiance centrée sur le travail scolaire et la compétition, source de tension, de souffrance et de satisfaction en fonction des résultats et du contexte.

Dans certaines écoles d'ingénieurs qui recrutent après le baccalauréat, le premier cycle « intégré » comporte des promotions peu nombreuses, comparables à celles des classes préparatoires, si bien que le passage de la première à la seconde année ne rencontre d'ordinaire pas de difficultés particulières. Il n'en va pas de même lorsqu'en premier cycle une grande école d'ingénieurs est confrontée à un enseignement de masse. Précisément, dans notre cas d'étude, le nombre d'échecs en première année a conduit l'établissement à mettre en place officiellement un tutorat méthodologique par les pairs. On peut se demander dans quelle mesure un tel dispositif d'accompagnement peut favoriser la réussite des étudiants dans une grande école qui se réfère à un modèle d'excellence ? On peut penser *a priori*, et c'est l'hypothèse de ce travail, que l'accompagnement par les pairs devrait porter ses fruits. D'abord, parce que nous sommes en présence d'étudiants sélectionnés, intéressés par les études entreprises, soucieux d'obtenir un diplôme-titre valorisé et ouvrant l'accès à des emplois de cadre. Ensuite, parce que l'aide à la réussite dans les écoles d'ingénieurs s'inscrit dans une tradition d'accompagnement dans la formation de ces élites.

3. Cadre méthodologique

3.1 Description du dispositif

Il s'agit ici d'une école d'ingénieurs généraliste qui propose une formation en 5 ans post-bac (bac scientifique ou sciences de l'ingénieur) ou 3 ans après un bac +2 (classes préparatoires scientifiques ou DUT-BTS). Depuis la rentrée 2003, la direction de l'établissement s'est orientée vers un mode de recrutement principal au niveau du baccalauréat et a regroupé les deux années post-bac, souvent dénommées ailleurs « cycle préparatoire intégré » en un département dénommé « Sciences, Techniques, Humanités » (STH). Selon plusieurs classements⁹ réalisés entre 2008 et 2012, cette grande école est plutôt bien placée et se retrouve chaque année dans le top 15 des meilleures écoles d'ingénieurs après bac.

Bien que près de 90% des étudiants recrutés soient titulaires d'un bac avec une mention « bien » ou « très bien », l'établissement, dont il est question ici, est confronté depuis quelques années au problème de l'échec en première année. Certes, cette situation est sans commune mesure avec celle que connaît le milieu universitaire, mais elle est devenue préoccupante. En effet, le taux d'échec en première année est passé de près de 4% en 1999 à près de 25% en 2007. Il faut ajouter que sur cette même période, le nombre d'étudiants admis en première année a été multiplié par 3,5 (cf. tableau 1). Cette situation est devenue d'autant plus préoccupante que la sélection des étudiants à l'admission en première année est très sévère et qu'aucune autre école d'ingénieurs du même réseau n'affiche un tel taux d'échec à la fin de la première année. C'est dans ce contexte que la direction de l'établissement, où nous avons mené notre recherche, a mis en place en 2007 des actions d'accompagnement pédagogique à travers l'« opération réussite » dont le tutorat par les pairs fait partie. Ce dispositif s'est d'ailleurs inscrit aux côtés d'une autre forme d'accompagnement par les pairs qui existe depuis longtemps dans cette grande école : le parrainage. Toutefois, cette pratique d'accueil visant l'adaptation des primo-entrants aux exigences de l'enseignement supérieur, fonctionne de manière totalement informelle et ses effets sur la réussite des étudiants de première année semblent limités.

Dans le tutorat par les pairs mis en place, les étudiants de première année s'engagent à suivre de manière régulière une dizaine de séances réparties tout au long de l'année et animées par des étudiants de deuxième année. Les tuteurs sont rémunérés par l'institution et bénéficient d'une formation d'une douzaine d'heures assurée par 3 enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales. Leur formation comprend des techniques de constitution et de mobilisation de groupe, des stratégies d'apprentissage ou encore de gestion du temps. L'accent est mis davantage sur les méthodes d'apprentissage que sur l'acquisition de savoirs académiques. Il ne s'agit pas ici d'un tutorat de renforcement disciplinaire mais d'un tutorat qui vise prioritairement à développer des compétences méthodologiques à travers une démarche réflexive. Malgré un emploi du temps chargé (environ 30 heures de cours par semaine), près de 50% des étudiants de première année ont participé régulièrement et sur la base du volontariat à ce dispositif proposé, pour la première fois, en 2007.

9. Le Nouvel Economiste (2008) ; L'Étudiant (2009-2012) ; L'Express (2011).

3.2 Analyse du dispositif

Il apparaît, malgré la mise en place de l'accompagnement par les pairs que les taux de passage en deuxième année n'ont pas progressé entre 2007 et 2010 (cf. tableau 1). Le taux d'échec s'est même accru, passant de près de 25% en 2007 à 36% en 2009/2010. En fait, tout semble suggérer que le tutorat mis en œuvre pour pallier les difficultés rencontrées par les étudiants et leur permettre d'atteindre le niveau exigé pour passer en deuxième année est resté sans effet.

La direction de l'établissement et quelques enseignants pensaient qu'avec le dispositif d'accompagnement par les pairs, il serait possible d'atteindre pour une promotion de 200 étudiants un taux de réussite comparable à celui que l'école affichait en 1998 avec une promotion de 57 étudiants. Or, la mise en place du tutorat par les pairs s'est révélée insuffisante pour réduire le taux d'échec des étudiants de première année. On retrouve là un paradoxe du tutorat déjà soulevé par Annot (2001, p. 384) qui explique que « sa particularité est de se greffer sur un système préexistant sans le remettre en cause ». Dans notre cas, nous pensons que l'insuffisance du tutorat par les pairs tient au fait qu'il contribue à justifier le modèle d'excellence et ses exigences en évitant sa remise en cause ou en faisant l'économie des moyens exigés par ce modèle.

Le dispositif n'a pas pour autant été rejeté par les étudiants. Bien au contraire, ces derniers lui portent un intérêt qui s'est affirmé au fil des années. Au cours de l'année 2010/2011, 162 apprenants sur 172 étudiants, soit 94% de l'effectif de première année, ont choisi de participer au dispositif de tutorat. Cette situation étonnante nous a incité à mener, auprès des tutorés, une enquête par questionnaire et des entretiens semi directifs. Nous avons ainsi sollicité, au cours de l'année 2010/2011, des étudiants inscrits en première année du cycle ingénieur pour recueillir leur avis sur un dispositif somme toute apprécié par les élèves et qui cependant ne répond pas à l'objectif pour lequel il avait été conçu.

Tableau 1. Taux de réussite en première année de l'école d'ingénieurs observée

	2009	2008	2007	2006	2005	1998
	2010	2009	2008	2007	2006	1999
Inscrits en 1 ^{ère} année	198	190	214	205	180	57
Passage en 2 ^{ème} année	134	122	144	154	145	55
Taux de réussite	67,67%	63,68%	67,28%	75,12%	80,55%	96,49%

3.3 Protocole d'enquête

Nous avons réalisé une première enquête par questionnaire auprès de 62 tutorés six mois après leur entrée dans le dispositif d'aide à la réussite mis en place à la rentrée 2010. Le questionnaire comprend 27 questions (dont 8 sont ouvertes) et s'organise autour des quatre thèmes suivants : les changements observés durant l'année dans la manière de travailler ; les progrès pouvant être attribués au tutorat ; la satisfaction des attentes et les apports personnels (intégration et gestion de la vie quotidienne). Les étudiants ont rempli les questionnaires, de manière anonyme, durant une séance de tutorat en présence de leur tuteur. A ce propos, les tuteurs ont participé à la conception des questionnaires qui avaient pour objectif d'évaluer de manière qualitative l'apport du tutorat aux tutorés.

Nous avons, à la suite de l'enquête par questionnaire, conduit des entretiens semi-directifs dans le but d'enrichir les réponses en apportant des exemples de situations concrètes, des anecdotes, des réflexions inattendues et spontanées sur l'expérience des étudiants tutorés. Pour cette deuxième étape, les tuteurs n'ont pas contribué à la construction du guide d'entretien, conçu de manière à permettre aux étudiants tutorés de s'exprimer librement sur leur vision du tutorat, des études d'ingénieurs, ou encore de la vie étudiante à partir de questions clairement identifiées (choix de l'école d'ingénieurs ; attentes par rapport au tutorat et utilité retirée ; propositions d'amélioration). Au total, nous avons mené, sur la base du volontariat, 15 entretiens individuels d'une durée moyenne d'une heure. Pour éviter les biais liés au rapport d'évaluation qui existe entre les enseignants-chercheurs de l'école d'ingénieurs observée et les étudiants de première année, les entretiens ont été conduits par le même chercheur choisi en sa qualité de professionnel extérieur à l'établissement. Les 15 étudiants interviewés se caractérisent par le fait qu'ils ont tous obtenus une mention « bien » ou « très bien » au baccalauréat scientifique (sauf deux mentions assez bien).

4. Résultats

Dans cette partie, nous croisons l'analyse des entretiens et des questionnaires dont nous avons décrit les modalités plus haut. On peut ainsi distinguer les réponses qui permettent de comprendre le choix d'une école d'ingénieurs en cinq ans, c'est-à-dire d'intégrer une grande école sans passer par les classes préparatoires et les réponses relatives au tutorat et à la réussite en première année.

En premier lieu, les étudiants ont choisi cette école d'ingénieurs parce que c'est « *une grande école* » proposant un « *cursus général* ». Ainsi, la réussite des deux premières années de formation, dont les contenus sont considérés comme cohérents avec les trois dernières années, offre une poursuite d'étude dans le même établissement. Par ailleurs, pour 80% des étudiants interviewés, c'est la proximité familiale qui a déterminé leur choix et pour trois d'entre eux, l'éloignement ou « *voir autre chose* ». La « *bonne réputation* » de la formation et « *les nombreuses spécialités* » proposées à partir de la troisième année ont aussi été évoquées. A la question de l'enquête : « *Pourquoi un cycle intégré plutôt qu'une classe préparatoire ?* », tous les étudiants interrogés préfèrent une formation en cinq années car c'est « *un mélange de prépa et de fac* », « *le programme est plus léger* », « *la pression est moins forte* », « *le moins de suivi* » étant compensé par les travaux de groupe en TD et en TP. En classe prépa, le rythme de travail est « *intense* » alors que dans une école d'ingénieurs après Bac, il reste du temps disponible pour des « *activités non scolaires* ».

Ces premières idées exprimées par les étudiants interviewés abondent dans le sens d'une recherche de minimisation des risques liés aux changements sur l'ensemble de la période des cinq années. Les étudiants choisiraient une école d'ingénieurs en 5 ans autant pour assurer une stabilité de leurs projets personnels et étudiants que pour éviter les échecs qu'ils ne redoutent pas au passage. En effet, quand on demande aux étudiants ce qu'ils pensent de l'échec en première année, ils répondent que « *le taux d'échec qui au départ peut faire peur n'est pas si dramatique que ça en a l'air a priori !* ». Ils estiment même que « *rare sont en fait les vrais échecs* » et qu'il s'agirait plutôt de départs plus ou moins volontaires dus, pour une large part, à un « *manque de motivation* » et aussi à une « *mauvaise orientation* ». Selon eux, il y a bien sûr « *quelques échecs* » dus à un « *manque de travail* », à une « *mauvaise méthode de travail* » et à la démotivation des étudiants après les premiers résultats et parce qu'ils ne se sentent pas suivis ou soutenus. « *Au début, on a de mauvaises notes même si on travaille beaucoup et certains se découragent...* ». Mais, « *il y a peu d'échecs pour ceux qui ont voulu travailler jusqu'au bout...* ». Ils ne s'estimeraient donc pas en manque de confiance par rapport au risque d'échec qui, au moment de notre enquête, est supérieur à 30% (cf. tableau 1). Aucun étudiant ne met en cause le niveau exigé pour passer en deuxième année qui semble aller de soi. Pour eux, les causes sont à chercher d'abord dans la démotivation et le manque de travail. La découverte de l'autonomie, loin des parents, est aussi considérée comme déstabilisante.

Ces affirmations nous ont incité, en deuxième lieu, à revenir sur leur perception du tutorat. S'ils estiment qu'il n'y a pratiquement pas d'échec pour tous ceux qui s'investissent « *vraiment* » dans la première année, quel rôle le tutorat par les pairs peut-il bien jouer ? Pour 75% des étudiants de l'enquête, le tutorat ne présente pas « *d'effet bénéfique sur les notes obtenues* ». Seulement 28% d'entre eux estiment qu'il leur a permis « *d'améliorer leurs connaissances disciplinaires* » tandis que 80% considèrent qu'il n'a aucun « *effet sur la confiance en soi* ». Mais ce n'est pas pour autant que ce mode d'accompagnement est déconsidéré. Au contraire, la presque totalité des tutorés interrogés (90%) est satisfaite du tutorat mis en place par leur établissement. Ce résultat rejoint l'étude récemment menée par le Cereq auprès de 400 étudiants de deux universités françaises et qui révèle que « *le tutorat a globalement répondu aux attentes des étudiants qui l'ont suivi* » (Borras, 2011, p. 3). Plus précisément, 68% des tutorés, qui ont participé à notre enquête, expriment leur satisfaction vis-à-vis du tutorat pour « *les méthodes d'apprentissage* » et 62% d'entre eux pensent que ce dispositif les a aidé en matière de « *gestion du temps* ». Par ailleurs, 63% des étudiants estiment que le tutorat leur a permis de « *changer leur manière de travailler* » et près de la moitié d'entre eux déclarent avoir augmenté « *leurs capacités individuelles de travail* » et surtout que leur rapport au savoir (considération des cours et des études) s'est amélioré, c'est-à-dire que les cours et les contenus des enseignements sont considérés plus positivement. Ils ont pris du sens. Même si ce n'était pas l'effet recherché par le dispositif lui-même, cette évolution du rapport au savoir peut être considérée comme favorable à la réussite.

Il ressort aussi de l'enquête que les étudiants recherchent un contact avec les deuxièmes années pour avoir « *leur avis* », et aussi des « *conseils* » et des « *méthodes de travail* ». La plupart y trouvent des « *réponses* » à des questions difficiles à poser aux enseignants en amphitheâtre, et espèrent aussi y apprendre des « *astuces* » et des « *tuyaux* » pour mieux réussir. A cet égard, le tutorat par les pairs compense un certain manque d'encadrement ou de suivi de la part des enseignants que semblent regretter tous les étudiants. En même temps,

ils apprécient l'état d'esprit « *plus humain* », « *plus soudé* » et « *plus sociable* » qui règne dans leur école d'ingénieurs, de même que l'autonomie qui leur est laissée, considérée comme opportunité d'apprentissage à l'auto-organisation pour les uns et source de difficultés pour les autres. A ce sujet, 1 étudiant sur 3 reconnaît les impacts positifs du tutorat sur l'organisation de la vie quotidienne.

Dans l'ensemble, le tutorat par les pairs est plutôt bien perçu par les étudiants qui considèrent, pour 85% d'entre eux, que « *les séances de tutorat ont répondu à leurs attentes* ». Pour ces jeunes que nous avons interrogés, le tutorat semble bénéfique à deux niveaux. D'abord, c'est un bon moyen pour développer des compétences méthodologiques. Ensuite, la participation au tutorat est également considérée comme une source de motivation et socialisation. Si ces bénéfices sont déjà bien connus de la recherche en éducation, les effets du tutorat sur la réussite ne sont pas plus évidents dans les représentations des tutorés que dans la réalité en termes de réduction du taux d'échec des étudiants de première année.

5. Discussion

La distorsion entre la perception positive que les tutorés ont de l'accompagnement par les pairs et le fait que ce dispositif n'ait pas permis, ni en 2007/2008, ni en 2008/2009, ni en 2009/2010 d'améliorer la réussite en première année nous a incité à nous interroger sur le rapport entre ce dispositif d'accompagnement et le modèle pédagogique de l'excellence, qui sert de référence pour les grandes écoles. En raccourci, ce modèle semble fonctionner de façon satisfaisante dans les classes préparatoires. C'était aussi le cas pour l'école d'ingénieurs, dont il est question ici, tant que le nombre d'inscrits en première année de premier cycle se rapprochait de celui des classes préparatoires (cf. tableau 1). Mais ce modèle avec son niveau d'exigence, semble se transformer en système à produire des échecs avec les promotions nombreuses, c'est-à-dire dans l'enseignement de masse qui voudrait atteindre le même niveau avec des moyens réduits. On peut rappeler à cet égard que d'après le Ministère de l'enseignement supérieur et la recherche, la dépense annuelle, en 2009, pour former un étudiant à l'université s'élève à 10 220 € tandis qu'elle représente 14 850 € pour un étudiant en classe préparatoire¹⁰.

Dans l'école d'ingénieurs observée, nous constatons que le nombre d'échecs en première année augmente en même temps que le nombre d'étudiants. Le tutorat mis en place est de peu de secours puisqu'il ne fait que justifier le niveau d'exigence sans affecter le mode d'organisation des études. La relation entre l'augmentation du nombre d'étudiants en première année et l'augmentation du taux d'échec pourrait en soi être triviale et déboucher sur l'idée qu'il faut plus de moyens. La question est en fait plus complexe. En effet, les étudiants de première année sont en principe tous de « bons étudiants » en sciences qui ont obtenu, de façon générale, une mention « bien » ou « très bien » au bac. De plus, dans une autre grande école du même réseau, recrutant près de 300 étudiants en première année sur les mêmes critères de sélection, le pourcentage d'admis en deuxième année est nettement plus élevé avec une moyenne supérieure à 80%. La comparaison intensifie le paradoxe parce qu'elle montre qu'avec le même mode de recrutement cette autre école d'ingénieurs affiche un taux de réussite en première année estimé acceptable compte tenu du fait que les étudiants mal orientés remettent souvent en cause leur choix en première année. De plus, elle ne peut pas être soupçonnée de mal former ses ingénieurs. Dans le classement des écoles d'ingénieurs après bac, elle se situe régulièrement quelques rangs avant celle qui nous intéresse ici.

Le résultat le plus significatif de notre recherche n'est pas seulement le repérage du modèle pédagogique qui sous-tend les décisions dans la mise en place du tutorat par les pairs, mais le fait que la résistance au changement s'organise autour de ces principes. L'école d'ingénieurs organise, dans la situation que nous avons décrite, une aide à la réussite au nom d'un modèle qui légitime une exigence forte en sciences fondamentales et mathématiques en première année. Or, pour atteindre ce niveau il faut des conditions d'enseignement et d'apprentissage comparables à celles des classes préparatoires que de nombreux étudiants voulaient éviter en intégrant une grande école qui forme des ingénieurs en cinq ans. La mise en place d'un dispositif de tutorat évite ainsi de poser la question du changement du modèle de référence et de l'organisation de la formation.

Cette situation est, en réalité, loin d'être un cas isolé. La théorie de l'apprentissage organisationnel nous rend attentif au fait que, face à un problème de fond, une organisation met d'abord en place des actions correctives en fonction des principes qui avaient guidé ses actions jusqu'à présent. Cette approche du changement organisationnel a été formalisée dès les années 70 par Argyris et Schön (1978) et reprise plus tard en France,

10. Cf. « Les chiffres clés 2010 de l'enseignement supérieur » in <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr> [dernière consultation le 26/02/2013]

notamment par les travaux de Doz, Ingham et Koenig (1994) et de Lorino (1995). Une organisation essaye d'abord de régler les problèmes sans remettre en cause les principes qui ont guidé ses décisions antérieures. La théorie de l'apprentissage organisationnel montre que lorsque les actions correctives échouent, l'organisation, si elle veut survivre, apprend et tire les leçons de ses échecs en révisant les modèles ou les principes de référence qui jusqu'à présent guidaient ses décisions. Elle devient alors une organisation apprenante.

Passer du modèle des classes préparatoires à un modèle de formation des ingénieurs en cinq ans implique de repenser le cursus et le dispositif de formation. Rester dans le modèle des classes préparatoires exige pour le moins de se donner les moyens comparables à ceux des classes préparatoires. Il faut choisir. Le taux d'échec n'est plus simplement une question d'étudiants « *pas assez travailleurs* » et/ou « *qui ont besoin d'être accompagnés* » mais devient une question de changement de paradigme pédagogique et de changement organisationnel.

Ainsi, en 2010, pour remédier aux échecs en première année tout en gardant le même effectif en première année (environ 200 étudiants) l'établissement a reconsidéré son organisation pédagogique en passant du modèle qui sous-tend les classes préparatoires à un autre modèle de formation des ingénieurs où enseignement professionnel et enseignement en sciences se complètent et se croisent tout au long des cinq ans. La notion même de cycle préparatoire a disparu officiellement au profit de celle d'une formation en cinq ans. Les enseignements scientifiques sont repartis sur les cinq années et non concentrés sur les deux premières années, et la formation devient professionnalisante dès la première année. Une telle organisation correspond à l'attente des étudiants qui préfèrent une formation d'ingénieur en cinq ans à celle qui passe par les classes préparatoires. Le tutorat par les pairs y garde toute sa place et la pédagogie par projet prend une importance qu'elle n'avait pas précédemment. Sans le dire l'école d'ingénieurs que nous avons observée s'inspire, à présent, plus d'un modèle d'appropriation des connaissances que d'un modèle de transmission des connaissances. Après une refonte des enseignements du premier cycle en 2010 pour construire un enseignement et un cursus de formation moins prisonnier du modèle des classes préparatoires et plus soucieux de professionnaliser les études dès la première année, les résultats ont suivi et le taux d'accès en deuxième année est monté en 2010/2011 à 79,88%.

6. Conclusion

La recherche contextualisée que nous avons menée révèle des effets paradoxaux possibles de l'accompagnement par les pairs et nous amène à nuancer notre hypothèse principale. Le tutorat par les pairs apparaît comme un dispositif pédagogique qui s'ancre dans l'idée que les apprentissages sont favorisés par les interactions avec les pairs. L'idée est à la fois fondée en raison et riche en promesses. Mais une idée généreuse n'est pas pour autant couronnée de succès. La première conclusion qui ressort de notre étude est que le tutorat par les pairs ne permet pas de réduire le taux d'échec des étudiants. La seconde idée en constitue le prolongement en explorant comment la mise en pratique d'une idée en soi prometteuse peut produire des effets quasiment contraires aux promesses. En renforçant le taux d'échec des étudiants de première année, le tutorat par les pairs a révélé les limites de l'organisation pédagogique et permis ainsi la remise en cause du modèle inspiré des classes préparatoires. Ce constat nous amène à nous questionner sur la façon dont s'organise la relation entre les actions mises en œuvre pour résoudre un problème et les principes qui déterminent sa mise en place. Les bénéfices d'une mesure de soutien pédagogique ou d'une action correctrice sont toujours dépendants du contexte. Les activités pédagogiques sont déterminées par des modèles plus ou moins implicites qui organisent tout le dispositif de formation d'un établissement.

Lorsque l'environnement change, comment faire évoluer l'organisation qui se retrouve défailante ? Comment changent les modèles de référence qui sous-tendent les prises de décision ? Lorsque qu'une organisation est mise en difficulté dans ses missions, elle met d'abord en place des actions correctives qui sont inspirées par les modèles qui l'avait guidée antérieurement. La répétition des échecs des actions entreprises débouche ensuite sur la remise en cause les modèles sous-jacents, lorsque l'organisation est « apprenante ». A ce titre nous avons voulu montrer que l'accompagnement par les pairs est une pratique pédagogique dont la portée est fonction du modèle pédagogique qui organise sa mise en place.

7. Références

- Alava, S., & Clanet, J. (2000). Eléments pour une meilleure connaissance des pratiques tutorales : regards croisés sur la fonction de tuteur. *Revue des Sciences de l'éducation*, 27, 327-352.
- Allouch, A., & Van Zouten, A. (2008). Formateurs ou « grands frères » ? Les tuteurs des programmes d'ouverture sociale des Grandes Écoles et des classes préparatoires. *Education et sociétés*, 1(21), 49-65.
- Altet, M., Fabre, M., & Rayou, P. (2001). Une fac à construire : sur quelques aspects paradoxaux de l'expérience universitaire. *Revue française de pédagogie*, 136, 107-115.
- Annis, L. (1983). The processes and effects of peer tutoring. *Human Learning*, 2, 39-47.
- Annoot, E. (2001). Le tutorat ou « le temps suspendu ». *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 383-402.
- Annoot, E. (2012). *La réussite à l'université : du tutorat au plan licence*. Bruxelles : De Boeck.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass: Addison Wesley.
- Bachelet, R. (2011). Le tutorat par les pairs. In B. Raucent, C. Verzat, & L. Villeneuve (Éds), *Accompagner des étudiants. Quels rôles pour l'enseignant ? Quels dispositifs ? Quelles mises en œuvre ?* (pp. 397-409). Bruxelles : De Boeck Université.
- Bachelet, R., & Verzat, C. (2007). *Faire coacher des projets personnels par des étudiants plus âgés. Évaluation d'une expérience en grande école d'ingénieurs*. Communication présentée au 4ème colloque Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur, Louvain-La-Neuve.
- Baudrit, A. (1999). *Tuteur : une place, des fonctions, un métier ?* Paris : PUF.
- Baudrit, A. (2000a). Le tutorat : un enjeu pour une pratique pédagogique devenue objet scientifique. *Revue Française de Pédagogie*, 132, 125-153.
- Baudrit, A. (2000b). *Le tutorat dans les universités anglo-saxonnes : des idées pour les universités francophones ?* Paris : L'Harmattan.
- Baudrit, A. (2002). *Le tutorat. Richesses d'une méthode pédagogique*. Bruxelles : De Boeck.
- Baudrit, A. (2011). *Mentorat et tutorat dans la formation des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Bédouret, T. (2003). «Tutorat », « monitorat » en éducation : mises au point terminologiques. *Recherche et formation*, 43, 115-126.
- Belhoste, B. (2001). La préparation aux grandes écoles scientifiques au XIXe siècle : établissements publics et institutions privées. *Histoire de l'éducation*, 2(90), 101-130
- Borras, I. (2011). Le tutorat à l'université : peut-on forcer les étudiants à la réussite ? *Bref du Céreq*, 290, 1-4.
- Bourdoncle, R. & Gonnin-Bolo, A. (2009). Entretien avec Jean-Pierre Boutinet. *Recherche et formation*, 62, 109-124.
- Boutinet, J.-P. (2002). Questionnement anthropologique autour de l'accompagnement. *Education permanente*, 4(153), 241-250.
- Danner, M. (1999). Le tutorat en DEUG : effets limites d'une bonne idée. *La revue de l'Université*, 18, 31-39.
- Danner, M. (2000). À qui profite le tutorat mis en place dans le premier cycle universitaire ? *Les sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*, 33(1), 25-41.
- Danner, M., Kempf, M., & Rousvoal, J. (1999). Le tutorat dans les universités françaises. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(2), 243-270.
- Doz, Y., Ingham, M., & Koenig, G. (1994). L'apprentissage organisationnel : pratiques et théories. *Revue Française de Gestion*, 97, 92-104.
- Endrizzi, L. (2010). Réussir l'entrée dans l'enseignement supérieur. *Dossier d'actualité de la VST*, 59, 1-23. Repéré à <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?dossier=59&lang=fr>
- Goodlad, S., & Hirst, B. (1990). *Explorations in Peer Tutoring*. Oxford : Basil Blackwell.
- Gordon, E.E., & Gordon, E.H. (1990). *Centuries of tutoring. A history of alternative education in America and Western Europe*. Lanham : University Press of America.
- Kalkowski, P. (1995). Peer and Cross-age tutoring. *School Improvement Research Series*, 18, 1-27.
- Lafont, L., & Baudrit, A. (2000). *Le tutorat à l'université de Bordeaux 2 : des dispositifs diversifiés*. Communication présentée au congrès de l'ADMES-AIPU, Paris.

- Lazuech, G. (1999). *L'exception française. Le modèle des grandes écoles à l'épreuve de la mondialisation*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Lepage, P., & Romainville, M. (2009). *Le tutorat en communauté française de Belgique : Inventaire des pratiques, éléments d'évaluation et recommandations*. Bruxelles : Fondation Roi Baudouin.
- Lorino, P. (1995). *Comptes et récits de la performance. Essai sur le pilotage de l'entreprise*. Paris : Editions d'Organisation.
- Michaut, C. (2003). L'efficacité des dispositifs d'aide aux étudiants dans les universités. *Recherche et formation*, 43, 101-114.
- Mohib, N., Sonntag, M. & Werckmann, F. (2010). *Le tutorat méthodologique en école d'ingénieurs : pourquoi est-ce encore une bonne idée ?* Communication présentée au Congrès AREF 2010, Genève. Disponible sur <https://plone2.unige.ch/aref2010>
- Moust, J. H. C. (1993). *On the role of tutors in problem-based learning : Contrasting student-guided with staff-guided tutorials*. Maastricht, The Netherlands : University Press.
- Paul, M. (2004). *L'Accompagnement : une posture professionnelle spécifique*. Paris : L'Harmattan.
- Romainville, M. (2000). *L'échec dans l'université de masse*. Paris : L'Harmattan.
- Romainville, M. (2007). *Ignorante du passé, la pédagogie universitaire est-elle condamnée à le revivre? Quelques leçons de la longue histoire des méthodes actives*. Communication présentée au 4ème colloque Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur, Louvain-La-Neuve.
- Salmon, D., De Ketele, J.-M., & Parmentier, P. (2007). Une grille d'analyse des dispositifs d'accompagnement pédagogique dans l'enseignement universitaire. Sept clés pour appréhender les dimensions d'un dispositif. *Mesure et évaluation en éducation*, 30(3), 81-97.
- Sirota, R. (Éd.). (2003). Entrée à l'université : le tutorat méthodologique [Numéro thématique]. *Recherche et formation*, 43.
- Topping, K.J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631- 645.
- Verzat, C. (2010). Pourquoi parler d'accompagnement des étudiants aujourd'hui ? In B. Raucent, C. Verzat, & L. Villeneuve (Éds), *Accompagner des étudiants. Quels rôles pour l'enseignant ? Quels dispositifs ? Quelles mises en œuvre ?* (pp. 25-50). Bruxelles : De Boeck Université.
- Vial, B. (2011). Indicateur de la précarité étudiante, construction et test : le recours au tutorat. *Document de travail/Working paper Odenore*, 6, 1-8. Repéré à <http://odenore.msh-alpes.fr/serie-documents-de-travail>
- Wagner, L. (1990). Social and historical perspectives on peer teaching in education. In H. C. Foot, M. J. Morgan & R. H. Shute (Eds), *Children helping children* (pp. 21-42). New York : John Wiley et Sons.

Enseignants-chercheurs et culture du résultat

Entre approche institutionnelle et analyse des attitudes des enseignants-chercheurs

Emmanuelle Annoot*, Thierry Piot**

* *Université du Havre*

UMR CNRS 6266 IDEES-CIRTAI

emmanuelle.annoot@univ-lehavre.fr

** *Université de Caen Basse-Normandie*

CERSE EA 965

thierry.piot@unicaen.fr

RÉSUMÉ. En France, les formations universitaires sont évaluées à partir d'outils conçus par l'Agence de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) qui apportent des standards pour apprécier la qualité des formations dans le processus d'autonomisation des universités. L'introduction progressive d'une culture du résultat dans les systèmes universitaires met à jour l'existence d'un processus dynamique de décomposition/recomposition de l'activité des enseignants-chercheurs. En référence aux travaux de Rabardel, nous considérerons les outils de l'AERES comme des instruments dont l'usage peut servir d'analyseur afin de caractériser le rapport des enseignants-chercheurs à l'évaluation des formations universitaires. L'hypothèse développée est que la nouvelle logique d'évaluation des formations s'impose dans les représentations et les pratiques, mais de manière différenciée en fonction des domaines de l'offre d'enseignement. Les résultats d'une étude conduite à partir de l'analyse de dix-huit dossiers d'habilitation de masters complétée par des entretiens semi-directifs auprès des responsables de formation confirmeront notre hypothèse.

MOTS-CLÉS : enseignants-chercheurs, auto-évaluation des formations, reddition de compte, professionnalisation.

ABSTRACT. In France, university programmes of learning are evaluated by the Agency for the Evaluation of Research and Higher Education [AERES]. These evaluations use tools developed by AERES and implement standards designed to enable the appreciation of quality of learning as part of the process of increasing the autonomy of Universities. The progressive introduction of a culture of outcome-based university systems updates the existence of a dynamic process of the breaking down and reconstruction of the activity of teacher-researchers. Referring to Rabardel's work, the AERES tools are instruments that may characterise the relationship between teacher-researchers and the evaluation university programmes of learning. The hypothesis developed is that the new logic of evaluation of programmes of learning affects representations and practices in a way that is differentiated between domains of learning. This hypothesis is confirmed by the results of a study of eighteen habilitation files at Masters' level completed by those responsible for the learning using a semi-directive questionnaire.

KEY WORDS : Teacher-researchers, self-evaluation of programmes of learning, rendering an account, professionalisation.

1. Introduction

Les procédures d'évaluation existent depuis bien longtemps dans l'enseignement supérieur (Fave-Bonnet, 2010). Rappelons, par exemple, la place du Comité National d'Évaluation (CNE) qui, jusqu'en 2007, a contribué à l'évaluation institutionnelle des établissements, qu'ils soient distincts ou regroupés sur un même site (plus rarement d'une discipline) avant d'être intégré à l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)¹ (Macarie-Florea, 2010). Toutefois, très récemment, les modalités de cette évaluation ont été modifiées : « *il y a, dès la conception de l'AERES, volonté de rompre clairement avec le modèle du CNE, à la fois en matière de rythme de l'évaluation, de manière à l'articuler de façon organique avec les contrats, et, en matière de recherche d'une aide réelle à la décision* » (Cytermann, 2010). Le fait marquant au cours des cinq dernières années est bien l'émergence d'une culture du résultat dans l'enseignement supérieur, qui s'applique à toutes les dimensions des établissements universitaires, en vue de les préparer à se gouverner eux-mêmes dans le cadre de leur toute jeune autonomie. Notre article se concentrera sur la dimension formation. Auparavant tous les quatre ans et désormais tous les cinq ans, au moment de l'élaboration de leur contrat avec l'État, les universités sont soumises à une évaluation de chacune de leurs formations en vue de leur habilitation par le Ministère de l'enseignement supérieur. L'obtention de ces habilitations confère à l'université l'autorisation de délivrer des diplômes nationaux. Lors des derniers contrats, les universitaires ont été sollicités par l'AERES pour produire leur propre bilan de la formation avant de déposer leur projet. C'est donc la question de la place des enseignants-chercheurs dans cette auto-évaluation des formations universitaires qui retiendra notre attention. Après avoir effectué une analyse socio-organisationnelle des changements cités, nous nous intéresserons au rôle qui est attendu de la part des enseignants-chercheurs par les agences chargées de mesurer la qualité des formations universitaires et par leur ministère de tutelle. Puis nous chercherons à identifier les postures des enseignants-chercheurs par rapport à cette politique. Nous exploiterons à ce propos un travail empirique réalisé à partir de l'analyse de l'offre de formation effectuée lors de l'élaboration du contrat quadriennal d'une université.

2. Historique et présentation du contexte

Lors de la dernière décennie, l'université française a fait l'objet de réformes qui ont modifié profondément ses modes d'organisation du travail, en particulier le processus de Bologne (2000) et la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (loi n° 2007-1199 du 10 août 2007, dite loi LRU). Ces changements institutionnels ont contribué au renforcement de la professionnalisation des universités déjà très présente en France à partir du début des années 1990 (Musselin, 2001). Nous entendons par professionnalisation :

- une évolution qui conduit à ce que l'offre de formation soit pilotée par la construction des compétences des étudiants en vue de leur insertion sociale et professionnelle.
- une évolution qui conduit les enseignants-chercheurs à maîtriser deux registres de compétences, d'une part les contenus disciplinaires dont ils sont experts mais aussi, désormais, la dimension pédagogique et l'individualisation des apprentissages (Cf. Plan licence).

¹ Cette agence, créée en 2007 est l'AERES : agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur. <http://www.aeres-evaluation.fr/>. Sur le site suivant figurent les recommandations pour l'élaboration des maquettes de licence et de master à destination des universitaires : <http://www.aeres-evaluation.fr/Evaluation/Evaluation-par-l-AERES/Modalites-d-evaluation-de-la-campagne-Vague-B-2012-2015>

À partir des années 2000, les établissements transforment leur offre de formation pour l'intégrer dans un schéma : Licence, Master, Doctorat, appelé LMD. La finalité des études est définie à travers l'employabilité des étudiants et la recherche de cohésion sociale et non plus en stricte référence aux champs disciplinaires et à la communauté scientifique associée à ces champs. Avec la loi sur les libertés et les responsabilités des universités les missions d'orientation et d'insertion professionnelle sont attribuées aux établissements. Notons que le processus d'autonomisation des universités n'est pas né avec la loi LRU. C'est au début des années 1990 que le principe de la contractualisation des universités avec le ministère de l'enseignement supérieur conduit progressivement chaque établissement à affirmer son identité propre par des choix politiques : « *Les entités anomiques et sans leadership du début des années quatre-vingt ont développé leur capacité décisionnelle, se sont dotées d'équipes présidentielles actives et ont renforcé leur identité collective.* » (Musselin, 2001). En 1993, la plupart des établissements ont passé un premier contrat quadriennal avec leur tutelle. Désormais, quatre-vingt trois universités établissent tous les cinq ans (à partir de 2010) un contrat avec l'État. Ce document précise les orientations politiques de l'université. Plus particulièrement, la politique de formation y est définie ainsi que les modalités pédagogiques de son application en référence aux directives nationales et européennes. C'est dans le cadre de la préparation de ces contrats que les établissements ont été récemment appelés à formuler une analyse critique de leur offre de formation sous la forme d'un bilan et d'un projet visant l'amélioration continue de leur action, désignée sous le terme d'*auto-évaluation des formations*².

2.1. L'introduction du processus de Bologne et des agences de qualité

En 1999, la déclaration de Bologne conduit à une restructuration de l'offre de formation dans le schéma Licence / Master / Doctorat à l'horizon 2010. Les enseignants-chercheurs ont été les premiers mobilisés tant pour l'élaboration que pour la mise en œuvre de cette nouvelle offre de formation. En 2005, le rapport publié par l'Inspection Générale de l'Administration de l'Education Nationale et de la Recherche intitulé « *La mise en place du LMD* » montre la diversité des approches (Soulas & al.2005).

À l'issue de la première vague d'application de la réforme, une très grande hétérogénéité dans l'appellation des formations a été constatée ainsi qu'une tendance à l'expansion de leur nombre. Avant l'avènement de la LRU, l'évaluation de l'offre de formation par le ministère de l'enseignement supérieur portait sur le projet de l'établissement et la qualité des dossiers de présentation de l'offre de formation (les maquettes), c'est pourquoi on la nommait *évaluation a priori*. L'introduction de la loi marque la volonté d'un passage d'une évaluation *a priori* vers une évaluation *a posteriori* (c'est-à-dire une évaluation par les outputs) car elle demande aux universités de prouver les effets des formations dispensées sur la réussite des étudiants et leur insertion professionnelle. L'intervention dans l'évaluation de l'offre de formation de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur en 2007 en France (AERES) marque une étape importante dans ces mutations : « *Cette externalisation a participé d'une politique générale constitutive du processus LMD visant à renforcer l'autonomie pédagogique des établissements et à faire de l'évaluation de la qualité plus que de la norme et « du contrôle de conformité », la clef de la régulation du système de formation supérieure* » (Cytermann, 2010). L'AERES s'inscrit dans cette culture du résultat en répartissant ses évaluateurs sur le territoire national et en proposant des outils d'aide à l'auto-évaluation réalisés à partir de *standards and guidelines for quality assurance in the european higher education area*. Ses évaluations des formations sont rendues publiques. L'intervention de l'Agence apporte un ensemble de critères pour apprécier la qualité des formations ainsi que des outils pour la mesurer appliqués à l'ensemble des licences et masters, quelles que soient les disciplines enseignées. Parmi ces critères nous trouvons par exemple :

- l'introduction de dispositifs d'aide à la réussite pour les étudiants ;
- la mise en place d'unités d'enseignements préparant à l'insertion professionnelle ;
- l'existence de dispositifs pour l'acquisition de compétences additionnelles (informatique, langues) ;
- la présentation d'une équipe pédagogique organisée de manière à mieux adapter la formation aux besoins et caractéristiques des étudiants et aux attentes des milieux socio-économiques ;
- l'articulation de la formation avec des passerelles pour faciliter poursuite d'études et réorientations des étudiants.

Chaque document de présentation des formations est accompagné d'une série d'indicateurs relatifs à ses effets sur le public étudiant. Ce mode d'évaluation met définitivement de côté les dynamiques facultaires organisées autour des disciplines pour promouvoir une stratégie pédagogique globale appliquée à l'ensemble de l'établissement. Elle contribue ainsi à la standardisation d'un processus qui, au départ, s'était construit avec plus de marges de libertés laissées aux universités et met en lumière les critères de qualité des formations reconnus par la tutelle. En effet, bien que dans le système mis en place, la phase d'évaluation des formations soit confiée à des agences indépendantes du ministère de l'enseignement supérieur, il participe néanmoins à l'élaboration des critères de cette évaluation et prend connaissance du diagnostic établi au moment de la négociation du contrat avec l'établissement et de l'habilitation des formations universitaires. Dans les universités, cette procédure instituée induit nécessairement un recentrage politique sur la direction des établissements, principal interlocuteur des Agences pour la diffusion de leurs normes et moins sur les composantes structurées à partir des disciplines, qui pourtant les constituent.

2.2. L'auto-évaluation des formations

Le processus d'autonomie des universités est ainsi institué par une démarche de projet, l'établissement devenant principalement l'auteur de ses propres orientations politiques. Pour compléter ces directives, l'arrêté du 31 juillet 2009 définit un référentiel national d'équivalences horaires. Le document précise l'éventail des nouvelles activités exercées par les enseignants-chercheurs pour contribuer à la politique pédagogique arrêtée par l'université. Dans la description de l'ensemble des activités et pour faire écho aux critères d'évaluation des formations fournis par les agences de qualité, nous remarquons une variété d'activités tournées vers l'orientation, l'insertion, l'innovation pédagogique, les missions partenariales. Si l'évaluation des formations n'est pas nouvelle, elle s'inscrit maintenant dans un champ plus vaste qu'auparavant : c'est le fonctionnement de l'établissement et les orientations qu'il donne aux responsables des formations qui sont aussi évaluées et pas exclusivement chaque formation dans son département ou sa composante. C'est le parcours de l'étudiant qui est considéré comme le centre de l'organisation des études. Les performances des établissements sont ainsi appréciées à partir des taux de réussite, de réorientations, de mobilité et d'insertion des étudiants qui y sont formés. Les responsables de formations vont devoir justifier la portée des formations qui sont dispensées, en particulier sur l'employabilité des étudiants.

3. De nouveaux acteurs dans l'évaluation des formations universitaires

Ainsi, dans l'hypothèse où ils s'engagent volontairement ou contraints dans ces démarches, nous constatons que les enseignants ne sont plus les seuls maîtres à bord pour l'évaluation des formations dans les universités. Certes, leur contribution au bilan de la formation à partir de l'analyse de leurs pratiques individuelles et collectives est réclamée. Cette implication des enseignants-chercheurs dans ces pratiques préexistait aux réformes récentes. Toutefois, l'élaboration d'un diagnostic partagé entre différents acteurs (équipe de direction, étudiants, enseignants, représentants des conseils élus, personnel administratif des universités et partenaires de l'université) sur la qualité des formations et sa formalisation, procédure recommandée par les directives européennes ou le ministère de l'Enseignement Supérieur, déplace la question de l'évaluation des formations de la seule sphère professionnelle des enseignants-chercheurs vers un niveau plus central. Pour mesurer la qualité des formations, l'exploitation de différents outils est préconisée : l'analyse des questionnaires et des enquêtes sur l'évaluation des enseignements et des formations par les étudiants, l'exploitation de comptes-rendus de réunions de bilan, l'interprétation des indicateurs recommandés par les agences de qualité ou retenus par les établissements pour améliorer leur pilotage. Ce changement introduit donc une diversité d'acteurs qui participent à l'élaboration d'un diagnostic de la qualité des enseignements et des formations avec différents outils. Cette configuration conduit d'ailleurs à différentes interprétations quant au sens accordé au mot « qualité » lorsqu'il s'agit d'apprécier les effets des formations dispensées. Les directions d'établissement s'attachent aux performances des établissements et à l'harmonisation des procédures et des pratiques. « *Soucieuses de produire des analyses rétrospectives comme des projections dans l'avenir* », elles sont en quête de données (Musselin, 2001). Les étudiants poursuivent leurs objectifs et sont particulièrement sensibles aux questions d'accompagnement pour la réussite des parcours et à la professionnalisation des études si nous prenons comme référence la dernière étude du FREREF (Hadji, 2005). Les enseignants-chercheurs quant à eux sont souvent divisés sur le sens qu'ils accordent aux études universitaires et à l'attention qui doit être portée aux appréciations des étudiants pour rendre compte de leur qualité. C'est ce point qui retiendra notre intérêt.

4. Une nouvelle participation des enseignants-chercheurs à l'évaluation des formations

Les travaux sur l'évaluation des enseignements et des formations à l'université existent mais ils sont moins nombreux que ceux qui concernent le primaire et le secondaire. Les mesures liées à l'autonomie des universités sont trop récentes en France pour que les effets de la culture d'évaluation sur le métier d'enseignant-chercheur soient connus. Nous pouvons toutefois préciser ce qui est attendu d'eux dans ce cadre :

- prendre la responsabilité d'un cursus conduisant à un diplôme ou être membre d'une équipe,
- participer à l'analyse réflexive sur les enseignements ou les formations dans le cadre de bilans individuels et collectifs ;
- exploiter les résultats des données recueillies grâce aux outils d'évaluation des formations ;
- prendre en compte ces résultats pour orienter leur action pédagogique ou celles de l'équipe ;
- coopérer avec d'autres acteurs de l'université pour contribuer à une amélioration continue des formations.

Ces attentes semblent très ambitieuses compte tenu des réalités du terrain. En effet, nous savons que jusqu'à présent, l'évaluation des enseignements et des formations a fait une entrée timide à l'université alors qu'elle figure dans les textes depuis l'arrêté du 9 avril 1997. Peu d'enseignants-chercheurs ont été formés aux questions pédagogiques et ils n'ont pas toujours les connaissances nécessaires à l'amélioration de leurs interventions auprès des étudiants. Les équipes pédagogiques autour d'une même formation sont loin d'être toutes opérationnelles laissant place à un fonctionnement plus individuel que collectif. De plus, ces pratiques ont encore « *un caractère implicite et non institué* » (Romainville, 2010). Peu d'universités ont inscrit le principe de l'évaluation par les étudiants des enseignements et des formations dans une démarche institutionnelle visant à clarifier les critères d'un « bon » enseignement à partir des connaissances acquises sur l'apprentissage des étudiants. Bien que l'idée de développer des structures de pédagogie universitaire émerge des derniers travaux du comité de suivi de la licence (Raby, 2011), rares sont les universités qui ont entrepris une démarche de formation des enseignants-chercheurs les soutenant dans les réponses à apporter aux problèmes qu'ils rencontrent.

4.1. La question des outils d'évaluation

Toutefois, les enseignants-chercheurs se sont familiarisés, parfois malgré eux, avec ces nouvelles orientations mettant profondément en question la tradition intellectualiste de leur métier d'autant plus que le processus de massification des études supérieures engagé depuis plus de trente ans les a conduits à s'adapter à un public de plus en plus diversifié et souvent plus éloigné de cette tradition que leurs aînés. Face à ce public, des enseignants-chercheurs ont été à l'origine de dispositifs pédagogiques innovants pour la réussite des étudiants et leur insertion sociale et professionnelle. Au sein même du cours, ils ont souvent dû adapter leur mode de communication pédagogique à leur auditoire. Or, l'évaluation de ces pratiques peut nécessiter la mobilisation d'outils de collecte de données spécifiques et elles ne sont pas toujours mesurables sur le court terme. Or, la standardisation des procédures d'évaluation impulsée par les agences et rythmée par les calendriers administratifs s'inscrit dans un autre temps que celui de la recherche et avec d'autres exigences. Le modèle d'évaluation engagé pour les universités est « *un modèle économique* » (Suchaut, 2003), le quantitatif prime sur le qualitatif et l'évaluateur n'est pas directement celui qui est impliqué dans la situation pédagogique même si les enseignants sont mis à contribution dans le processus. Les finalités des formations sont appréhendées à partir de critères de « *production* » (réussite des étudiants, insertion professionnelle) et non sur des critères concernant « *la formation générale de l'individu ou du citoyen* » (Suchaut, 2003). C'est bien la question de la validité des outils d'appréciation de la qualité des formations qui est ici posée au regard de pratiques pédagogiques diversifiées pour un public d'étudiants hétérogène. Le politique gagnerait à associer à ces modes d'évaluation des analyses plus qualitatives pour affiner ses diagnostics sur la portée des formations dispensées. Ce nouveau contexte dans lequel s'institue l'évaluation des formations universitaires nous interroge sur la place accordée à la recherche sur la pédagogie universitaire par les décideurs.

4.2. Hypothèse de travail

Dans cet article, nous ne cherchons pas à remettre en cause de principe même d'évaluation du service public d'enseignement supérieur mais à questionner les transformations et tensions que ce processus fait naître.

Notre hypothèse centrale est que l'évaluation génère d'un part le passage d'un fonctionnement bureaucratique à un fonctionnement de type professionnel de l'organisation universitaire (logique d'instrumentalisation) et d'autre part induit des effets différenciés auprès des enseignants-chercheurs, en fonction des domaines de l'offre d'enseignement (logique d'instrumentalisation).

Pour répondre à cette hypothèse, nous avons choisi de porter notre attention sur la conception des maquettes des formations à l'occasion de l'élaboration d'un contrat quinquennal en 2010.

5. Recherche empirique : les attitudes des enseignants-chercheurs vis-à-vis des politiques de construction de l'offre de formation

Pour inférer les attitudes des enseignants confrontés à l'évolution de l'organisation universitaire et aux exigences d'auto-évaluation, nous avons préféré, aux discours sur un sujet sensible et très idéologisé par les prises de position autour des évolutions juridiques du statut des universités en France (Loi LRU), l'analyse des documents concernant la construction de l'offre de formation.

5.1. Cadre théorique, éléments de problématique et hypothèse

5.1.1. Le travail des enseignants-chercheurs : un travail complexe en mutation

Le terme même d'enseignant-chercheur renvoie de manière explicite aux deux missions complémentaires qui caractérisent leur travail :

- ils remplissent une charge annuelle d'enseignement de 192 heures de travaux dirigés pour réaliser l'offre de formation en Licence, Master et Doctorat mais aussi en Instituts Universitaires de Technologie. En termes ergonomiques, c'est sur cette tâche d'enseignement que nous allons centrer notre analyse ;
- ils sont également chercheurs au sein d'unités de recherche labellisées et évaluées par une autorité administrative indépendante, l'AERES ;
- on pourrait ajouter diverses responsabilités administratives, puisque, en plus de constituer le centre opérationnel (Mintzberg, 1986) qui délivre l'offre de formation et produit des résultats de recherche, les enseignants-chercheurs participent à la ligne hiérarchique (direction de départements universitaires, composantes d'universités telles les Unités de Formation et de Recherche), au sommet stratégique (équipes de direction des Universités) ; ils exercent une autorité fonctionnelle sur les supports administratifs et participent à la technostructure au niveau de leurs universités et de structures stratégiques comme le Conseil National des Universités³.

Notre objectif de recherche est d'inférer les attitudes des enseignants chercheurs concernant les évolutions de l'organisation et des missions de l'Université en France à partir de l'analyse de documents qu'ils ont renseignés au sujet du renouvellement de l'offre de formation universitaire.

5.1.2. Cadre théorique issu de la didactique professionnelle

Le cadre théorique de la didactique professionnelle (Pastré, Vergnaud, Mayen, 2006) s'intéresse au développement des compétences et des apprentissages en s'appuyant principalement sur la psychologie du développement (Piaget, 1975), la psychologie historico-culturelle (Vigotsky, 1985) et l'ergonomie cognitive. Pour cette recherche, ce cadre constitue une approche originale que nous estimons féconde, car le travail des enseignants-chercheurs peine à être caractérisé par la seule analyse des comportements des acteurs. En tant que travail adressé à autrui, il s'agit d'un travail largement invisible et interactif où la dimension cognitive de l'activité prend une part importante (Piot, 2008) : construire ou conduire un cours, évaluer des copies ou des mémoires d'étudiants, repérer les difficultés rencontrées par les étudiants dans une situation d'enseignement donnée et prendre des décisions pour apporter des régulations adaptées sont autant d'aspects du travail de l'enseignant qui ne se réduisent pas à l'application d'algorithmes mais relèvent de l'interprétation de situations toujours difficiles à décrypter ainsi que de la résolution de problèmes complexes où les dimensions cognitives et communicationnelles prennent le pas et se mêlent aux dimensions plus organisationnelles et matérielles.

³ Conseil National des Universités (CNU), <http://www.cpcnu.fr/>.

Pour Rabardel, toute activité humaine -y compris les activités peu visibles comme l'enseignement- est médiatisée par des outils matériels ou symboliques comme le langage ainsi que par des processus de régulation de l'usage de ces outils. Pour cet auteur, un outil en situation d'usage réel devient un instrument qui participe à la résolution d'un problème spécifique dans une situation de travail donné : il est vecteur de transformation. L'instrument n'est pas seulement médiateur entre le sujet qui l'utilise et la situation de travail qui est transformée ; il est aussi moyen d'action opérant au sens matériel lorsqu'il prend en charge une partie de l'activité, cognitif lorsqu'il aide à orienter l'activité, à la prise d'information et de décision, ou encore sémiotique, notamment lorsque l'activité est réalisée pour tout ou partie au sein de collectifs de travail dont les membres doivent coordonner leur action ; l'instrument est également connaissance potentielle car il cristallise l'expérience individuelle et collective des sujets à travers les usages dans des contextes variables. Du point de vue de la psychologie ergonomique et cognitive, l'instrument est une entité mixte qui associe un outil et un schème d'utilisation en situation de cet outil, c'est-à-dire un ensemble structuré de caractéristiques généralisables de cette action. Du point de vue de la genèse instrumentale, deux processus conjoints sont à l'œuvre : l'instrumentalisation et l'instrumentation.

L'instrumentalisation est dirigée vers l'outil, ses propriétés fonctionnelles ainsi que son usage plus ou moins standardisé ou contraint en situation réelle ; elle concerne également les règles d'usages plus ou moins partagées, à la fois prescrites mais aussi construites au fur et à mesure de l'utilisation de l'outil pour des classes de situation données.

L'instrumentation correspond à la découverte des propriétés de l'outil par les sujets et il s'accompagne, au sens piagétien, d'une accommodation et une différenciation du schème d'action associé (Vergnaud, 1985), ce qui change sa signification pour le sujet. Il s'agit d'un enrichissement potentiel de son activité par le sujet.

Nous analysons les dossiers d'habilitation des formations universitaires comme des instruments structurant les tâches et l'activité réelle d'enseignement des enseignants-chercheurs, modifiant potentiellement les postures des enseignants-chercheurs concernant leur activité et induits par des transformations organisationnelles : il s'agit ainsi de mieux comprendre comment les enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur s'emparent des outils d'expertise et d'évaluation de l'AERES qui, parmi d'autres indicateurs, traduisent concrètement les transformations de l'organisation universitaire.

6. Méthodologie

Notre *corpus* principal est constitué par des dossiers d'habilitation de 18 mentions de Master d'une université pluridisciplinaire de taille moyenne de la vague B (2012-2015)⁴ et des fiches d'auto-évaluation de ces dossiers, réalisées au sein de l'établissement par les commissions d'expertise *ad hoc* dont les recommandations circonstanciées ont été adressées à la composante organisatrice en vue de la rédaction des versions définitives des dossiers d'habilitation de Master avant leur transmission par l'Université à l'AERES.

Chaque dossier comprend sept sections : (1) fiche d'identité de la formation ; (2) bilan de fonctionnement de la mention ; (3) objectif et cohérence de la mention ; (4) contexte ; (5) organisation de la mention ; (6) présentation des spécialités à finalité recherche et/ou professionnelle ; (7) bilan de fonctionnement des spécialités. Pour notre recherche, nous avons réorganisé ces sept sections en trois unités :

- (A) Identification et description contextualisée de la formation (sections 1 & 4)
- (B) Bilan de fonctionnement de la formation durant le contrat quadriennal qui se termine (section 2 & 7)
- (C) Objectifs de performance et organisation de la formation pour le prochain contrat quadriennal (sections 3, 5 & 7)

Nous avons analysé les versions initiales et les versions définitives des dossiers concernant le renouvellement de 18 mentions de master dont 49 spécialités : 21 à finalité recherche et 29 à finalité professionnelle.

Le tableau ci-dessous synthétise et précise ces informations.

⁴ L'université compte 22 000 étudiants, répartis pour 90% d'entre eux sur le site de la capitale régionale et pour 10% sur des sites situés dans les préfectures et sous-préfectures des autres départements de la région. Il s'agit de l'unique université sur le territoire régional. L'université vise à maintenir un équilibre entre les différents domaines.

		Mention De Master	Spécialité à finalité recherche	Spécialité à finalité professionnelle
Domaines	Sciences et technologie	5	5	9
	Droit Économie Gestion	4	5	9
	Sciences humaines et sociales	5	6	4
	Lettres, Arts et Langues	4	5	7
Total		18	21	29

Tableau 1. Répartition des dossiers de master analysés

Un *corpus* secondaire est réalisé à partir d'entretiens semi-directifs de quatre responsables de mention de Master, un pour chaque domaine ; son objectif est de recueillir les représentations de ces acteurs responsables de formations universitaires à partir des commentaires qu'ils fournissent sur les dossiers d'habilitation des Master dont ils ont piloté la rédaction. Les discours ont été analysés par unités de sens et ont servi à moduler les analyses issues du *corpus* principal.

7. Résultats et éléments de discussion

En référence à Rabardel (1995), nous présentons et discutons les résultats de notre enquête en considérant les dispositifs d'évaluation des formations universitaires comme un instrument générant deux types d'effets : l'un externe dirigé vers l'organisation et ses transformations, l'autre, interne, dirigé vers les acteurs et l'évolution de leurs pratiques.

7.1 Logique d'instrumentalisation : d'une logique bureaucratique à une logique professionnelle et managériale

En France, deux lois viennent imposer des mutations radicales au monde de l'enseignement supérieur à travers la mise en place d'un nouveau cadre : (1) la loi organique des lois de finances (LOLF) n° 2001-6 du 1^{er} août 2001 prévoit que toute dépense publique doit faire l'objet d'une reddition de compte quant à son usage et d'une évaluation de son efficacité : c'est la logique du *bench marking* qui inscrit les réalités de l'université dans le monde économique ; (2) la LRU oblige les universités à prendre en charge leur propre gestion sur le plan de la recherche et de l'offre de formation et à développer des pratiques d'auto-évaluation dont les résultats sont confrontés aux avis de l'AERES, laquelle propose des outils dédiés. Les informations que nous avons analysées sont la marque de la logique de *managérialisation* qui est à l'œuvre. Cette logique confronte l'université française, longtemps intellectualiste et universaliste (Prost, 1968) aux principes de réalité d'un monde complexe et concurrentiel, focalisé sur la performance économique et la production de valeur-ajoutée à travers l'innovation, suivant en cela l'axiome de Schumpeter (2004) et dont le fameux *classement de Shanghai*⁵ constitue un aspect très discuté.

⁵ L'Academic Ranking of World Universities (dit classement de Shanghai) est un classement annuel des principales universités mondiales à partir de six critères comme le nombre de publications dans les revues *Sciences* et *Nature* et le nombre de prix Nobel aux élèves et aux équipes pédagogiques. Il peine à définir des critères adéquats pour les sciences sociales.

L'architecture même du dossier à renseigner d'une part, son interprétation par les équipes d'enseignants-chercheurs qui ont apporté les informations demandées, auxquels nous joignons les discours recueillis lors des entretiens, constituent des témoignages du passage d'une logique à dominante bureaucratique vers une logique à dominante professionnelle : les formations sont moins présentées du point de vue de leur logique interne, centrée sur l'épistémologie des disciplines et leur valeur intrinsèque pour la formation de l'esprit humain, que du point de vue d'une logique externe, où prévaut l'environnement social et économique à partir duquel elles doivent fonder leur intérêt à exister : les *items* du dossier d'habilitation concernant le contexte de chaque mention (territoire, démographie étudiante, tissu économique et social) en témoignent, de même que les *items* sur le bilan de fonctionnement de la mention : le critère directeur concerne la valeur d'employabilité du diplôme, mesurée à travers l'insertion professionnelle effective des diplômés à 18 ou 24 mois, et cela accroît le *tournant professionnel* qu'ont pris les universités françaises depuis la création des Diplômes Universitaires de Technologie puis des Diplômes Études Supérieures Spécialisées transformés en Masters Professionnels.

Du point de vue de la contingence structurelle (Mintzberg, 1986), le nouvel environnement juridique des universités françaises vise à les adapter aux défis externes, tels la compétitivité et l'attractivité scientifiques et technologiques en promouvant à l'interne de nouvelles formes de division et de coordination du travail qui sont instrumentalisées et standardisées. Dans les dossiers d'habilitation des masters de la vague B que nous avons étudiés, l'analyse du contexte par les enseignants-chercheurs est valorisée dans l'identification et description contextualisée de la formation (sections 1 & 4). La standardisation par les résultats est l'évolution la plus notable et peut être appréhendée par les bilans de fonctionnement (sections 2 & 7) ainsi que les objectifs de performance (section 3) ; la standardisation par les normes et l'organisation des formations, qui privilégie le suivi personnalisé des étudiants sont prises en compte dans les sections 5 & 6.

L'analyse des documents aboutit au résultat suivant pour ce qui concerne le classement des versions initiales à l'issue de l'auto-évaluation.

Classement des documents initiaux par l'auto-évaluation A+ : excellent. A : satisfaisant B : acceptable C : insuffisant		Mention de Master	Spécialité à finalité recherche					Spécialité à finalité professionnelle				
			Tot	A+	A	B	C	Tot	A+	A	B	C
Domaines	Sciences et technologie	5	5	2	3	0	0	9	2	7	0	0
	Droit Économie Gestion	4	5	1	4	0	0	9	1	7	1	0
	Sciences humaines et sociales	5	6	0	3	3	0	4	0	2	2	0
	Lettres, Arts et Langues	4	5	0	2	3	0	7	0	3	3	1
Total		18	21	3	12	6	0	29	3	19	6	1

Tableau 2. Classement des dossiers de master

Dans l'ensemble, les dossiers initiaux du domaine *Sciences et technologie* et dans une moindre mesure du domaine *Droit Économie Gestion* ont été évalués de manière plus positive que les dossiers du domaine *Sciences humaines et sociales* et du domaine *Lettres, Arts, Sciences*. Les *items* des sections liées au bilan de fonctionnement d'une part et aux objectifs de performance ainsi qu'à l'organisation des formations -notamment des formations professionnelles- d'autre part ont été les plus discriminants.

7.2 Logique d'instrumentation

Les documents analysés et les entretiens des responsables de Master permettent d'inférer une transformation différenciée des normes et valeurs universitaires héritées, mais les éléments dont nous disposons sont insuffisants pour préciser si cette différenciation est qualitative ou simplement due à un rythme d'adaptation distinct aux nouvelles normes prônées par le sommet stratégique représenté par le pilotage politico-administratif de l'État central.

Nous assistons à une évolution historique mais hétérogène du monde universitaire. Certes, selon leur position dans l'institution, tous les enseignants-chercheurs ne sont pas concernés directement par une participation à l'évaluation des formations et informés de ces évolutions. Pour ceux qui sont directement impliqués dans l'administration des établissements et en particulier les responsables de diplômes, un nouveau travail pédagogique s'ajoute aux dispositions antérieures, qui implique la construction de compétences adaptées et la participation à un fonctionnement collectif au sein de l'établissement sans que son mode d'organisation soit encore précisé. Les procédures de standardisation modifient profondément les relations entre enseignants-chercheurs et étudiant, tendant à devenir « clients abstraits » (Garcia et Montagne, 2011).

C'est pourquoi l'introduction de procédures d'évaluation standardisées produit des résistances que l'on peut comparer à celles qui ont été observées au moment de l'acquisition d'outils informatiques à l'université (Gueissaz, 1999). En particulier, la nouvelle segmentation et coordination des tâches (Mintzberg, 1986) entre enseignants-chercheurs et administratifs dans la conception des maquettes, les mécanismes de contrôle de leur activité, le sentiment d'une augmentation de la charge de travail sont sources de tensions. Certains enseignants-chercheurs marquent leur résistance voire leur hostilité à interroger les étudiants sur l'appréciation de la qualité de leur cours dénonçant là une démarche consumériste. Le fait d'être évalué sur des questions pédagogiques est parfois critiqué au nom de l'impossibilité de traiter objectivement les commentaires des étudiants en vue d'une potentielle amélioration de leur action.

Il nous semble que le genre professionnel « enseignant-chercheur » (Clot, 2001), relativement homogène et qui transcendait les oppositions disciplinaires pourtant historiquement marquées entre les sciences dures et les sciences humaines pourrait progressivement se cliver en fonction, justement, des logiques disciplinaires, adossées de manière distinctes au monde économique et aux possibilités de financement qu'il offre.

Dans l'ensemble, les universitaires font progressivement place, dans leurs représentations, au principe d'une reddition de compte (évaluation par les étudiants ; suivi du devenir des étudiants à 24 mois, flux d'étudiants et taux de réussite). Dans leurs pratiques professionnelles, ils mettent en place des dispositifs de suivi personnalisé des étudiants, comme des pratiques de tutorat ou des modalités de suivi personnalisé, adaptées aux réalités de l'enseignement supérieur et issues de la formation professionnelle par alternance : l'expression « pratiques pédagogiques universitaires » commence à devenir la règle commune et est implicitement légitimée par les dispositifs sollicités dans l'organisation des enseignements.

Les spécialités de Master à visée professionnelle, d'une part, et les mentions de Master du domaine des sciences dures, d'autre part, sont déjà entrées dans cette logique managériale et sont dans une dynamique d'ajustement aux nouvelles normes universitaires prescrites, alors que les sciences humaines et les spécialités à finalité recherche des Masters résistent à rendre des comptes : dans ces formations, le processus d'instrumentalisation rencontre des résistances plus idéologiques que pragmatiques et le reproche principal est que l'évaluation des formations introduit un contrôle gestionnaire et contre-productif sur le plan scientifique ; nombre de rubriques sont peu ou mal renseignées dans les dossiers, avec l'argument que ce travail de suivi des formations n'est pas à réaliser par les enseignants-chercheurs dont les fonctions sont autres. Ils estiment que les logiques de reddition de compte conduisent à un déclin plus ou moins brutal des filières universitaires héritières des humanités classiques et un abandon de la fonction critique du monde universitaire. De plus, ces filières seraient condamnées à une faible attractivité du fait d'une distance importante avec le monde économique qui finance désormais une part croissante de la recherche et, indirectement de l'offre de formation.

8. Conclusion : une recomposition et des fonctions mouvantes

En nous engageant dans cette recherche, nous avons souhaité franchir une première étape dans la compréhension des mécanismes de l'évaluation au sein des universités. Notre position a été « *d'interroger l'écart entre effet concret et objectif théorique en se demandant, d'une part, si la réception de l'évaluation par le collectif de travail conduit à une combinaison d'effets dispersés, non anticipée (intentionnellement ou pas) par les promoteurs de la réforme et si, d'autre part, elle produit pour le travailleur une tension nouvelle dont le projet de rationalisation gestionnaire n'avait pas anticipé la portée.* » (Garcia & Montagne, 2011). Nous avons obtenu des premiers résultats et nos travaux devront se poursuivre dans plusieurs établissements universitaires pour des analyses comparées. Face à une demande de mise en conformité des formations universitaires avec des standards nationaux et européens, cette recherche sur l'introduction d'une culture du résultat à l'université est révélatrice d'attitudes distinctes qui s'opèrent au sein d'un même établissement entre enseignants-chercheurs. En effet, ce changement de cap est différemment interprété selon la représentation que les enseignants-chercheurs se font de leur métier, des tâches qui leur incombent. On peut aussi souligner l'émergence d'un clivage entre d'une part les disciplines qui ont un rapport direct avec le monde économique de production de biens et services marchands et d'autre part, celles qui a priori s'en distinguent et revendiquent une fonction plus compréhensive et critique. Il ne semble pas cependant qu'il existe une opposition frontale entre ces domaines disciplinaires, ni de posture homogène à l'intérieur de chacun de ces derniers. Dans les faits, l'introduction de pratiques pédagogiques innovantes répondant à la massification de l'enseignement supérieur et à l'accueil de nouveaux publics tend à se généraliser avec le soutien institutionnel des établissements engagés dans des politiques d'aide à la réussite. Elles s'inscrivent d'ailleurs dans une tradition du service public répondant aux besoins des étudiants en vue d'assurer leur avenir (Annoot, 2012). Toutefois, le principe de reddition de compte couronne un tout autre processus auquel une fraction d'enseignants-chercheurs se sent étrangère voire hostile. L'auto-évaluation des établissements place l'enseignant-chercheur sous le contrôle de son université qui porte un regard sur ses performances rompant avec le principe de sa seule évaluation par ses pairs à partir de critères académiques. Elle réduit la portée des formations qu'il dispense à leur « dimension instrumentale » (Lemière, 2011) en termes de réussite au diplôme et d'insertion professionnelle des étudiants, la fonction émancipatrice de l'université étant rarement évoquée par les standards. Si certains semblent actifs dans la mise en conformité des formations à ces nouvelles normes, d'autres se sentent moins concernés. Une réponse claire à la question suivante : Quelle définition peut-on donner des savoirs universitaires dans une société dite « de la connaissance » ? contribuerait sans doute à clarifier leur rôle dans une université qui change.

Bibliographie

- Annoot, E. (2012). *La réussite à l'université - du tutorat au plan licence*, Bruxelles, De Boeck, 2012.
- Annoot, E. (2012). *Les enseignants-chercheurs entre logique de la performance et pratique réflexive : quel rôle dans l'auto-évaluation des formations universitaires ? Communication présentée avec le soutien de la Région Haute-Normandie au 23^{ème} colloque international de l'ADMEE Europe, Evaluation et enseignement supérieur*, Paris, France.
- Clot, Y. (2001). Clinique de l'activité et pouvoir d'agir. Éditorial. *Éducation permanente*. 146/2001-1, 7-16.
- Cytermann, J.R. (2010). Évaluation des établissements. In Fave-Bonnet, M.F. *L'évaluation dans l'enseignement supérieur en questions* (8-23). Paris, L'Harmattan, 2010.
- Fave-Bonnet, M.F. (2010). *L'évaluation dans l'enseignement supérieur en questions*. Paris, L'Harmattan, 2010.
- Gueissaz, A. (1999). *Les mondes universitaires et leur informatique : Pratiques de rationalisation*, Paris, CNRS éditions, 1999.
- Garcia, S. & Montagne, S. (2011). Pour une sociologie critique des dispositifs d'évaluation, *Les Actes de la recherche en sciences sociales*, 2011, 5-15.
- Hadji, C., Bargel, T. & Masjuan J. (2005). *Étudier dans une université qui change : Le regard des étudiants de trois régions d'Europe*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 2005.
- Lemière, J. (2011). De l'état actuel de l'université, *Les nouvelles d'Archimède*, 2011, 14-15.
- Macarie-Florea, M. (2010). Maturation et disparition d'un dispositif d'évaluation : le Comité National d'Évaluation In Fave-Bonnet, M.F., *L'évaluation dans l'enseignement supérieur en questions* (24-31). Paris, L'Harmattan, 2010.
- Mintzberg, H. (1986). *Le pouvoir dans les organisations*. Paris: Ed. d'organisation, 1986.
- Pastré, P., Mayen, P. & Vergnaud, G. (2006). Note de synthèse : la didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 2006, n° 154, 145-198.

- Musselin, C. (2001). *La longue marche des universités françaises*. Paris, PUF, 2001.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris, PUF, 2011.
- Piaget, J. (1975). *La Prise de conscience*. Paris, PUF, 1975.
- Piot, T. (2008). La construction des compétences pour enseigner. *Mc Gill Journal of Education* (Montréal, Canada), Vol. 43, n° 2 (2008), 95-110.
- Prost, A. (1968). *L'Enseignement en France (1800-1967)*. Paris, A. Colin, 1968.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Une approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, Armand Colin, 1995.
- Romainville, M. (2007). La « joyeuse entrée » des compétences dans l'enseignement supérieur, *La revue de l'inspection générale*, octobre 2007, 48-54.
- Schumpeter, J. A. (2004). *Histoire de l'analyse économique*. Paris, Gallimard, 2004.
- Vergnaud, G. (1985). Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentation. *Psychologie française* 1985, 30, 29-42.
- Suchaut, B. (2003). *De la nécessité d'évaluer les pratiques enseignantes : entre enjeux sociaux et obstacles méthodologiques*, Les dossiers des sciences de l'éducation, 2003, 17-29.
- Soulas, J., Descamps, B., Moraux, M.-F., Sauvannet, P., & Wicker, B. (2005). *Rapport sur la mise en place du LMD* (Rapport IGAENR n°2005-031). Paris : Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Vygotski, L.S. (1997). *Pensée et langage*. [Traduction en français de L. Sève]. Paris, La Dispute, 1934/1997.

Référence sur le WEB

- Raby, G. (2011). Pour une licence attractive doublement qualifiante, permettant une poursuite d'études en master et une insertion professionnelle, une licence assurant un parcours de réussite aux étudiants. Contribution écrite au colloque annuel de la Conférence des Présidents d'université, Toulouse, 11-12-13 mai. En ligne <http://inpact.inp-toulouse.fr/CPU2011/contributions%20ecrites.html>, consulté le 3 juin 2011.

Transition vers l'apprentissage

Choisir le CAP par apprentissage en fin de troisième : approches sociologiques de cette transition.

Marie-Hélène Jacques

GRESCO – EA 3815
Université de Poitiers

55 rue de la fontaine
Chavagné
79260 LA CRECHE -France

marie.helene.jacques@univ-poitiers.fr
(0033)(0)549062449

RÉSUMÉ. *Au cours des dernières décennies, à l'instar de nombreux pays européens, le système éducatif français a instauré le cursus vers le baccalauréat comme l'orientation standard après l'enseignement obligatoire. Notre enquête par entretiens a été réalisée auprès de 17 élèves qui ne correspondent pas à ce modèle d'une France de bacheliers : ils émettent le choix de préparer un diplôme professionnel court, par alternance, après leur scolarité obligatoire. S'appuyant sur leurs portraits sociologiques, notre analyse met à jour les paramètres de cette transition : elle identifie les ressources et les mécanismes en jeu pour passer du statut d'élève vers celui d'apprenti (remodelage de l'ethos, modification des activités, élaboration de représentations d'avenir). Par ailleurs, le suivi longitudinal sur deux années, mis en œuvre auprès de ces jeunes, nous permet de dégager trois profils que nous illustrons à travers trois parcours caractéristiques : ceux qui entrent en apprentissage et y perdurent ; ceux qui subissent un apprentissage avorté ; ceux qui n'arrivent pas à trouver une entreprise pour effectuer leur apprentissage et se replient vers des orientations scolaires.*

MOTS-CLÉS : orientation, alternance, apprentissage, collégiens, transition.

1. Introduction

1.1. Cadre de la recherche

Le système éducatif français instaure un premier palier d'orientation à l'issue du cycle obligatoire de l'enseignement secondaire, en classe de Troisième de collège : les élèves l'atteignent généralement au cours de leur quinzième année. A ce stade, l'adolescent et sa famille doivent émettre un vœu d'orientation entre trois possibilités : le lycée général qui mènera vers un baccalauréat *classique* ; le lycée professionnel qui permettra soit de préparer un diplôme professionnel en deux ans (le BEP, Brevet d'études professionnelles ou le CAP, Certificat d'aptitude professionnelle), soit de viser, en trois ans, un baccalauréat *professionnel* ; la troisième voie possible est l'apprentissage : sous statut salarié, les apprentis préparent leur BEP ou CAP sous la forme d'une alternance entre une entreprise et un Centre de formation d'apprentis (CFA). Or, les pratiques d'orientation françaises fixent de plus en plus la seconde générale ou technologique comme l'orientation *standard* post-Troisième. En effet, l'objectif décrété par l'Education nationale à la fin des années 80 de "mener 80 % d'une classe d'âge au niveau du baccalauréat" (Beaud, 2002) impose cette "représentation d'avenir" (Guichard, 1993) comme une norme de parcours scolaire et conduit une grande majorité de collégiens à envisager trois années de scolarité après le collège pour préparer un bac. Les chiffres en attestent : en juin 2010, 61,3% des familles ont demandé l'orientation vers le lycée général et 59,5% des élèves de Troisième y ont effectivement été orientés. Corrélativement, 37,5% des élèves ont été affectés sur la voie professionnelle alors que 36,8 % des familles sollicitaient cette orientation. Dans cette seconde catégorie, 11,3% des collégiens sortants se sont effectivement orientés vers un apprentissage (Bouvier, 2011). Cette orientation en fin de collège, vers les diplômes courts par apprentissage, reste donc relativement marginale en France, même si, selon Arrighi et Brochier (2009), un récent regain d'intérêt permet de dire que c'est "une filière qui sort de la clandestinité au sein de l'Education nationale".

Pour comparaison, Granato et Kroll (2011) indiquent que, dans la formation duale en Allemagne (équivalent de l'alternance française), s'il existe une différenciation selon la durée de deux ans ou de trois ans d'apprentissage des métiers (correspondant pour la France au cycle vers le CAP/BEP ou vers le bac professionnel), la loi allemande sur la formation professionnelle initiale ne fait pas de distinction parmi les diplômes professionnels selon ce critère. Aussi, même s'il "cible surtout les jeunes défavorisés", ce cursus court est-il plus fréquent qu'en France (Hoeckel & Schwartz, 2010, p.11). Selon Waardenburg (2011, p.86), le système suisse a, quant à lui, opté pour une norme de niveau similaire à celle de la France, avec un "secondaire postobligatoire au cœur du système de diplômes suisse", conduisant à la maturité gymnasiale, l'équivalent du baccalauréat français. Selon un même mouvement, la France et la Suisse ont, au début des années 1990, créé un diplôme professionnel de ce niveau (la maturité professionnelle en Suisse et le bac professionnel en France), afin de mener la grande majorité d'une classe d'âge vers ce niveau de diplôme et de raréfier les orientations vers les cursus courts.

Notre question de recherche porte sur la manière dont s'opère la transition de fin de Troisième chez des élèves qui ne correspondent pas à ce standard d'une France de bacheliers. Comment procèdent, pour leur orientation, ces collégiens qui émettent comme premier souhait le choix de préparer un CAP ou BEP par apprentissage ? Ce choix ne peut être entériné qu'à la condition qu'un Centre de formation d'apprentis accepte d'inscrire le postulant, acceptation elle-même assujettie au fait que le jeune ait signé un contrat d'apprentissage avec une entreprise. Notre recherche visera donc à identifier quelles "ressources transitionnelles" (Lesourd, 2009) ces jeunes mobilisent (ressources matérielles, cognitives, relationnelles, locales, familiales) pour trouver une entreprise d'apprentissage. Quels savoirs structurent l'usage de ces ressources : savoirs issus du parcours scolaire, compétences sociales, savoirs professionnels ou informels ? Quel rôle joue la socialisation familiale dans la recherche d'entreprise ? Quels sont les facteurs qui rendent cette quête fructueuse ou stérile ?

Cette dernière alternative a constitué un pan stimulant de notre travail : elle correspond en effet à un *chiffre noir* de la sociologie, lié à une invisibilité statistique (Caille, 2005) : celle relative aux jeunes qui n'arrivent pas à entrer en apprentissage parce qu'ils ne trouvent pas d'entreprise support. Ils sont au final répertoriés dans la catégorie qu'ils intègrent par repli (lycéens, salariés, inactifs) mais aucunement en tant qu'impétrants apprentis déçus. Les suivis de cohorte se heurtent là à une déperdition d'information sur les raisons de cet échec : il n'est pas nomenclaturé ainsi, puisque ne correspondant pas à une catégorie scolaire, comme peuvent l'être d'autres types d'échecs (par exemple, la catégorie des non-diplômés ou celle des redoublants). "Faute de trouver une entreprise qui les accepte, 20 % environ des candidats à l'apprentissage de niveau V¹ renoncent à leur vœu initial pour se réorienter vers un autre métier [...]. On ignore alors combien de candidats potentiels à l'apprentissage n'accèdent pas à ce type de formation faute de trouver une entreprise susceptible de les accueillir

¹ Le niveau V correspond en France au CAP ou au BEP.

” (De Léonardis, Capdevielle-Mougnibas & Prêteur, 2006). Il nous est donc apparu opportun, en effectuant un suivi longitudinal après la sortie du collège, d'illustrer, par la description de quelques situations de ce type, cette question des non-entrées en apprentissage.

1.2 Méthodologie de l'enquête

Notre recherche s'appuie sur une enquête par entretiens réalisée auprès de 17 collégiens qui ont formulé un souhait prioritaire d'orientation vers l'apprentissage pour un diplôme court. Afin de saisir la réalité de cette transition, un premier entretien semi-directif s'est déroulé à la fin de l'année scolaire de Troisième ; un second entretien, par voie téléphonique, s'est déroulé au cours de la deuxième année après la sortie du collège.

Le premier entretien visait tout d'abord à recueillir des données relatives au parcours scolaire du jeune (redoublements, matières posant des difficultés ou générant des réussites, stages effectués, options liées à la découverte des métiers, qualités relationnelles avec les professeurs et les camarades...) ; des données relatives à son choix d'apprentissage (raisons de ce choix, motivations, représentations) et aux démarches mises en oeuvre (recherche d'entreprises, visites de CFA, essais effectués) ; des données relatives à sa vie juvénile (sociabilité, loisirs) et à son origine sociale (profession et niveau de diplôme des parents et de la fratrie, localisation du domicile). En second lieu, un questionnement spécifique sur les ressources mobilisées (personnes alliées, informations utiles, relations dans le domaine professionnel, appui familial) et sur les représentations que le jeune se fait du secteur professionnel envisagé (ses supports identificatoires, ses stages de découverte, les compétences sociales qu'il pense lui être utiles) a été mené de manière approfondie. Ces deux familles d'observables nous ont permis de répertorier, au moment où se décide l'orientation, l'éventail des ressources transitionnelles dont disposaient les jeunes enquêtés.

La réinterrogation téléphonique, entre dix-huit mois et deux ans plus tard, visait à reconstituer le parcours de chaque jeune depuis sa sortie du collège (s'il est en apprentissage ou dans une voie scolaire, la formation qu'il suit, l'établissement ou l'entreprise d'affiliation, le diplôme qu'il vise). Nous cherchions aussi à saisir le vécu de la formation suivie (les difficultés et les satisfactions éprouvées), l'avenir envisagé (emploi, poursuite d'études, réorientation) et les ressources disponibles pour construire cet avenir (relations, compétences acquises, expériences). Un travail d'analyse de la transition post-Troisième a ainsi pu être initié, et nous a permis de caractériser des types de parcours vécus par ces jeunes au cours des deux années qui ont suivi leur sortie du collège.

Un autre entretien approfondi a été mené trois ans après la sortie du collège et une dernière réinterrogation téléphonique un an plus tard : ces matériaux nous ont permis de reconstituer des parcours longs d'insertion ; nous ne les avons pas mobilisés dans le présent article.

Chaque entretien ayant été retranscrit fidèlement, il a fait l'objet d'une lecture verticale permettant une analyse thématique. Ce travail nous a permis de rédiger, pour chaque jeune, un portrait sociologique visant à retracer son parcours, mais aussi à identifier les paramètres et événements ayant été déterminants au cours de celui-ci. La lecture horizontale de ces différents portraits a permis de dégager des invariants caractéristiques de types de parcours. A l'instar d'autres recherches sociologiques, ces “descriptions de micro-configurations” (Lahire, 1995) constituent le matériau principal de notre enquête. Nous les avons abondamment alimentées par les propos recueillis, mentionnés entre guillemets. Aussi, utiliserons-nous dans le présent article de nombreux extraits de ces portraits sociologiques pour justifier nos résultats.

2. Devenir apprenti à 16 ans : les paramètres d'une transition

2.1. Définition générale

Notre hypothèse principale porte sur le fait que le passage du statut d'élève à celui d'apprenti constitue une transition psychosociale : selon Parkes (1971, cité par Guichard & Huteau, 2006, p.198), la transition se définit par “des changements d'ordre majeur dans l'espace de vie, qui ont des effets durables, qui se produisent dans un espace de temps relativement court et qui affectent de manière déterminante la représentation du monde.” Schlossberg et al. (1995, p. 27), précisent cette définition : “tout événement ou manque d'un événement attendu qui a pour conséquence de transformer les relations, les routines, les croyances et les rôles”. Ils répertorient trois types de transitions : les transitions anticipées, les transitions imprévues et les transitions par manque d'événement. Notre travail porte sur une transition anticipée, liée à un événement attendu (la fin du collège et l'injonction à formuler des vœux d'orientation), même si la non-entrée en apprentissage, qui sera vécue par

plusieurs de nos enquêtés, peut s'apparenter à une transition par manque d'événement. Pour Schlossberg (2005), pour qu'il y ait transition, il faut que l'individu la perçoive, c'est-à-dire que cela modifie son existence au quotidien et l'amène à mettre en place de nouvelles conduites en termes de rôles, d'habitudes, de relations et de façons de penser : par exemple, "devenir parent pour la première fois constitue un nouveau rôle, modifie les relations avec son/sa conjoint(e), transforme les habitudes et modifie les représentations de soi et du monde" (Guichard & Huteau, 2006, p. 214).

C'est cet aspect de la définition d'une transition qui a motivé notre démarche micro-sociologique, notre objectif étant de saisir en quoi le fait de quitter le statut d'élève pour endosser celui d'apprenti se manifestait par "des modifications des routines, des relations, des représentations et des rôles" (Guichard & Huteau, 2006, p. 214) chez les collégiens enquêtés. Le suivi longitudinal que nous avons mis en œuvre auprès de ces jeunes, nous a permis d'objectiver cette mutation.

2.2. Observer la transition

Trois axes d'observation de la transition Troisième / apprentissage ont été privilégiés.

2.2.1. La transition comme reconstruction identitaire affectant la dimension tripolaire de l'ethos

Pour Lalive d'Épinay (1990), les valeurs, normes et modèles qui orientent le comportement et qui constituent l'ethos s'organisent autour de trois dimensions interdépendantes :

- la dimension temporelle : comment l'individu perçoit-il le temps ou le cycle de vie où il se situe, comment perçoit-il le temps de la société ?

- la dimension spatiale : quels sont pour l'individu les espaces familiaux, exclus, traversés ou rêvés ?

- la dimension sociale : elle comprend le je-je (relation à soi et à son corps), le je-tu (relation aux personnes avec qui on a un lien direct) et le nous-eux (groupes sociaux auxquels on se réfère ou dont on se démarque).

2.2.1.1. Chez les postulants à l'apprentissage en Troisième

Concernant l'orientation d'un élève de Troisième vers l'apprentissage, ce modèle d'analyse nous semble très opératoire. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les divers paramètres de l'ethos tridimensionnel sont affectés au cours de cette transition.

Ainsi, le passage au statut de salarié produit-il un nouveau rapport au temps de sa vie : l'âge social que l'adolescent se donne se modifie, notamment par le fait qu'il sera désormais rétribué : "[dans les milieux populaires], il existe une dichotomie forte entre l'enfance (temps de l'école et du jeu) et l'âge adulte (travail, salaire, revendication de l'expérience pratique comme seule valable)" (Rochex, 1995, p.173). Ce changement influence aussi le rapport que le jeune entretient au temps de la société, son immersion dans le monde du travail lui en donnant une conscience plus accrue : "La confrontation au statut de salarié, à son rythme et ses conditions est une épreuve pour les apprentis" (Moreau, 2003, p. 209).

L'entrée en apprentissage affecte également la dimension spatiale de l'ethos. L'orientation vers l'apprentissage signifie, pour la plupart des jeunes concernés, l'abandon d'un espace majeur, celui des savoirs scolaires qui, par le jeu des malentendus sociocognitifs, n'a que rarement acquis le statut d'espace familial, restant le plus souvent un espace traversé. "Pour les élèves qui se situent dans la seule logique du métier d'élève, le travail intellectuel, les activités d'apprentissage et les contenus qu'ils permettent d'élaborer ne sont guère perçus comme tels et disparaissent derrière l'effectuation des tâches et exercices scolaires" (Bautier & Rochex, 2007, p. 233). Corrélativement, l'entrée en apprentissage permet l'accession à de nouveaux espaces, souvent rêvés puisque soumis à une "file d'attente [qui] peut être longue" (Moreau, 2003, p. 181) et qui vont désormais devenir familiaux, notamment lorsque "l'on a très bien appris le métier" (Moreau, 2003, p. 208).

Enfin, l'entrée en apprentissage va modifier la dimension sociale de l'ethos : la relation à soi et à son corps se transforme, que ce soit par les souffrances liées aux tâches professionnelles effectuées ("ils en découvrent la réalité dans leur corps", Moreau, 2003, p. 209) ou dans les changements de la présentation de soi qu'impose par exemple un entretien avec un employeur potentiel. Ce point fait dire à Kergoat (2007, p.18) que "ces qualités sociales sur lesquelles se base la sélection seraient, en quelque sorte, les seuls éléments testables lors du recrutement." Les sphères relationnelles et affinitaires vont également se modifier par la force des choses : aux professeurs et camarades de classe vont se substituer les collègues, maître d'apprentissage et formateurs, ce qui amène le jeune à manifester de nouvelles appartenances et démarcations relationnelles. "L'évolution des modes de sociabilité est une dimension essentielle étroitement associée à la socialisation et l'insertion des jeunes au moment où ils deviennent adultes" (Bidart & Pélissier, 2002, cité par Rissoan, 2004, p.155).

2.2.1.2. Un exemple d'ethos en modification : le portrait de Thomas

Thomas a 16 ans et demi. En classe de Troisième, il suit l'option *Découverte Professionnelle 6 heures* (DP6) qui lui a donné la possibilité d'effectuer de nombreux stages : « J'en ai fait un dans un garage d'automobile, après chez un maçon après... J'en ai fait en plomberie, électricité et j'en ai fait un dans un magasin de vente comme Monsieur Bricolage. Le bâtiment j'aime bien, quand j'étais petit j'étais souvent avec mon père pour restaurer une maison. Il y avait plein de trucs qui me plaisaient dans le bâtiment ». Ce secteur constitue donc pour Thomas un espace familier du fait de ses nombreuses expériences concrètes dans ce domaine et du fait des supports identificatoires (les nous) de son entourage : « Mon père, enfin il fait l'entretien au CFA, il a ses diplômes en électricité. J'ai un oncle aussi qui a fait un apprentissage, il a fait juste un CAP en électricité ». Un stage, au titre de période d'essai, conclu par la signature précoce d'un contrat d'apprentissage, va conférer au domaine de l'électricité le statut d'espace rêvé : « Ben l'électricité. Il y a de l'avenir, ça va progresser. On voit tous les trucs qu'ils font... tous les ans il y a des nouveaux trucs. Le chauffage électrique et tout ce qui est les économies d'énergie ».

Ces innovations vont susciter chez Thomas de nouvelles envies d'apprendre, conférant le statut d'espace rêvé à la formation technique, chez cet élève rétif aux savoirs académiques : « Par exemple avec l'ADSL, internet et tout... quand j'ai fait mon stage, chez l'électricien, pour mon futur patron, je voyais toutes les formations qu'ils faisaient pour l'ADSL, c'est impressionnant, ils vont à Nantes pour des formations. Avant c'était juste des installations de prises et maintenant... c'est impressionnant ».

Cette situation idyllique va cependant se voir perturbée et l'expérience de l'apprentissage en électricité va provoquer chez Thomas une nouvelle transition. Lorsque nous le réinterrogeons deux ans après le collège, il nous indique qu'il a obtenu son CAP en électricité, dans l'entreprise initiale, avec beaucoup de difficultés en pratique. L'électricité, alors qu'elle constituait dans ses représentations un secteur en prise avec le temps de la société (les innovations, les techniques de pointe), devient pour Thomas, après deux ans de pratique, un espace interdit : « L'électricité ne me plaît plus vraiment. J'ai eu de bonnes relations avec le patron, deux années sympathiques, mais je m'ennuyais au travail. Ça ne bougeait pas assez et le métier ne me passionne pas vraiment ». Soutenu par ses parents qui le considèrent encore dans un "temps de sa vie" (Lalivé d'Épinay, 1990) juvénile, il décide de se réorienter : « J'ai beaucoup discuté avec la conseillère et avec des amis. Mes parents m'ont soutenu et ils ont pas vu d'inconvénients pour que je change d'orientation ». Suite à des tests passés avec un psychologue de l'orientation, qui détecte des aptitudes graphiques, Thomas entreprend un nouvel apprentissage dans une entreprise de sérigraphie, pour un préparer un autre CAP.

Ainsi, pour Thomas, le remodelage de son ethos s'est-il amorcé au contact physique, corporel, des tâches professionnelles du métier d'électricien dont il avait une représentation erronée et idéalisée, érigée en espace rêvé par le sens du modernisme qu'avait su véhiculer son patron lors de l'embauche. Ses difficultés en pratique l'ont amené à assimiler le secteur du bâtiment à un espace interdit. Par voie de conséquence, il s'est engagé vers un nouvel espace, jusqu'alors traversé, où il pense mobiliser ses aptitudes créatives, encouragées par les *je-tu* (parents, amis) qu'il a sollicités lors de cette transition.

2.2.2 La transition comme modification des activités

D'inspiration fonctionnaliste, la théorie de l'activité a été précisée aux États-Unis dans les années 1950, en particulier autour des études sur le vieillissement (Havighurst, 1954). Tout individu se définit par des rôles sociaux associés aux positions statutaires occupées. La théorie de l'activité porte sur les engagements, désengagements, réengagements, observables en termes de nature et d'intensité, qui se produisent dans les sphères sociales où l'individu prend place. Dans cette optique, toute modification d'un rôle, tout changement de monde social (Unruh, 1983) (par exemple lié au vieillissement : retraite, veuvage...) provoque des modifications de la nature et de la densité des engagements.

2.2.2.1. Souhait d'apprentissage et modification des activités

Nous émettons l'hypothèse que la transition collège / apprentissage va générer une flexibilité des rôles (Caradec, 2010, p. 89) et une modification des sphères d'activités du jeune : en quittant certains rôles antérieurs (le métier d'élève, la dépendance financière totale aux parents,...), l'apprenti va en intensifier d'autres (celui d'apprenant, une vie juvénile autonomisée,...). Voire, en raison d'une modification du "temps de sa vie" (Lalivé d'Épinay, 1990), notamment d'un temps passé au travail, supérieur à celui initialement prévu, le jeune va opérer une sélection de certaines activités : "Cette accumulation d'horaires lourds et discordants pose la question du sens qu'il convient d'attribuer au mot *horaires* dans les récriminations des apprentis. Au-delà des dépassements du temps de travail légal qu'ils traduisent, ils signalent ce « temps volé » qui contrarie l'adhésion des apprentis au modèle lycéen de l'être jeune" (Moreau, 2003, p. 218). Nombreux sont les propos de nos enquêtés qui

traduisent cette modification des activités liée à l'entrée en apprentissage : « Ben il y a moins de cours ! Enfin... il y a moins de cours à apprendre et j'ai envie... Enfin j'ai envie d'être dans la vie active. On n'est plus devant une table à écouter tout ça... » (Angélique). « Ben déjà j'aime pas l'école, donc déjà il y a qu'une semaine de cours par mois et puis je suis très dynamique, il faut toujours que j'aie quelque chose à faire, il faut toujours que je bouge [...]. C'est le contact avec les clients, c'est de leur parler, c'est de voir qu'ils sont heureux de ce qu'on leur apporte et puis après c'est de la fierté personnelle » (Aurélie). « Ben on travaille quoi enfin... c'est mieux, et puis on est payé un peu, c'est mieux, c'est le travail... Ouais cinq cents euros à peu près je crois. C'est bien. Et pour la pêche ; je pêche le brochet ; c'est vrai que le matériel ça coûte cher » (Jordy).

2.2.2.2. Des activités qui se modifient : l'exemple de David

David a 16 ans. Il évoque ses difficultés scolaires qui ont débuté lors du redoublement de son CE1. Il reste pessimiste quant à l'obtention du Brevet des collèges, qui sanctionne la fin de la scolarité obligatoire en France. Le domaine des savoirs scolaires constitue pour David un espace traversé dans lequel il s'engage peu, voire, pour certaines matières, un espace exclu.

L'entretien que nous avons avec lui est laborieux, avec des réponses laconiques. David devient un peu plus loquace lorsqu'il évoque un stage qu'il a effectué dans une entreprise de menuiserie industrielle, connue de son père, lui-même menuisier salarié. « - Qu'est-ce que c'est qui t'a plu ? - Ben découvrir le métier, je connaissais déjà la menuiserie bois mais l'aluminium non. Je préfère le bois par rapport à l'aluminium. - Pourquoi ? - On peut plus travailler la forme du bois. - Donc cette entreprise tu t'y es senti bien ? - Oui. - Donc tu as fait de la fabrication ? - De l'assemblage, c'est tout. - Tu n'es pas allé sur des chantiers ? - Non ». Le travail du bois apparaît ici comme une sphère d'activité vers laquelle il pourrait s'engager, avec en toile de fond, l'attractivité de la rétribution financière, comme modification d'un rôle social. En effet, lorsqu'on l'interroge sur ses motivations pour entrer en apprentissage, sa réponse est explicite : « Etre chez un patron, gagner un peu d'argent ».

Enfin, lors de ce premier entretien en Troisième, David ne semble pas très actif dans la recherche d'une entreprise d'accueil et s'en remet à ses parents, comme en témoigne l'extrait d'entretien suivant : « - Je suis allé à la Chambre des métiers. - Tu y es allé tout seul ? - Non accompagné de mes parents. - Est-ce qu'ils t'ont donné une liste d'entreprises ? - Oui. - Et là, tu en es où par rapport à ton apprentissage ? - Je suis toujours en train de chercher le patron, là j'attends des réponses un petit peu et puis c'est tout. - Ça veut dire que tu as fait des demandes déjà ? - Je suis déjà allé les voir, savoir si l'entreprise était grande, prendre des renseignements et je vais y retourner là normalement. - Quelles entreprises tu as visitées ? - Je ne me rappelle plus des noms. - Tu leur as simplement dit, est-ce que vous prenez des apprentis, ou est-ce que tu as donné des informations sur toi ? - J'ai demandé si ils prenaient des apprentis. - Tu ne leur as pas donné un CV ? - Non. [...] - Tu me dis que ton papa a des connaissances dans les entreprises, mais ça veut dire quoi ? - Il connaît des employés, ou des fois des patrons ou des personnes haut placées dans les entreprises aussi. - Il les connaît parce qu'il est dans la même branche ? - Oui... par rapport aux chantiers ».

Lors de l'entretien téléphonique de réinterrogation que nous effectuerons un an et demi plus tard, nous aurons tout d'abord l'occasion d'interroger la mère de David, secrétaire. Elle nous informe que David est apprenti dans une petite entreprise de menuiserie et voici ses propos : « David est ravi : il a jamais aussi bien travaillé. Il a de très bonnes notes, supérieures à la moyenne du groupe. On reçoit un cahier de liaison entre le CFA et le patron et on voit que ça se passe bien : le patron dit qu'il est patient, qu'il est attentif et qu'il prend des initiatives. Il est payé 40% du SMIC, 520 euros, plus cher dans le BTP qu'ailleurs : c'est motivant. Il est toujours fâché avec l'école et il ne parle pas de poursuivre ses études. Il a évolué mentalement : il affronte le monde du travail et il mûrit. Il échange beaucoup avec son père, il s'intéresse, ils parlent technique ».

David, élève plutôt passif et peu impliqué dans la recherche de son terrain d'apprentissage, semble désormais un apprenti actif qui s'engage dans son métier et qui investit également la formation qu'il suit ; en témoignent les bonnes notes et appréciations qu'il obtient. Sa nouvelle position statutaire de salarié semble, par la rétribution qu'elle assure, l'engager vers un rôle d'apprenti impliqué.

2.2.3. La transition comme support de nouvelles représentations de soi

La procédure d'orientation en fin de Troisième, par la formulation de vœux d'affectation qu'elle impose, suscite chez le jeune l'élaboration de "représentations d'avenir" (Guichard, 1993) qui vont, pour certaines, devenir des intentions d'avenir. La socialisation, par le biais notamment des groupes socioprofessionnels de référence, et du rapport qu'ils entretiennent à l'école, produit chez le collégien un certain savoir sur la place qui lui convient dans la société. Par ailleurs, l'organisation scolaire constitue un dispositif social ayant notamment pour objectif implicite de donner une structure aux volitions du jeune, notamment par la diversification des filières de formation. L'expérience sociale et scolaire conduit donc le collégien à se faire une certaine idée de ses

compétences et préférences et se représenter ce qui lui est permis d'espérer. Erikson (1972) opérationnalise ces représentations de soi selon quatre axes, que nous illustrons ici par des propos de nos enquêtés :

- "Je suis l'espoir que j'ai et que je donne" (ce que je peux devenir, ce qu'on attend de moi) : « Ben il y a mes tantes qui me disent allez, vas y à fond, donne tout ce que tu as » (Céline).

- "Je suis ce que je peux vouloir librement" (self-contrôle ou contrainte) : « On a fait le salon des métiers de la bouche à N. aussi. Et là par contre il y a eu un des métiers qui m'intéressaient, auxquels je pensais déjà et quand j'ai vu là-bas des gens qui l'exerçaient et que j'ai parlé avec les personnes, ça m'a vachement intéressée et ben je suis restée dessus. Je veux être chocolatière. Je veux faire CAP pâtisserie, confiserie, chocolaterie. En fait moi ce que je veux c'est créer mon entreprise. Pas avoir d'ordres, oui c'est ça ; je veux être mon propre patron » (Cécile).

- "Je suis ce que j'imagine que je serai" (ce que je me représente comme modèle) : « C'est depuis que je suis toute petite, j'adore toucher les cheveux, j'adore coiffer. Je regarde les magazines de mode et à la télé quand il y a des émissions ben je regarde » (Marina).

- "Je suis ce que je peux apprendre à faire marcher" (rôle de l'expérience scolaire et des apprentissages) : « Comment ça m'est venu cette idée d'être dans la menuiserie ? Ben déjà parce que j'en fais à la maison, et de voir mon père en faire, ça m'a donné envie. Il fabrique des meubles des fois, il les rénove » (David).

2.2.3.1. Une forme d'anticipation de soi

Nous émettons l'hypothèse que "cette réflexivité est constitutive de l'anticipation de soi" (Guichard & Huteau, 2006, p. 225), et que cette capacité à anticiper est prépondérante au cours de la transition vers l'alternance. Elle va déterminer en grande partie la propension à entrer en apprentissage : "C'est en mettant en contact et en faisant expérimenter des secteurs d'activité peu familiers (professionnels, culturels, économiques,...) que se multiplient les images identificatoires, que les normes de groupe sont bousculées et alors, que de nouvelles appartenances deviennent possibles" (Jacques, 2001, p. 21).

Par ailleurs, si l'on se réfère au modèle de la double transaction identitaire proposé par Dubar (2000, p.55), cette "identité réflexive" (dans laquelle l'individu argumente, propose des définitions de soi) et "narrative" (dans laquelle l'individu se définit par ce qu'il fait, par la reconnaissance d'autrui significatifs) trouve, dans la phase de transition, matière à renégocier deux transactions : la transaction biographique, l'identité pour soi (ce que je dis que je suis, en lien avec mon héritage et mes visées) et la transaction relationnelle, l'identité pour autrui (ce que je pense que les autres m'attribuent comme identité et en quoi je l'assume) (Dubar, 1991). En d'autres termes, un élève de Troisième qui manifeste cette anticipation de soi, qui se représente les tâches, les contextes, le mode de "la vie apprentie" (Moreau, 2003), procède par la même à un remodelage de son identité : ce qu'il déclare être et l'image qu'il pense donner. Nous pensons que cette disposition à se reformuler est très rentable en termes d'entrée vers l'apprentissage. Certains résultats issus de recherches en matière d'aide à l'orientation incitent à cela : "Habituer l'élève à imaginer, à partir d'un passé accompli et d'un présent donné ce que sera l'avenir, c'est faire accepter d'émettre des hypothèses, d'envisager des stratégies, mais aussi lutter contre l'habitude et l'acceptation de sa nature, c'est passer d'un rapport d'adaptation à un rapport de projection" (Croizier, 1993, p.163).

2.2.3.2. Un exemple d'élaboration de nouvelles représentations d'avenir : le cas de Maxime

Maxime a 15 ans. Son rapport au monde scolaire a été marqué par des difficultés d'attention, des perturbations, des renvois temporaires : « Ben les maths et puis le comportement depuis tout petit. Enfin maintenant ça va, mais je faisais des conneries ». Difficultés qu'il déclare surmonter depuis qu'il a opté pour l'option *Découverte Professionnelle 6 heures* : « Ici, on fait plusieurs stages en entreprise, ça m'a boosté un peu... j'en suis content, les moyennes elles sont impeccables. Et j'finis l'année en beauté, au niveau des stages ça s'est très bien passé ». Suite à un stage effectué en cours d'année, l'entreprise de fabrication de ponts roulants où il s'est déroulé le recontact pour lui proposer un apprentissage, qui sera rapidement conclu pour un CAP électrotechnique. «- C'est suite à une question lors de mon rapport de stage, est-ce que l'entreprise prend des apprentis ? Et ils m'ont dit, non on prend pas si jeune. Et donc après ils se sont reposés la question et ils sont venus me voir et ils m'ont dit : est-ce ça t'intéresserait de venir l'année prochaine ? C'est venu d'eux mêmes, et j'ai dit, oui ça m'intéresse. J'ai demandé à papa et à maman et c'est parti. - A ton avis qu'est-ce que tu as fait pour qu'ils veuillent de toi à ce point là ? - Ils m'ont dit que j'étais attentif à ce que je faisais, que je travaillais bien enfin que tout se passait bien. J'étais soigneux et que j'étais courageux. J'étais à fond, j'y étais, je levais pas le nez, j'étais poli, j'étais dynamique, j'étais vraiment content, ils m'ont dit que j'avais toujours le sourire ».

Lorsque nous le réinterrogeons deux ans plus tard, Maxime dresse le tableau d'un parcours exemplaire en apprentissage : « Ces deux ans se sont bien passés. Les cours et la pratique m'ont plu. Il y avait une bonne ambiance à l'atelier et mon travail était bien : j'étais à l'assemblage ».

Suite à ces deux années, Maxime a entrepris de poursuivre son cursus vers un bac professionnel en maintenance des équipements industriels par alternance. Son ancien maître d'apprentissage n'a pas pu le garder suite à la crise qui l'a fortement touché. Dans d'autres circonstances, un prolongement de contrat aurait pu être envisagé : « J'ai trouvé facilement une nouvelle entreprise. Près de chez mes parents. J'ai fait les démarches tout seul. Je suis allé à l'entreprise avec mon CV pour rencontrer le patron. Mon apprentissage a été accepté tout de suite, même pas d'essai. C'est de nouveau reparti pour trois ans ».

Porteur d'une identité pour autrui (cet autrui étant représenté par l'institution scolaire) de collégien perturbateur, dont nous avons recueilli la trace dans son dossier scolaire², Maxime a développé, au contact de l'activité professionnelle (stages, premier apprentissage), une nouvelle identité pour autrui (un autrui significatif désormais incarné par l'entreprise d'accueil) d'apprenti exemplaire. Son identité pour soi, héritée d'un parcours scolaire chaotique dont il raconte l'inattention et le chahut, a donc connu, au sein de l'entreprise, une rupture radicale qui l'amène désormais à se qualifier d'attentif, poli et soigneux.

3. Profils de collégiens impétrants apprentis : essai de typologie

Les entretiens que nous avons menés à la fin de la classe de Troisième et les réinterrogations effectuées entre un et deux ans plus tard nous ont permis de catégoriser les 17 collégiens interrogés en trois profils : ceux qui entrent en apprentissage et y perdurent jusqu'à leur certification ; ceux qui entrent en apprentissage mais abandonnent avant le terme de leur contrat ; ceux qui ne trouvent pas d'entreprise pour effectuer leur apprentissage et se replient vers des cursus en milieu scolaire. Afin de caractériser ces trois types de parcours, nous avons recherché, au cours de l'analyse des contenus d'entretiens, les invariants les plus notoires. La quantification de certains résultats sur un corpus de 17 jeunes est statistiquement peu probante : nous avons cependant tenté d'illustrer quelques différences entre ces trois types de parcours, par des tendances chiffrées qui peuvent, à titre heuristique, permettre de guider l'analyse approfondie des parcours longs auxquels nous procéderons en fin d'enquête. Pour incarner ces modalités différentielles de l'orientation post-Troisième, nous proposons trois portraits sociologiques révélateurs de ces trois profils.

3.1. Les entrées réussies en apprentissage

3.1.1. Qui sont ces collégiens qui intègrent l'apprentissage après le collège ?

Les neuf élèves de cette catégorie intègrent une formation au CAP par alternance dès la fin de la troisième : ils ont majoritairement déjà trouvé l'entreprise d'accueil avant la sortie du collège (8 sur 9) et ils se maintiennent dans cette formation et dans cette entreprise jusqu'à leur certification, voire la prolongent.

Ils s'appuient sur un réseau local de connaissances, soit par l'intermédiaire de la profession parentale (7 la citent), soit par le biais des stages qu'ils ont effectués au cours de leur cursus en collège, parfois de stages supplémentaires pour décrocher un contrat d'apprentissage (ce qui traduit, dès la Troisième, un engagement vers la sphère du travail).

Le domaine du travail, généralement le secteur qu'ils visent, constitue un espace familier qui permet des anticipations des tâches et qui stimule des représentations de soi ancrées dans la réalité du métier.

Leurs parents, voire leur fratrie, sont scolairement mobilisés (Brillaud, 1987) impliqués dans le processus d'orientation : ils accompagnent le jeune au CFA ou en entreprise, incitent à l'investissement scolaire, sont attachés à l'obtention du Brevet des collèges (Poullaouec, 2010).

Même s'ils ont des difficultés, le domaine des savoirs scolaires ne constitue pas expressément un espace exclu : leurs amis, leurs activités extra-scolaires les amènent à côtoyer des lycéens et étudiants, mais ils citent aussi majoritairement (7 d'entre eux) des amis apprentis ou salariés.

Leur identité pour soi s'exprime dès la Troisième en termes de qualités professionnelles : soigneux, dynamique, courageux, actif, etc... Ces collégiens qui finalisent l'apprentissage sont plus nombreux que leurs camarades à évoquer des potentialités personnelles (7 d'entre eux les citent, alors que seulement 2 jeunes des autres catégories le font).

² Lors de notre enquête, nous avons assisté au conseil de classe de fin d'année.

Corrélativement, leurs propos, autour d'une argumentation professionnelle, traduisent une identité narrative déjà étoffée (avec l'évocation de supports identificatoires, d'une *histoire* liée au métier visé) ; une identité réflexive s'ébauche également avec des arguments quant à ce qu'on aimerait devenir et ce qu'on ne veut pas être.

Leur projet exprime le remodelage de leur ethos : ils mentionnent les changements d'espaces ; ils anticipent un nouveau rapport au corps, notamment aux gestes, et un nouveau temps de leur vie, évoquant la nécessité de sélectionner ses loisirs ; le temps de la société est aussi cité, notamment autour des contextes d'emploi ; enfin, ils font part des nouvelles relations de proximité qu'ils vont devoir développer (le patron, les collègues, les clients).

3.1.2. Un apprentissage réussi : l'exemple de Simon

Simon a 15 ans et demi. Il n'a jamais redoublé et évoque ses « facilités en maths ». Ses parents l'ont aidé à choisir l'option *Découverte Professionnelle 3 heures* par des recherches sur internet. Il aime bien cette option qui permet de « voir les métiers », de visiter des chantiers dont il se souvient bien. Il est titulaire dans l'équipe de football de son village et espère avoir du temps pour continuer ce loisir lors de son apprentissage. Ses amis sont majoritairement en lycée général.

Après avoir fait un apprentissage en mécanique, son père, titulaire d'un BEP, a été ouvrier puis chef d'équipe dans une entreprise de quinze salariés ; il est maintenant artisan à son compte en motoculture et scooters, avec un ouvrier et un apprenti. Son entreprise est attenante au domicile familial. Simon indique que son père qui « a des apprentis » lui a donné des conseils pour être pris en apprentissage : « La politesse, pas être fainéant, tout ça. Enfin mon père il voyait aussi par rapport à ses apprentis : lui est bien, lui il est un peu mou ». Sa mère n'a pas de diplôme et est aide maternelle. Il a une sœur qui termine un BEP secrétariat et qui l'aide à présenter son CV.

En Troisième, Simon a effectué un stage court dans un magasin de maintenance informatique : ça lui a beaucoup plu, il a installé des antivirus. C'est la voie vers laquelle il aimerait se diriger, mais il pense qu'il n'y arrivera pas car il faut au moins un bac. Pour rester dans un domaine technique assez proche, il envisage de préparer un BEP électrotechnique en apprentissage. Voici comment il exprime ses motivations pour l'apprentissage : « Un patron préfère un ouvrier avec des compétences manuelles qu'intellectuelles ; je veux aller chez un patron et travailler ; on est rémunéré on est ouvrier ; ça fait aimer son métier. Je veux pas être dans un bureau ».

Par l'intermédiaire de son père, il a fait un essai de deux jours chez un artisan électricien de la commune voisine : « Déjà il voulait me voir, avant de me prendre et il a dit à mon père, je suis prêt à le voir pour lui poser des questions. Parce que pour être électricien, il ne faut pas être daltonien parce que les fils verts, jaunes, il faut pas se tromper. Et puis il voulait voir si j'étais pas timide avec les clients tout ça, si ça se passait bien et apparemment oui. Donc il va me prendre en septembre et il va m'embaucher. Ben il regardait si j'étais pas, entre guillemets, fainéant ou si j'en voulais, il regardait tout ça. Enfin ce qu'un patron veut, enfin je sais pas trop je suis pas patron. J'étais comment dire. Ben je sais pas, je nettoyait, j'étais actif, assez débrouillard enfin... Je restais pas là à regarder, je l'aidais. A la fin lorsqu'il rangeait, ben moi je prenais le balai et je balayais, je faisais tout ce que je pouvais faire sans faire de bêtise, il m'apprenait, il me disait, ben vas-y ; il avait confiance en moi. Quand je voyais qu'il avait besoin d'une pince coupante ben je lui donnais et puis voilà, je lui faisais gagner un peu de temps, je rangeais les outils. Par rapport au client aussi, il faut être présentable devant le client, ne pas rentrer sans dire bonjour, la politesse quoi comme il disait. Ça se passe bien, il a dit que c'était bon ».

Suite à cet essai, un accord est conclu pour une entrée en apprentissage. Simon s'inscrit au CFA qu'il a visité au préalable avec ses parents. Il en a profité pour se renseigner sur les poursuites d'études en bac professionnel et pour un Brevet de technicien supérieur (BTS) post-bac et il connaît déjà le nombre d'années pour y parvenir.

Lors de la réinterrogation téléphonique dix-huit mois après, Simon confirmera ce succès : « Pour la pratique, mon patron est satisfait : il a une clientèle riche, enfin exigeante ; on fait des piscines couvertes chauffées, des jacuzzi, de la domotique. Mon patron me dit que je suis très actif et motivé ».

3.2. Les échecs à l'entrée apprentissage

3.2.1. Caractéristiques des jeunes ayant fait des tentatives avortées d'entrée en apprentissage

Céline, Sarah, Fanny et Anthony relèvent de ce profil : ces quatre élèves ont consacré l'été qui a suivi le collège à chercher une entreprise et ils l'ont intégrée. Mais le contrat a été rompu suite à la période d'essai (rupture du contrat par l'entreprise, faillite) ou par abandon précoce de leur part (découragement, déménagement pour suivre le petit ami). Ces élèves se sont alors réorientés vers la voie scolaire pour préparer leur CAP ou BEP en lycée professionnel.

Lors des entretiens de fin de collège, on constate que le monde du travail est, pour eux, un espace relativement familier (ils évoquent des tâches professionnelles, le parcours de leurs parents,...) ; mais le secteur qu'ils visent constitue un espace rêvé, généralement déclenché par de courts stages, et éloigné des activités de leurs proches : ils ne disposent donc pas (ou peu) de supports identificatoires en ce domaine.

Leurs parents ne sont pas mobilisés scolairement et s'impliquent peu dans la recherche d'entreprise, ne disposant pas de connaissances ou de relations dans le secteur : ces jeunes démarchent seuls les entreprises du secteur visé et le font tous azimuts, à la manière du porte-à-porte.

Le domaine des savoirs scolaires constitue un espace exclu : ils manifestent le souhait de « quitter l'école » (Céline, Sarah), autour d'un rapport au corps qui oppose l'inaction des apprentissages scolaires au mouvement du travail en entreprise : « rester sur une chaise » ; « écouter » ; « j'aime bouger » (Fanny).

Leur identité pour autrui se manifeste autour des jugements professoraux qui ont jalonné leur parcours et qui les « ont orientés » (Dubet, 1997) : « On m'avait dit que le programme était plus facile, en option DP6 » (Anthony).

Une identité narrative s'ébauche, mais exclusivement autour du faire : ils mentionnent des tâches professionnelles très concrètes qu'ils ont aimées lors de leurs stages effectués en Troisième, tâches sur lesquelles s'ancre leur projet et se dessinent de nouvelles représentations de soi. La dimension biographique est peu mobilisée dans leurs propos. Par contre, il est difficile de détecter dans les contenus d'entretiens les traces d'une identité réflexive, la forme argumentative étant peu présente.

Le remodelage de leur ethos s'ébauche, mais essentiellement sur la dimension spatiale. On trouve peu d'éléments qui traduisent leur rapport au temps de leur vie, au temps de la société. La dimension relationnelle de l'ethos est également fugace, avec peu d'évocations de contacts directs ou d'espaces relationnels marquants.

3.2.2. L'exemple d'Anthony : un apprentissage avorté

Anthony a 16 ans. Il suit l'option *Découverte Professionnelle 6 heures (DP6)*. Il apprécie cette section par le fait qu'il veut « rapidement quitter l'école » ; il apprécie surtout les minis stages et le fait que « les professeurs sont très attentifs et font surtout faire des révisions qui évitent trop de travail personnel à la maison ». Il a fait des stages en vente, surtout dans le domaine des jouets et du matériel de puériculture où il voudrait s'orienter.

Anthony vit chez son père, remarié avec une personne qui est aide à domicile. Celui-ci a un BEP de cuisine : il exerce comme cuisinier en maison de retraite. Sa mère, titulaire elle aussi d'un BEP service en restauration, exerce comme barmaid dans un bar de nuit à P. Il a des contacts épisodiques avec elle et indique qu'elle « ne pourrait pas m'héberger en cas d'apprentissage ou de CFA à P. ». Anthony évoque surtout ses tantes et petits cousins, des jeunes enfants dont il s'occupe beaucoup : il aime les voir s'éveiller, jouer.

Son stage d'une semaine chez Maxi Toys l'a beaucoup marqué : « J'ai fait le rangement des rayons, l'accueil des clients, il faut leur parler pour qu'ils achètent les produits et j'ai fini à la caisse. Ils m'ont fait essayer pendant toute une matinée parce qu'on était trois et il y avait du monde. L'autre stagiaire est resté en rayon et moi en caisse. C'est surtout quand le vendeur parle au client, moi j'adore ça, le contact avec les gens. Le facing aussi, c'est tout remettre droit, nickel. Il faut étiqueter, c'est avec la scanette, tout est enregistré et ça sort directement le prix, c'est vachement bien ça, j'ai bien aimé la scanette sur tous les produits. Par contre quand le camion il arrive, il y en a un paquet, c'est énorme. Le rangement, il faut que ce soit nickel dans la réserve, qu'on puisse marcher dans la réserve, passer avec les petits chariots. Il faut tester chaque jouet, de chaque carton, savoir s'ils ne sont pas défectueux. Moi par exemple je suis tombé sur des pétards défectueux, il faut quand même les essayer, ça pète pas et dès que tu approches ça pète. C'est dangereux parce que si un enfant achète des pétards, il voit que ça pète pas, il s'approche, ça lui explose la main, c'est dangereux. On teste tout, les petits quatre-quatre, tout ça... on ouvre tout, on est obligé de tout ouvrir, on vérifie les pièces. On a toujours tout en double, comme ça on met tout nickel dans un carton neuf ».

En fin de Troisième, Anthony recherche donc un apprentissage dans le domaine de la vente de jouets ou d'articles pour enfants. Pour ce faire, il « fait tous les magasins de N. ». Il y dépose des CV mais il se heurte à de nombreux refus de magasins qui « ne prennent pas d'apprentis ». N'ayant toujours pas finalisé de contrat en fin de Troisième, par précaution, il s'inscrit en BEP vente en lycée professionnel.

Lorsque nous le réinterrogeons au bout de dix-huit mois, il nous relate les aléas de son parcours et aussi ses perspectives : en juillet post-Troisième, il a signé un contrat d'apprentissage pour septembre « avec le magasin Autour de bébé » et s'est inscrit en CFA. Mais en août, le magasin a fermé et l'a « laissé tomber ». Anthony a donc intégré la filière BEP vente au lycée professionnel où il s'était pré-inscrit. Durant cette année scolaire, il a continué de chercher un apprentissage en vente : une quincaillerie de S. lui en a fait la promesse mais un contrôle fiscal a annulé le projet. Anthony a donc poursuivi sa scolarité jusqu'en fin de BEP vente, qu'il a obtenu.

3.3. Les non-entrées en apprentissage

3.3.1. Caractéristiques des jeunes qui ne parviennent pas à intégrer l'apprentissage

Quatre jeunes filles de notre corpus n'arrivent pas à intégrer une formation au CAP par alternance après la Troisième, car elles ne trouvent pas d'entreprise d'accueil. Elles se réorientent dès septembre vers la voie scolaire en lycée professionnel pour y préparer un BEP.

Le monde du travail en général est un espace inconnu pour elles : elles connaissent mal le métier de leurs parents et mobilisent peu le lexique professionnel, même celui découvert au collège en option *Découverte Professionnelle* ; ou bien, leurs connaissances en la matière se cantonnent à un secteur très, voire trop, précis.

Elles n'évoquent pas (ou peu) de supports identificatoires professionnels (Dumora, 1990) : ni dans leur entourage, ni par leur sociabilité juvénile qui s'avère restreinte, ni lors des courts stages effectués qui les ont souvent déçues ou rebutées. Leurs parents sont, soit pas mobilisés scolairement, ni impliqués pour l'apprentissage, soit très arrêtés sur un des paramètres de l'apprentissage (telle entreprise, le CFA le plus proche).

Ces collégiennes cherchent *un* apprentissage, sans cibler forcément un domaine précis, généralement pour « arrêter l'école » et « gagner de l'argent » (Cynthia) : leur démarchage est donc aléatoire et elles s'en remettent à des solutions de hasard. Ou bien, elles sont fixées sur un domaine restreint ou très sélectif (le secteur de la petite enfance, la coiffure, la chocolaterie), avec une dimension locale indépassable, qui circonscrit leur démarchage et obère leurs possibilités de décrocher un contrat.

Leur identité narrative, difficile à saisir, se profile autour de quelques actions professionnelles, qui sont plus souvent évoquées en termes repoussoirs (la crainte, le dégoût, la difficulté) qu'en termes de tâches. Ces jeunes filles *ne se voient pas en...* (ou *ne se voient qu'en...*) et évoquent peu de représentations d'avenir, ou des « représentations stéréotypées » (Guichard, 1993) qui ne sont, a fortiori, pas réflexives.

Les contenus d'entretiens ne permettent pas toujours de reconstituer un ethos en projection : une spatialité réduite, une sociabilité restreinte dépourvue de supports identificatoires forts, peu d'intérêt pour l'actualité et le monde du travail laissent penser qu'il leur est difficile de s'envisager autres (Jacques, 2002).

3.3.2. L'exemple de Cynthia : une impossibilité à entrer en apprentissage

Cynthia est en Troisième avec l'option *Découverte Professionnelle 3 heures (DP3)* au collège à N., tout proche de son domicile. Elle a 16 ans et demi du fait qu'elle a redoublé deux classes. Elle a choisi l'option DP3 car « on nous a dit que ça nous aiderait à trouver un métier ». Elle indique que « ça [lui] a appris à faire son CV » mais ne se souvient pas du tout des visites d'entreprises effectuées. Elle évoque des difficultés en mathématiques et en histoire et est très inquiète pour le Brevet des collèves.

Cynthia ne sait effectivement pas trop ce qu'elle veut faire, si ce n'est qu'elle souhaite « l'apprentissage pour gagner un peu d'argent, sans partir de N. pour éviter les problèmes de logement ». Accompagnée de sa sœur, elle a tout d'abord démarché quelques salons de coiffure locaux, avec son CV et une lettre de présentation, mais « ils ne prenaient pas d'apprentis ». Elle a ensuite démarché les deux boulangeries de son quartier, sans plus de succès. Suite à la visite du CFA de N., elle a décidé de faire son stage de Troisième dans le restaurant où sa sœur est apprentie. Mais ce stage ne lui a pas plu du tout : les horaires étaient tardifs et puis ça ne l'a pas intéressée, elle avait peur de se blesser, de se couper. Finalement, suite à une information fournie par son professeur de technologie, elle décroche un essai dans un centre médical de rééducation : « Moi, ça serait un apprentissage en service au G.F. Ce que j'aime bien là dedans c'est pouvoir être en contact car je sais que je suis assez timide donc ça pourrait m'aider. C'est un établissement où il y a des malades qu'ont eu des accidents. C'est ma prof de techno qui a vu une annonce et qui m'a dit que ça pouvait m'intéresser donc elle me l'a passée. Je suis allée voir et je suis allée faire un essai d'une journée. Je sais qu'on est quatre à avoir fait des essais. Et j'attends la réponse le 23. Ben ma prof m'a dit de téléphoner mais j'ai préféré me déplacer directement. Donc j'ai eu un entretien et il m'a dit de passer un lundi pour faire une journée d'essai, le chef de la cuisine. Ben je me suis bien entendue avec le personnel, j'ai bien rigolé et puis j'ai travaillé aussi. Ce qui me fait le plus peur c'est de ne pas pouvoir gérer les commandes. L'après midi c'est un service à l'assiette, c'est un peu plus compliqué, je ne connais pas bien les personnes et j'allais les voir. Et ce qui me motive, c'est l'argent. Je gagnerai de l'argent, je pourrai me faire des petits plaisirs ».

Cynthia n'en sait pas beaucoup plus sur le parcours de ses deux parents, avec qui elle vit. Sa mère est ouvrière sertisseuse à l'entreprise ECM qui fabrique des pièces d'avions. Mais Cynthia n'en est « pas sûre » car sa « mère a changé de poste ». Quant au parcours de son père, l'échange suivant indique bien ses incertitudes à

ce sujet : «- Et mon père il est, je sais pas, il a tellement changé...- Et qu'est-ce qu'il fait maintenant ? - Ben... il est chef d'entreprise je crois. - Il est son propre patron ? - Non il a quelqu'un au dessus de lui mais... - Tu sais pas ce qu'il fait, ce qu'il fabrique ? - Ben je l'ai su. Mais il a tellement changé, en très peu de temps. - Justement qu'est-ce qu'il a fait comme travail ? - Il posait des fenêtres avant, après il a été... Je sais plus, je pourrais pas vous dire. - Il travaille dans le bâtiment alors ? - Oui enfin il se déplace. - Il se déplace sur des chantiers ? - Non. - Il va voir des clients ? - Oui. - Il est commercial alors ? - Il est au dessus. - Tu sais pas ce qu'il vend ? - Il vend des fenêtres, des portails ».

Du point de vue de ses loisirs, elle évoque le « tchat sur internet », les sorties en ville avec ses copines et les chorégraphies qu'elle invente avec sa sœur. Ses amis sont au collège mais, mis à part une amie en école de coiffure, elle ne connaît pas les voies scolaires choisies par les autres.

Quand nous la réinterrogeons un an et demi plus tard, elle est en lycée professionnel en BEP vente à N., n'ayant « pas été prise au GF » : elle est satisfaite de sa scolarité et de ses notes et pense avoir son BEP sans souci. Elle se prépare à effectuer son stage final d'un mois dans un magasin de vêtements d'enfants : elle a trouvé ce stage par démarchage direct, avec son CV. Par ailleurs, elle a déposé un dossier de demande pour un bac professionnel en vente par apprentissage, « pour améliorer mes connaissances ». Après ce second entretien, nous perdons contact avec Cynthia : même le lycée dans lequel elle a passé son BEP a perdu sa trace puisqu'elle ne s'est finalement pas inscrite en bac professionnel.

4. Conclusion : discussion des résultats et prospective

A l'issue de ces analyses, nous pouvons apporter des éléments de réponse à notre questionnement de départ.

4.1 Des replis vers la voie scolaire

Un premier résultat porte sur les non-entrées en apprentissage, dont nous avons au départ indiqué que leur caractérisation faisait l'objet de peu de travaux français, du fait de leur invisibilité statistique. Sur notre corpus, les jeunes interrogés qui n'ont pas réussi à trouver une entreprise support se sont tous repliés, parfois après des tentatives avortées en apprentissage, vers le lycée professionnel : ils y ont préparé le diplôme (ou un diplôme connexe) qu'ils visaient par alternance. Cette situation est comparable à ce qui se passe en Allemagne (Spöttl et al., 2009) en Norvège ou au Danemark. «Les écoles de formation professionnelle à temps plein (Berufsschulen) ont connu un développement important au cours des dernières années en raison notamment de la pénurie des places d'apprentissage. Ces écoles ont permis de canaliser le surplus de jeunes gens désirant bénéficier d'une formation professionnelle en attendant que des places d'apprentissage soient disponibles dans le système dual» (Tessaring, 1993, cité par Tremblay & Le Bot, 2003). «La Norvège a mis l'accent sur la partie pratique en entreprise [...]. S'il n'y a pas suffisamment de places en entreprise, l'école se charge – comme c'est d'ailleurs le cas au Danemark – de trouver une autre formation, hors entreprise» (Ante, 2010).

4.2 Les modalités transitionnelles

Pour répondre à notre interrogation sur la manière dont s'opère la transition de la Troisième vers l'apprentissage, nous avons dégagé un certain nombre d'invariants dans les trois types de parcours que nous avons identifiés. Nous mettrons ici en évidence l'influence de ces facteurs dans l'entrée ou la non-entrée en apprentissage. Il apparaît en effet que plusieurs ressources transitionnelles propices à la transition post-collège vers l'apprentissage, sont présentes chez les collégiens qui ont finalisé leur apprentissage et manquantes chez ceux qui ne sont pas parvenus à y entrer ou à s'y maintenir. Nous les regrouperons autour de deux familles de caractéristiques.

4.2.1 Une capacité d'anticipation de soi

Certaines caractéristiques liées à la construction identitaire des adolescents, au moment où ils envisagent leur orientation, se dégagent comme étant prépondérantes dans la propension à entrer en apprentissage : ces paramètres, que nous listons ci-après, confirment, dans un cadre sociologique, les travaux en psychologie de l'orientation de Guichard et Huteau (2006) autour de la capacité à «s'anticiper autre».

- Une identité pour soi précocement professionnelle : chez les jeunes qui finalisent leur apprentissage, leur «identité pour soi» (Dubar, 1991) s'exprime en termes professionnels dès la Troisième, avec la conscience déjà

aigue de potentialités, de dispositions et de postures adéquates pour le métier visé : les contenus d'entretiens de fin de Troisième sont ainsi émaillés de termes tels que *ouvrier, compétences manuelles, travail d'assemblage*.

- Un ethos en modification : au moment de la transition post-Troisième, les propos des collégiens qui finaliseront leur apprentissage traduisent une capacité à se reformuler indicatrice d'une identité réflexive qui s'ébauche. On trouve chez eux des arguments déjà assez élaborés quant à ce qu'ils aimeraient devenir et ce qu'ils ne veulent pas être. Cette reformulation s'apparente à un remodelage de tous les axes de l'ethos tridimensionnel tels que les a définis Lalive d'Épinay (1990). Ils mentionnent les changements d'espaces physiques et sociaux ; ils développent une capacité à réorganiser un nouveau temps de leur vie, évoquant la nécessité de gérer leurs occupations différemment ; le temps de la société est aussi cité, notamment autour des contextes d'emploi. Ils anticipent un nouveau rapport au corps, notamment aux gestes, au rythme et à la fatigabilité. Enfin, ils font part des modifications inévitables que l'entrée en apprentissage opérera sur leurs sphères relationnelles et affinitaires.

- Une anticipation de la trilogie engagements / désengagements / réengagements : le passage du statut d'élève au statut d'apprenti salarié se traduit, chez ces élèves qui mèneront efficacement leur apprentissage, par une identité réflexive qui construit des arguments autour d'un engagement vers la sphère du travail. Ils évoquent des tâches, des conditions de travail et, bien sûr la rétribution perçue qui leur octoiera une certaine autonomie. Ils évoquent aussi, ce qui est corrélatif à l'arrêt de l'école, un désengagement envers le travail scolaire et l'acquisition des savoirs académiques. Parallèlement, certains évoquent les *nouveaux* savoirs, pas seulement pratiques mais aussi liés à l'évolution des techniques, qu'ils devront acquérir et donc vers lesquels ils devront s'engager. Concernant la sphère des loisirs, elle fera aussi les frais de certains désengagements liés à un nouvel emploi du temps mais sera intensifiée dans d'autres domaines par des moyens financiers personnels amplifiés.

4.2.2 Une socialisation apprentitielle familiale

Certaines caractéristiques sociologiques liées à la socialisation familiale apparaissent déterminantes dans la capacité à décrocher un apprentissage. Un travail de quantification des thématiques présentes dans les propos de nos enquêtés, croisées avec les variables sociologiques individuelles a été mené. Nous en avons précédemment soulevé la limite statistique, sur un aussi faible échantillon. Cependant, cette approche, purement heuristique, nous incite à émettre l'hypothèse d'une *socialisation apprentitielle familiale* dont nous dégageons ici quelques caractéristiques. Les données de suivi jusqu'à t + 4 ans, d'un groupe de quatorze jeunes parmi les dix-sept interrogés en Troisième, ainsi que les entretiens que nous avons eus avec sept parents d'apprentis, nous permettent à ce jour de confirmer cette hypothèse.

Dans les familles des collégiens qui finalisent l'apprentissage, on constate les tendances suivantes :

- Une mobilisation parentale face au parcours scolaire et au cursus d'apprentissage (7 des 9 jeunes ayant finalisé l'apprentissage évoquent l'encouragement parental, un seul dans les autres groupes).

- Une familiarité parentale au monde professionnel du salariat qualifié : leurs mères sont fréquemment employées (8 sur 9 alors que ce n'est le cas que chez seulement 2 mères parmi les autres jeunes) ; et surtout, leurs pères sont plus souvent titulaires d'un diplôme professionnel (8 sur 9 contre 3 chez les autres jeunes).

- La transmission d'une culture générale du travail (usage d'un lexique de métier, évocation de tâches professionnelles, de conditions de travail, d'entreprises concernées...) : aucun des collégiens qui s'est finalement réorienté en lycée professionnel n'indique d'éléments relatif à cette transmission ; en revanche parmi ceux qui ont finalisé l'apprentissage, un seul collégien (dont le père est décédé) est dans ce cas, tous les autres indiquant clairement des moments où leurs parents leur parlent de leur métier ou d'autres métiers. Par ailleurs, les collégiens qui finalisent l'apprentissage sont plus nombreux (7 d'entre eux contre 1 seul dans les autres catégories) à mentionner le « vrai travail » (par opposition aux simulations qui peuvent être menées en lycée) comme motivation à l'apprentissage.

- L'instillation de dispositions socialement rentables pour devenir apprenti (la ponctualité, la politesse, la tenue, l'obéissance...), sorte de curriculum caché du bon apprenti : 7 jeunes sur les 9 qui ont finalisé l'apprentissage évoquent ces dispositions (« il faut être... ») et aucun parmi leurs camarades des autres catégories.

- L'existence d'une sociabilité familiale caractérisée par une dimension locale et endogène : quatre jeunes qui ont finalisé leur apprentissage citent au moins cinq personnes-ressources locales dans le champ professionnel visé, les cinq autres apprentis en évoquant une ou deux ; aucun jeune ne le fait dans les autres groupes. La mobilité résidentielle de leur famille est par ailleurs plus stable que la moyenne (chez 7 d'entre eux contre 1 seul dans les autres groupes), et bien ancrée localement.

4.3 Limites et perspectives

4.3.1 Quelques limites de l'étude

Ces premiers résultats doivent être modérés par un certain nombre de limites méthodologiques et théoriques. Tout d'abord, l'échantillon de départ de 17 jeunes ne permet pas de prétendre à une généralisation des résultats. Dans le même ordre d'idée, notre choix méthodologique ayant porté sur un suivi longitudinal pendant quatre années nous permet aujourd'hui de mobiliser 64 entretiens (17 avec les collégiens ; 12 réinterrogations téléphoniques à t + 18 mois ; 14 entretiens à trois ans ; 8 entretiens avec des parents ; 13 réinterrogations téléphoniques à quatre ans) : il constitue donc un corpus étoffé mais disparate, surtout lorsqu'il s'agit de l'analyser dans une perspective synchronique.

Par ailleurs, notre étude est circonscrite au contexte scolaire français et à ses rouages. Elle ne permet donc pas de poser d'éléments de comparaison avec d'autres systèmes, notamment ceux qui s'avèrent plus incitatifs envers l'apprentissage (l'Allemagne par exemple).

Enfin, sur le plan de l'analyse, si nous avons pu identifier les ressources transitionnelles détenues par les jeunes qui s'orientent effectivement vers l'apprentissage, nous n'avons défini les autres collégiens que par leurs *manques* : or, on peut émettre l'hypothèse qu'ils détiennent des caractéristiques et mobilisent des ressources d'une autre nature. Si elles s'avèrent peu opérantes pour l'entrée en apprentissage, il n'en reste pas moins qu'il serait judicieux de les identifier et de les caractériser, ce que nos matériaux n'ont pas permis, afin de saisir en quoi elles peuvent expliquer d'autres configurations de la transition post-Troisième.

4.3.2 Quelles perspectives ?

Ces premiers résultats et les limites qui leur sont attachées suscitent cinq perspectives de travail.

La première des limites décrites mérite en effet d'être relue à l'aune d'autres travaux. Nos résultats confirment, à une échelle micro-sociologique, et sur la phase qui se situe en amont de l'apprentissage, un certain nombre des conclusions issues des enquêtes de Moreau sur le "monde apprenti" (2003) : comme nous l'avons vu, entrer en apprentissage relève d'une sélection âpre et franchir les périodes d'essai reste une étape épineuse. Les entretiens que nous avons pu mener au cours des quatre années qui suivent le collège nous ont permis d'illustrer, par des portraits détaillés, d'autres constats de Moreau et de confirmer nos premières conclusions : perdurer en apprentissage suppose d'assumer la pénibilité, de franchir un certain nombre de seuils vécus corporellement et relationnellement (dégoût, conflits, découragement) et d'être étayé par le collectif de travail. Nous avons en effet pu identifier que les jeunes qui finalisent leur apprentissage surmontent les difficultés initiales grâce à des collègues et maîtres d'apprentissage qui leur confient des tâches graduelles et des responsabilités progressives. L'appui (conseils, guidances, aides techniques) que les tuteurs ont apporté dans cet apprentissage est aussi mis en avant par les jeunes de ce groupe. Cette combinatoire entre une posture étayante du maître d'apprentissage et une progressivité des tâches semble être garante d'un apprentissage réussi, qui se pérennise souvent vers une poursuite de formation (dans les cas de David, Charly, Maxime, Christophe et Simon). Une enquête auprès des maîtres d'apprentissage est à envisager pour creuser ces aspects, notamment autour de leurs postures pédagogiques et de leurs représentations du *bon apprenti*.

Afin de procéder à une comparaison des mécanismes transitionnels décrits ici, des analyses seraient nécessaires sur des groupes d'élèves relevant d'autres systèmes éducatifs, d'autres modalités d'alternance entre l'entreprise et les centres de formation : les travaux de Kammermann (2010) ou de Peppinghaus (2011) nous invitent à aborder dans une perspective micro-sociologique les processus de déperdition et de succès qui s'opèrent dans la transition vers la formation par alternance courte en Suisse ou en Allemagne.

Notre corpus illustre par ailleurs le résultat récurrent d'une hypertrophie masculine du monde apprenti (parmi les 17 jeunes interrogés en Troisième, 9 ont finalisé leur apprentissage dont 7 garçons) : l'idée se fait jour que cette socialisation *apprentitielle*, soit profite plus aux garçons, soit leur est plus dédiée par les familles. Les travaux de Testenoire (2006) sur l'insertion des filles de milieux populaires nous invitent à aller explorer cette seconde piste. "L'acquisition d'un métier par les garçons est perçue comme un rempart contre le risque de précarisation, qui fut fréquemment le lot des pères. Par contraste, la formation professionnelle des filles n'est pas un enjeu au sein de ces familles. Soit les parents adoptent une attitude de neutralité – allant même jusqu'à l'indifférence – soit leurs attentes sont purement scolaires". Les entretiens que nous avons eus au cours de la quatrième année post-Troisième avec des parents d'apprentis ne nous ont pas permis de confirmer cette hypothèse d'une socialisation apprentitielle familiale sexuée, piste qui reste à explorer.

Ayant recueilli la totalité des données de parcours sur les quatre années qui suivent le collège, nos analyses actuelles portent sur les devenir des jeunes à l'issue de leur CAP ou BEP. Nous avons d'ores et déjà pu caractériser quatre types de parcours post-certification : la recherche d'un emploi relevant du diplôme obtenu, la

poursuite d'études vers une qualification supérieure, la réorientation vers une autre formation professionnelle dans un autre métier, l'utilisation de la certification pour accéder à un niveau de fonction (par concours, par un dispositif transitoire). L'analyse de ces mécanismes de poursuite d'études, de réorientation ou d'insertion feront l'objet, à court terme, de publications.

Dans une perspective plus actionnelle, nos résultats sont actuellement utilisés en formation auprès des acteurs français de l'enseignement et de l'orientation : nos bilans montrent que certaines dispositions précieuses pour entrer en apprentissage doivent plus à la socialisation familiale qu'aux informations dispensées en contexte scolaire. Aussi, nous préconisons une pédagogie explicite en éducation à l'orientation dès le début du collège, en vue de combler les écarts d'accès à l'apprentissage : cette approche consiste à accompagner les élèves dans l'identification, le recensement et la mobilisation des ressources transitionnelles opérantes dont ils peuvent disposer pour anticiper leur futur d'apprenti et pour prospecter les entreprises susceptibles de les accepter en apprentissage.

Bibliographie

- Ante, C. (2010, juillet). La modernisation de la formation professionnelle en Allemagne. Analyse et documents Friedrich Ebert Stiftung, France [Page Web]. Accès: http://www.fesparis.org/tl_files/fesparis/pdf/publication/
- Arrighi, J. J. & Brochet, D. (2009). L'apprentissage au sein de l'Education nationale : une filière sortie de la clandestinité. *Notes Emploi Formation CEREQ*, 40
- Bautier, E. & Rochex, J. J. (2007). Apprendre : des malentendus qui font la différence. In Deauviau, J. & Terrail, J. P. (Ed.), *Les sociologues, l'école et la transmission des savoirs* (pp 227-241). Paris :La dispute.
- Beaud, S. (2003). *80% au bac...et après ? Les enfants de la démocratisation scolaire*. Paris: La découverte.
- Bidart, C & Pellissier, A. (2002). Copains d'école, copains de travail. Évolution des modes de sociabilité d'une cohorte de jeunes. *Réseaux*, 115, 17-49
- Bouvier, R. (2011, 8 septembre). Brochure Orientation des élèves du secteur public en 2010 - de la 6ème à la seconde. Eduscol Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et de la Vie Associative, France [Page Web]. Accès: <http://eduscol.education.fr/cid47385/les-chiffres-orientation.html>
- Brillaud, A. (1987). *Les enfants d'ouvriers en sections d'éducation spécialisée. Sociologie pour une mobilisation scolaire*. Thèse de sociologie, Université de Nantes.
- Caille, J. P. (2005). Le vécu des phases d'orientation en fin de troisième et de seconde. *Education et Formations*, 72,77-99
- Caradec, V. (2010). *Sociologie de la vieillesse et du vieillissement*. Paris: Armand Colin.
- Croizier, M. (1993). *Motivation, projet personnel, apprentissages*. Paris: ESF.
- De Léonardis, M., Capdevielle-Mognibas, V. & Prêteur, Y. (2006). Sens de l'orientation vers l'apprentissage chez les apprentis de niveau V : entre expérience scolaire et rapport à l'avenir. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 35/1, 5-27.
- Dubar, C. (1991). *La socialisation, Construction des identités sociales et professionnelles*. Paris: Armand Colin.
- Dubar, C. (2000). *La crise des identités, l'interprétation d'une mutation*. Paris: PUF.
- Dubet, F. (1997). Ne pas être orienté. In Guichard, J. (Coord.), Les enjeux de l'orientation. *Éducatons* (Janvier-Février)
- Dumora, B. (1990). La dynamique vocationnelle chez l'adolescent de collège : continuité et rupture. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 19, 119-127.
- Erikson, E. (1972). *Adolescence et crise : la quête de l'identité*. Paris: Flammarion
- Granato, M. & Kroll, S. (2011, octobre). Pas de "petits diplômés" en Allemagne : la différenciation de la formation professionnelle en alternance sans "petits diplômés". Communication au Colloque international Centenaire du CAP. Apprentissages professionnels, certifications scolaires et société, Poitiers.
- Guichard, J. (1993). *L'école et les représentations d'avenir des adolescents*. Paris: PUF.
- Guichard, J. & Huteau, M. (2006). *Psychologie de l'orientation*. Paris: Dunod
- Havighurst, R. (1954). Flexibility and the social roles of the retired. *American journal of sociology*, 59/4, 309-311.
- Hoeckel, K. & Schwartz, R. (2010). *Reviews of Vocational, Education and Training Germany*. OECD publications

- Jacques, M. H. (2001). Représentations d'avenir professionnel chez les élèves de SEGPA : déterminisme ou probabilisme ? *Revue du CERFOP*, 16, 15-25.
- Jacques, M. H. (2002). Sociabilité et spatialité des lycéens de terminale : des pratiques familières aux représentations d'avenir. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 1, 3-32.
- Kammermann, M. (2010). Job or further training ? Impact of the Swiss Basic Federal Vocational Education and Training (VET) Certificate on the careers of low achieving young people. *Education + Training*, 52, 391-403
- Kergoat, P. (2007). Une redéfinition des politiques de formation. Le cas de l'apprentissage dans les grandes entreprises. *Formation – emploi*, 99, 13-27.
- Lahire, B. (1995). *Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires*. Paris: Seuil.
- Lalive d'Épinay, C. (1990). Récit de vie, ethos et comportement : pour une exégèse sociologique. In Remy, J. & Ruquoy, D. (Ed.), *Méthodes d'analyse de contenu en sociologie* (pp.37-68). Bruxelles: Publications des facultés universitaires St Louis.
- Lesourd, F. (2009). *L'homme en transition. Education et tournants de vie*. Paris: Anthropos
- Moreau, G. (1995). La mixité dans l'enseignement professionnel. *Revue Française de Pédagogie*, 110, 17-26.
- Moreau, G. (2003). *Le monde apprenti*. Paris: La dispute
- Parkes, C. M. (1971). Psycho-social transitions : a fiend for study. *Social sciences and Medicine*, 5, 101-115.
- Peppinghaus, B. (2011). Les formations professionnelles en Allemagne d'une durée de deux ans : formations de base ou formations à part entière ? (BIBB, Bonn). Communication au Colloque international Centenaire du CAP. Apprentissages professionnels, certifications scolaires et société, Poitiers.
- Poullaouec, T. (2010). *Le diplôme, arme des faibles - Les familles ouvrières et l'école*. Paris: La dispute
- Rissoan, O. (2004). Les relations amicales des jeunes : un analyseur des trajectoires sociales lors du passage à l'âge adulte. *Genèses*, 54, 148-61.
- Rochex, J. Y. (1995). *Le sens de l'expérience scolaire*. Paris: PUF.
- Schlossberg, N. K., Waters, E. B. & Goodman, J. (1995). *Counselling adults in transitions – Linking practice with theory*. NewYork: Springer
- Schlossberg, N. K. (2005). Aider les consultants à faire face aux transitions : le cas particulier des non-événements. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 34, 85-101.
- Schmidt, H. & Alex, L. (1997). The Dual System of Vocational Education and Training in Germany. In Millar, R. & Reuvid, J. *Doing Business with Germany*. London
- Spöttl, G., Bremer, R., Grollman, P. & Musekamp, F. (2009). *Gestaltungsoptionen für die duale Organisation der Berufsausbildung*. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Tessaring M. (1993). Das Duale System der Berufsbildung in Deutschland. Attraktivität und Beschäftigungsprobleme. *Nuremberg, Mitteilungen AB*, 2, 131-160
- Testenoire, A. (2006). Les temps de l'insertion ; itinéraires de jeunes femmes de milieu populaire. *Formation emploi*, 93, 79-93.
- Tremblay, D. G. & Le Bot, I. (2003). *Le système dual allemand : analyse de son évolution et de ses défis actuels*. Note de recherche 2003-4, Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir
- Unruh, D. (1983). *Invisible lives. Social worlds of the aged*. Beverly Hills: Sage
- Waardenburg, G. (2011). Le système suisse de diplômes. In Millet, M. & Moreau, G. (Ed.), *La société des diplômés* (pp. 81-96). Paris: La dispute.

Analyse des difficultés liées à l'enseignement – apprentissage de la théorie de l'évolution

V. Carette (in memoriam), J.C. de Biseau, J.L. Wolfs (promoteurs*); A. Colsoul, G. Leclercq, J.F. Poncelet (chercheurs); V. Bohyn, B. Lauriente, S. Serry (étudiantes stagiaires en sciences de l'éducation).

** U.L.B., Campus du Solbosch. CP186, avenue F.D. Roosevelt 50, 1050 Bruxelles*

RESUME : *L'enseignement de l'évolution, concept fondateur de la biologie moderne, est aujourd'hui au cœur de nombreuses réflexions au sein du système éducatif. Il se heurte à des difficultés liées notamment à l'incompréhension des principaux concepts de la théorie de l'évolution, la maîtrise insuffisante de l'épistémologie des sciences et l'interférence avec les croyances personnelles. Le Gouvernement de la Communauté Wallonie-Bruxelles de Belgique a récemment financé une enquête, suivie d'une recherche-action confiée à l'ULB ayant pour objectifs d'analyser les difficultés des élèves et des enseignants vis-à-vis de l'évolution biologique et de développer des outils pédagogiques permettant de répondre à ces difficultés. Le présent article veillera à rendre compte des résultats de cette enquête en se centrant principalement sur les élèves de cinquième et sixième secondaire.*

MOTS-CLES : *Enseignement des sciences, théorie de l'évolution, créationnisme, épistémologie, didactique.*

*Vincent Carette : professeur en sciences de l'éducation à l'U.L.B. (décédé en janvier 2011)

Jean-Christophe de Biseau : professeur en didactique de la biologie à l'agrégation à l'U.L.B. (jcbiseau@ulb.ac.be)

José-Luis Wolfs, coordonnateur du service des sciences de l'éducation et président de la section inter-facultaire de l'agrégation à l'U.L.B. (jwolfs@ulb.ac.be)

1. Revue de la littérature

Bien que la théorie de l'évolution soit considérée par la communauté scientifique internationale comme l'une des théories actuelles les plus solides, son enseignement rencontre encore d'importantes difficultés, particulièrement au niveau de l'école secondaire. Aux Etats-Unis, selon L.M. Martin-Hanssen (2008) ou Miller et col. (2006), plus de la moitié de la population rejeterait la théorie de l'évolution au nom de conceptions créationnistes. En Europe, la question a été jugée suffisamment préoccupante pour inciter le Conseil de l'Europe à adopté en 2007 une résolution mettant en garde contre les dangers de l'influence de courants créationnistes à l'école (Brasseur, 2007).

Les difficultés abordées dans cet article concerneront le contenu de la théorie de l'évolution, les représentations des élèves à propos de la nature des sciences et la confusion entre sciences et croyances religieuses. Ces difficultés entraînent parfois une remise en cause de la théorie de l'évolution par les étudiants (Blackwell, Powel, Dukes, 2003).

Selon plusieurs études (ex : Firenze 1997, in Perbal, Susanne et Slachmuylder, 2006), les étudiants sortent de la scolarité obligatoire avec d'importantes mécompréhensions des concepts de la théorie de l'évolution. D'autres études (Samarapungavan et Wiers, 1997; Wallin *et al.*, 2001, Perbal, Susanne et Slachmuylder, 2006) soulignent la difficulté rencontrée par les enseignants à transmettre ce savoir scientifique aux élèves. Il est vrai que cette matière est un vaste domaine de connaissance où l'articulation entre de nombreux concepts est indispensable. Perbal et coll. (2006) mettent en évidence que les erreurs les plus souvent commises par les élèves proviennent des concepts de variation et d'adaptation. La notion de hasard semble aussi poser problème aux élèves, car elle peut être perçue par ces derniers comme «*un paravent pour cacher l'ignorance des scientifiques*» (Perbal et coll., 2006). Ces lacunes vis-à-vis de la théorie évolutionniste dans le cadre scolaire peuvent provenir du fait, comme le soutiennent Fortin (2009) et Lecointre (2009), que l'évolution n'est pas expérimentable en classe via des simulations d'expériences avec les élèves. Afin de pallier à ce problème, les enseignants ont recours à une démarche «*de redécouverte*», «*monstrative*» (Fortin, 2010 et Hulin, 2002). En effet, les enseignants partent souvent d'une observation et d'une comparaison des différentes espèces établie avec les élèves. L'organisation commune entre les espèces est ensuite mise en avant pour finalement en inférer une origine commune, un ancêtre commun. Fortin (2010) précise que les personnes qui sont familiarisées avec le corpus de la théorie de l'évolution considèrent ce raisonnement rétrospectif comme une évidence, ce qui n'est pas le cas de certains élèves : «*Tous les mammifères se développent pareils. Ça ne veut pas dire qu'ils ont un ancêtre commun. Le singe, c'est le singe, l'homme c'est l'homme.*» D'ores et déjà, nous pouvons remarquer que pour les élèves qui découvrent la théorie de l'évolution, cette approche peut paraître dogmatique, malgré l'effort de l'enseignant de multiplier les exemples (en passant de l'anatomie comparée à l'embryologie comparée, puis à la génétique). Cette approche de type empiriste ne permettrait pas aux élèves de remettre en question leurs préconceptions. En outre, habitué à une méthodologie de biologie fonctionnelle et déterministe, l'élève aurait parfois du mal à considérer comme scientifiques des démarches probabilistes (Aroua, 2003).

La deuxième difficulté rencontrée lors de l'enseignement des concepts darwiniens concerne la faiblesse de la formation épistémologique des élèves, qui renforce l'incommodité d'apprentissage de cette théorie. De fait, il existe un décalage entre la nature de la science telle que l'épistémologie contemporaine tend à la définir et la représentation qu'en ont les élèves. En effet, certains élèves considèrent la théorie de l'évolution comme «*juste une théorie*», la réduisant à des spéculations sans fondements (Blackwell, Powel, Dukes, 2003). Cela démontre une incompréhension de la nature même d'une théorie scientifique, laquelle n'est pas seulement une «*idée*», une «*supposition*» ou une simple hypothèse, comme certains pourraient le penser (Sinclair et Pendarvis, 1998). Cette vision implique que seul le fait serait valable scientifiquement et que ce dernier «*s'exprimerait de lui-même*», ce qui revient à considérer que les théories ne sont que des spéculations sans fondements ni preuves. Il semble donc que les élèves éprouvent des lacunes au niveau épistémologique. C'est pourquoi il est urgent d'enseigner aux élèves qu'en sciences, il n'y a pas de faits possibles sans théorie autour, et sans une certaine mécanique de la preuve (Lecointre, 2007). Il est vrai que «*les faits participent à la construction d'une théorie, la théorie étant la façon la plus cohérente qui permet de relier entre eux ces faits. En retour, la théorie investit l'appréhension du fait : c'est dans le cadre d'une théorie qu'un fait devient scientifique, c'est-à-dire qu'il est collectivement compris et interprété par les scientifiques*» (Lecointre, 2009).

Comme le souligne Patrick Tort (cité par Perbal et coll., 2006), «*jamais les erreurs liées à l'interprétation d'une théorie n'ont eu de conséquences aussi graves que quand elles concernaient la théorie darwinienne de l'évolution.*» Cette dernière est en effet une construction reconnue par l'ensemble de la communauté scientifique. Elle est d'une importance telle que Rutledge et Warden (2000) la considèrent comme «*la théorie la*

plus puissante dans le domaine de la biologie». De plus, le flou qui entoure la définition, d'une théorie scientifique dans la tête de certains élèves peut les mener à assimiler cette théorie scientifique à une croyance. Il est dès lors primordial de pouvoir distinguer savoir et croyance.

La question des difficultés engendrées par les croyances religieuses de type créationniste méritent également d'être relevées. On peut distinguer, à l'instar de Alters (1999, in Perbal, Susanne et Slachmuylder, 2006) trois grands courants au sein de cette mouvance. Les premiers sont les plus fondamentalistes, prenant les Ecritures au pied de la lettre. Pour eux, la Bible présente un récit historique de la création, à lire de manière strictement littéraliste. Appelés aussi « young earth creationists », ils partagent l'idée selon laquelle la terre serait jeune et aurait entre 4000 et 10 000 ans, et que chaque espèce aurait été créée séparément par Dieu. Les seconds que l'on qualifie parfois de « old earth creationists » ou « progressistes » reconnaissent que l'âge de la terre se définit à l'échelle des temps géologiques et acceptent en tout ou partie le fait évolutif, mais ils rejettent les mécanismes explicatifs proposés par la théorie de l'évolution, notamment le rôle du hasard et l'idée d'ancêtres communs à l'homme et à d'autres espèces. Ces deux courants assument l'idée qu'ils se fondent sur une traditions religieuse, interprétée de manière très stricte dans un cas et plus souple dans l'autre.

Un troisième courant - « l'Intelligent design » - prétend se fonder, non pas sur une tradition révélée, mais sur une démarche soi-disant scientifique (alors qu'elle ne l'est pas), au terme de laquelle ils arriveraient à la conclusion que le monde ne peut avoir été créé que par une intelligence supérieure ayant un projet pour l'humanité. L'intelligent design tente ainsi de faire passer ses conceptions religieuses comme étant scientifiques, induisant ainsi la confusion entre les deux registres ; ce qui a valu notamment la mise en garde du Conseil de l'Europe en 2007 (Brasseur, 2007).

L'enquête de Perbal et Suzanne (2006) précise que les croyances créationnistes des étudiants bruxellois de fin de secondaire et supérieur sont courantes, ainsi que leurs opinions anti-évolutionnistes. En effet, près d'un quart des élèves ont opté pour des réponses révélant une conception créationniste de l'origine de l'homme (Perbal, Susanne et Slachmuylder, 2006). Le discours religieux appris dès l'enfance peut entrer effectivement en contradiction avec les faits scientifiques établis dans la théorie de l'évolution, facilitant ainsi la confusion entre le registre religieux et le registre scientifique.

Dans notre société actuelle, qui défend la liberté de conscience et de croyances, mais aussi la nécessaire autonomie de la science à l'égard des croyances religieuses, il importe d'analyser l'ensemble de ces difficultés et de proposer des pistes didactiques appropriées aux enseignants. C'est le but de cette recherche.

2. Objectifs de la recherche et méthodologie

2.1 Objectifs de la recherche

Cette recherche poursuit deux objectifs principaux : tout d'abord, l'identification des difficultés rencontrées par les élèves et les enseignants en ce qui concerne l'enseignement et l'apprentissage de la théorie de l'évolution et, ensuite, la mise au point d'outils didactiques destinés à aider les enseignants à surmonter ces difficultés. (Cette recherche a été commanditée et financée par le Ministère de l'Education de la Communauté Wallonie-Bruxelles de Belgique, compétent en matière d'éducation et d'enseignement pour la partie francophone du pays.)

En ce qui concerne le premier objectif, auquel nous nous limiterons dans cet article, il consiste à dresser un état des lieux, chez des élèves terminant l'enseignement secondaire, à propos de trois types de difficultés : (1) les difficultés liées aux contenus propres à la théorie de l'évolution, à la compréhension de ses concepts ; (2) les difficultés liées, plus globalement, à la compréhension de la nature même de la démarche et des savoirs scientifiques ; (3) les difficultés éventuelles liées aux interférences possibles entre des croyances religieuses et la théorie de l'évolution. L'analyse de ces trois sources de difficultés de compréhension de la théorie de l'évolution amènera également à prendre en compte la manière dont se construisent les conceptions ou représentations des élèves à propos de ces trois aspects. Ceci justifiera, en particulier, une deuxième phase de la recherche où des élèves plus jeunes de troisième secondaire et sixième primaire seront aussi interrogés.

2.2 Méthodologie

Sachant que la théorie de l'évolution figure explicitement dans les programmes de la sixième année de l'enseignement secondaire (douzième année de scolarité dans le système belge), mais qu'elle se fonde sur un certain nombre d'acquis antérieurs, nous procéderons à une comparaison systématique entre les réponses fournies par les élèves de sixième secondaire (ayant donc en principe vu cette matière) et celles fournies par les élèves de cinquième secondaire, pour qui cela n'a pas été le cas. Nous mettrons aussi en parallèle les réponses des élèves de l'option de base (ayant trois heures de sciences par semaine) et celles des élèves de l'option scientifique (ayant six heures de sciences par semaine).

L'échantillon relatif à la première phase de la recherche est constitué de 869 élèves du réseau « Communauté Wallonie-Bruxelles » (il s'agit d'un réseau d'enseignement public belge francophone) de cinquième et sixième année de l'enseignement secondaire général, ainsi que de 21 de leurs professeurs qui ont été interviewés. Toutefois, dans cet article, nous ne traiterons que des résultats des élèves. Dans une deuxième phase, 207 questionnaires ont été récoltés auprès d'élèves de sixième primaire et de troisième secondaire, afin de dégager, en amont, dans la construction des représentations ou conceptions, des éléments susceptibles d'expliquer les difficultés rencontrées par les élèves de cinquième et sixième.

Vu la taille de l'échantillon, le questionnaire adressé aux élèves était constitué principalement de questions à réponses fermées. Ceci constitue bien entendu une limite à cette enquête. Des entretiens approfondis permettraient de mieux comprendre certains aspects mis en évidence par cet état des lieux.

En ce qui concerne le premier volet (difficultés liées aux contenus notionnels propres à la théorie de l'évolution), les questions sont de même nature que celles qui pourraient être posées dans le cadre d'une évaluation scolaire classique. Par contre, en ce qui concerne le troisième volet, elles relèvent beaucoup plus du registre de l'enquête en sciences sociales et humaines. Il serait évidemment fortement contre-indiqué, d'un point de vue déontologique, de les utiliser comme des questions d'évaluation. Les questions du second volet, pourraient pour certaines d'entre elles être utilisées dans le cadre d'une évaluation et pour d'autres, elles relèvent également d'une démarche d'enquête portant sur les conceptions des élèves à propos de la nature de la science.

Pour la clarté de la présentation des résultats, nous présenterons chaque fois l'énoncé de chacun des items retenus et les fréquences de choix par les élèves, exprimées en pourcentages.

3. Résultats

3.1. Difficultés liées aux contenus propres à la théorie de l'évolution

La théorie de l'évolution biologique, développée en 1859 par Charles Darwin dans « L'origine des espèces », repose sur un enchaînement de constats et de déductions. Malgré les nombreux tests auxquels elle a été soumise, elle n'a, jusqu'à présent, pas été réfutée par la communauté scientifique. Si son cadre conceptuel s'est profondément enrichi au cours des 150 dernières années (Gould, 2006), ses fondements restent néanmoins assez simples (Lecointre, 2009).

Cette théorie est en effet construite sur deux concepts fondamentaux. Le premier d'entre eux est la variation intraspécifique aléatoire. Les êtres vivants ont une capacité naturelle à varier (physiquement, génétiquement, etc.) que l'on appelle communément la variabilité. Une partie de cette variabilité est la conséquence de l'apparition aléatoire de mutations dans le matériel génétique. Cette dernière est héritable et constitue la base du processus évolutif. Les biologistes considèrent qu'elle est aléatoire car la probabilité d'apparition de ces transformations est indépendante des conséquences qu'elles peuvent avoir sur les individus qui les portent (de Biseau et Perbal, 2010). En d'autres termes, ces variations n'apparaissent pas en réponse à besoin de l'organisme. Le second concept fondamental mis en évidence par Darwin est la sélection naturelle. Si l'apparition d'une mutation chez un être vivant est bien le fruit du hasard, sa transmission aux générations suivantes dépendra de l'adéquation entre le matériel génétique de l'individu et les conditions environnementales. Ainsi, par exemple, si une mutation permet à l'individu de mieux se protéger des prédateurs, ce dernier aura plus de chances de survie et aura donc une plus grande probabilité de se reproduire et d'ainsi transmettre sa nouvelle caractéristique. La sélection naturelle explique ainsi que les mutations défavorables, apparues au hasard, sont progressivement éliminées. À l'inverse, celles qui sont favorables dans un environnement donné, vont se répandre dans les populations de générations en générations. Ce processus, qui résulte de la combinaison de la variation aléatoire et de la sélection naturelle, aboutit à la formation d'organismes adaptés à leur environnement.

Ciblons à présent quelques résultats représentatifs des difficultés rencontrées par les élèves vis-à-vis de ces deux concepts fondamentaux. Lorsque l'on interroge les élèves sur « l'origine de la variation intraspécifique au niveau morphologique », on constate que seulement une minorité d'entre eux reconnaît son caractère aléatoire alors qu'il s'agit d'un élément fondamental de la théorie darwinienne (figure 1).

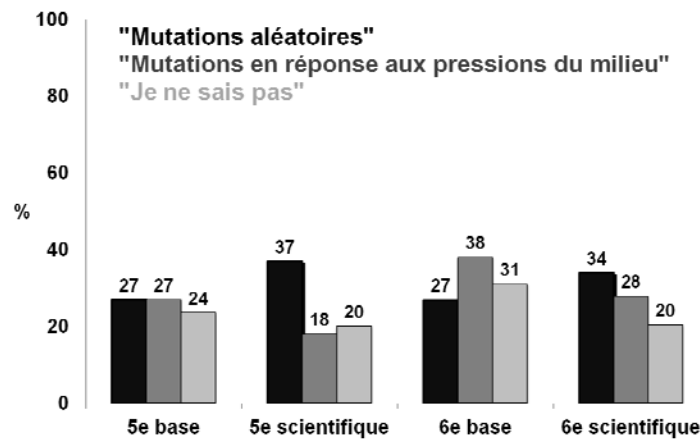


Figure 1. Distribution des réponses des élèves à propos de l'origine de la variation morphologique. Nous ne présentons qu'une version synthétique des résultats obtenus à cette question car le détail des réponses des élèves (7 items pouvant être choisis individuellement ou de manière combinée) est trop volumineux que pour être proposé dans le corps de cet article. Les types de réponses qui ne sont pas mentionnées dans le graphique ne représente jamais plus de 5% du sous-échantillon considéré (5b-5s- 6b-6s) et ne sont jamais univoques. Les distributions de réponses considérées comme significativement différentes par un test de Khi2 sont les suivantes : 5b/5s/6b/6s ; option de base/ option scientifique.

A l'opposé, de nombreux élèves estiment que les transformations morphologiques trouvent uniquement leur origine dans une réponse aux pressions du milieu. Cette option est choisie dans les mêmes proportions que la précédente (21,6% vs 22,5%), ce qui semble attester d'une mauvaise compréhension de l'origine de la variation intraspécifique. Ces résultats sont appuyés par le fait qu'un nombre non négligeable d'élèves ne sache pas répondre à la question, y compris dans les options scientifiques (figure 1).

Par contre, l'héritabilité de tous les caractères déterminés génétiquement semble être un savoir acquis par les élèves (figure 2).

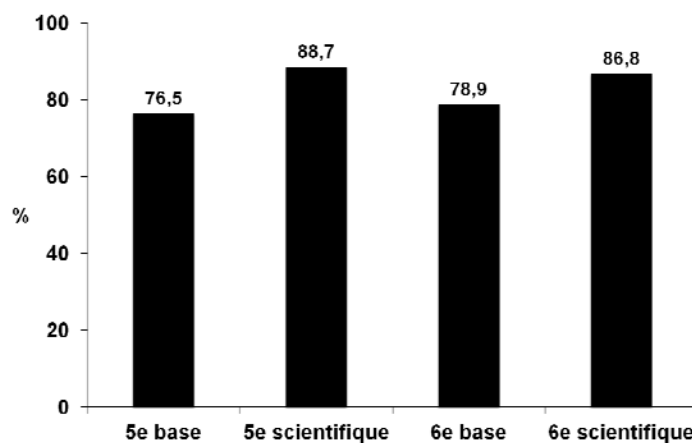


Figure 2. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Tous les caractères déterminés génétiquement sont susceptibles d'être transmis à la descendance » en complément de la proposition suivante : « Lorsque deux individus d'une même population se reproduisent : ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « aucun caractère ne sera transmis à la descendance » ; « seuls les caractères avantageux sont susceptibles d'être transmis à la descendance » ; « aucune des ces propositions ne me convient, je pense que ... » ; « je ne sais

pas ». Les distributions de réponses considérées comme significativement différentes par un test de Khi2 sont les suivantes : 5b/5s/6b/6s ; option de base/ option scientifique

La compréhension du deuxième concept fondateur de la théorie de l'évolution semble tout aussi problématique. En effet lorsque l'on demande aux élèves d'identifier les performances reproductives au sein d'une population, une minorité d'entre eux reconnaît que les individus les mieux adaptés vont produire un plus grand nombre de descendants (figure 3). S'ils sont entre 38 et 45% (données non représentées), selon les sections, à reconnaître la capacité de reproduction de tous les individus de la population, on peut aussi constater qu'une proportion non négligeable d'élèves (entre 7 et 12%, données non représentées) considère que seuls les individus les mieux adaptés peuvent se reproduire. Ce dernier choix traduit une compréhension restrictive de la sélection naturelle en le réduisant à un processus « tout ou rien ». Le développement d'une vision stéréotypée du deuxième concept darwinien s'exprime encore dans le choix d'une minorité d'élèves (de 6 à 10%, données non représentées) pour lesquels les individus les plus forts présentent le succès reproducteur le plus élevé.

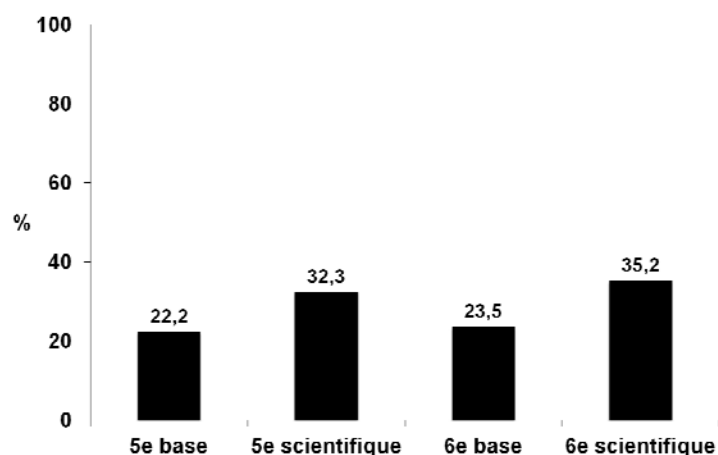


Figure 3. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Tous les individus peuvent se reproduire mais les mieux adaptés produiront un plus grand nombre de descendants » en complément de la proposition « Dans une population : ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « tous les individus peuvent se reproduire » ; « seuls les individus les mieux adaptés peuvent se reproduire » ; « seuls les plus forts peuvent se reproduire » ; « les individus les plus forts produiront un plus grand nombre de descendants » ; « je ne sais pas ». Les distributions de réponses considérées comme significativement différentes par un test de Khi2 sont les suivantes : 5b/5s/6b/6s ; option de base/ option scientifique.

Lorsqu'on interroge les élèves à propos des conséquences potentielles d'une variation de l'environnement sur une population, on constate une faible reconnaissance du caractère relatif des adaptations (figure 4). Pour rappel, l'état d'un caractère (ex : couleur blanche ou brune du pelage) peut être un avantage ou un désavantage dans un environnement précis (ex : région avec ou sans enneigement annuel important). Si ce dernier se modifie, la qualité de chaque état (avantageux, désavantageux ou neutre) est aussi susceptible de changer. A travers les autres réponses plébiscitées par les élèves, on peut constater que pour une partie des élèves, les modifications d'états de caractères apparaîtraient durant la vie de l'individu et permettraient à ces derniers de survivre.

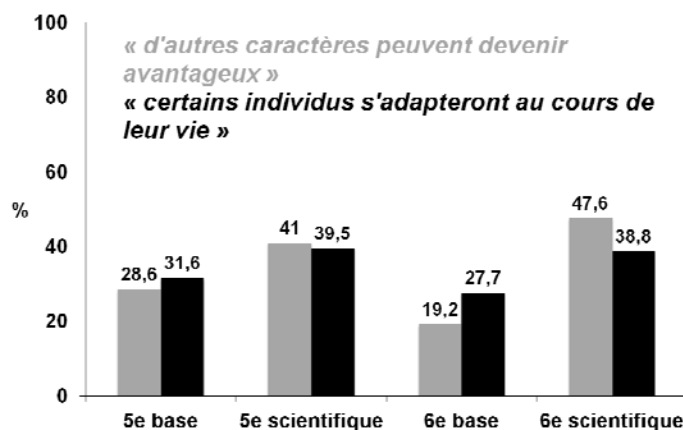


Figure 4. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Seuls certains individus d'une même population vont acquérir, au cours de leur vie, tous les caractères adaptatifs leur permettant de survivre aux nouvelles pressions du milieu » ou l'item « Des individus préalablement moins bien adaptés peuvent s'avérer être les mieux adaptés dans ces nouvelles conditions du milieu » pour compléter la proposition « Une catastrophe écologique provoque un énorme changement climatique, dès lors : ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « tous les individus d'une même population peuvent disparaître » ; « les individus les mieux adaptés le restent forcément » ; « je ne sais pas ». Les distributions de réponses considérées comme significativement différentes par un test de Khi2 sont les suivantes : 5b/5s/6b/6s ; option de base/ option scientifique.

De manière générale, on peut considérer que les élèves ne sont pas étrangers aux deux concepts fondateurs de la théorie de l'évolution que sont la variabilité intraspécifique héréditaire et la sélection naturelle. Il est toutefois surprenant de constater que les différences entre les distributions des réponses se marquent significativement en fonction des options choisies par les élèves (sciences de base vs. option scientifique) plutôt qu'en fonction de leur année d'étude (6^{ème} vs. 5^{ème}) alors que la théorie de l'évolution est abordée spécifiquement au cours de la 6^{ème} secondaire. La présence de savoirs concernant la théorie de l'évolution chez les élèves de 5^{ème} secondaire tend à confirmer les observations réalisées par Maironne dans les classes françaises de niveau primaire (Jégou-Maironne, 2009). Les élèves sont dès leur plus jeune âge confrontés à des sources de savoirs extrascolaires qui traitent de la théorie de l'évolution (ex : visites de musées, documentaires télévisés ou sous format papier, publicités et même jeux vidéos). Il semblerait même que ces sources permettent à une partie des élèves d'acquérir des connaissances puisque dans le réseau de la Communauté Wallonie-Bruxelles de Belgique l'enseignement des mécanismes évolutifs, et la sélection naturelle principalement, n'a lieu qu'en 6^{ème} secondaire. Le développement de connaissances considérées comme correctes dans notre questionnaire s'effectuerait donc principalement à partir de ces sources.

L'élément extrêmement étonnant de cette analyse est l'absence d'amélioration de la maîtrise des savoirs associés à la théorie de l'évolution entre la 5^{ème} et la 6^{ème} secondaire, toutes options confondues. Il ne faut pas considérer pour autant que l'enseignement n'a pas eu d'effet sur les connaissances des élèves puisqu'on remarque, dans la plupart des cas, une augmentation de fréquence des conceptions alternatives lors du passage de la 5^{ème} à la 6^{ème}, en particulier la présence d'une forme de finalisme du mode et/ou du moment d'apparition des variations héréditaires intraspécifiques. Il semble donc que, dans de nombreuses écoles, l'enseignement consacré à l'évolution mène à un renforcement de certaines préconceptions éronnées présentes chez les élèves plutôt qu'à une amélioration significative de la maîtrise des concepts clés de la théorie de l'évolution.

3.2. Difficultés de compréhension liées à la nature de la démarche scientifique

La démarche scientifique est caractérisée par des principes qui la différencient des domaines de réflexions externes à la science. Popper (1934, cité par Nadeau, 1999) fait de la réfutabilité (falsifiabilité) le critère de démarcation entre science et non-science. Selon l'auteur, pour être scientifique, une théorie doit être réfutable (falsifiable), c'est-à-dire qu'il doit être possible, au moins en principe, de prévoir certains faits qui pourraient la contredire. Par exemple, l'énoncé « Tous les cygnes sont blancs » est réfutable. D'autres caractéristiques importantes de la démarche scientifique sont, notamment, la parcimonie, à savoir que les hypothèses énoncées doivent être économes de suppositions qu'elles ne pourraient pas vérifier ; et le non finalisme consistant à ne pas attribuer d'intention ou de fin aux éventuelles évolutions constatées. En d'autres termes, selon de Biseau (in Decharneux et Wolfs, 2010), une théorie scientifique doit pouvoir être testée, mise à l'épreuve et le cas échéant réfutée, critères auxquels répond la théorie darwinienne de l'évolution. Par conséquent, si on ne saisit pas ce qu'est la démarche scientifique, comment pourrait-on comprendre la théorie de l'évolution ?

Les programmes d'enseignement des sciences au niveau de l'école primaire et de l'enseignement secondaire prennent en compte l'importance de développer la pensée scientifique des élèves, afin que ceux-ci ne soient pas simplement récepteurs d'un savoir. Toutefois, notre enquête menée auprès d'élèves de cinquième et sixième secondaire au sein de la Communauté Wallonie-Bruxelles de Belgique a souligné une faiblesse dans l'identification des critères de scientificité d'une théorie. En effet, si les élèves reconnaissent en grande majorité qu'une théorie « s'appuie sur de nombreuses observations et expériences », ils ne sont jamais plus de 53% à considérer qu'une théorie « se base sur des explications testables » et/ou qu'elle soit « vraie jusqu'à preuve scientifique du contraire » (figure 5). De plus, lorsque l'on analyse les combinaisons d'items plébiscitées par les élèves, on constate que seulement 27% d'entre eux indiquent simultanément ces 3 caractéristiques (5^{ème} b : 19,6% ; 5^{ème} sc : 27% ; 6^{ème} b : 14,6% ; 6^{ème} sc : 24%, données non représentées).

S'il existe des différences entre les distributions des résultats des élèves de 5^{ème} et de 6^{ème} années, toutes options confondues, elles semblent cependant moins importantes que celles observées entre les deux options (sciences de base vs option scientifique). Cette constatation est relativement étonnante au regard des objectifs didactiques qui sont visés par le programme de 6^{ème} secondaire puisque ce dernier exige de mettre en œuvre « une argumentation comparée des théories de l'évolution ». Or, si l'on souhaite respecter les règles de construction du savoir scientifique, cette compétence ne peut être développée qu'à partir d'un exercice de présentation des arguments émis à l'encontre des théories transformistes qui précèdent la théorie darwinienne (ex : la théorie lamarckienne). Cet exercice implique donc de faire appel à des « explications testables » permettant d'invalider certaines des théories transformistes et de faire émerger en filigrane le caractère transitoire et réfutable des théories scientifiques. L'analyse comparative des réponses des élèves nous laisse penser que les dispositifs didactiques actuellement mis en place ne réussissent malheureusement pas à atteindre cet objectif. Il convient dès lors de s'interroger sur la nature de ces dispositifs didactiques et sur l'objectif que leur attribuent les enseignants.

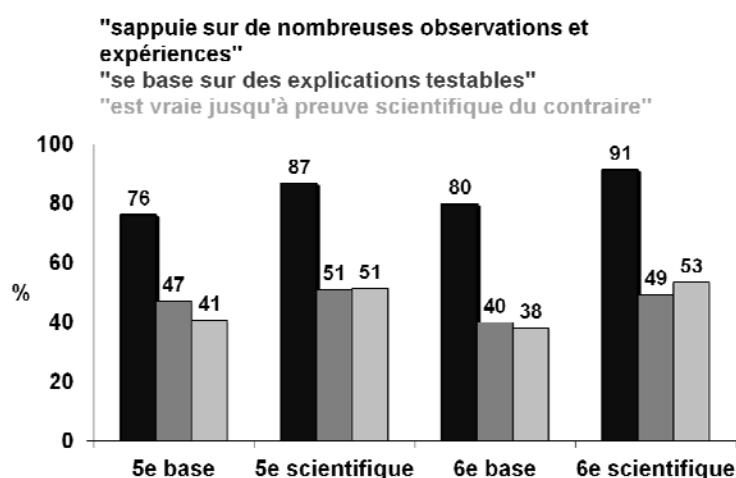


Figure 5. Pourcentages des élèves choisissant les items « Elle s'appuie sur de nombreuses observations et expériences », « Elle se base sur des explications testables » et « Elle reste vraie jusqu'à preuve scientifique du contraire » en réponse à la question : « Quelles sont, parmi les propositions suivantes, celles qui définissent une théorie scientifique ? ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « Elle est écrite dans des livres comme toute autre chose importante » ; « On en parle beaucoup » ; « Elle est vraie » et « Je ne sais pas ce qu'est une théorie scientifique ». Les distributions de réponses considérées comme significativement différentes par un test de Khi2 sont les suivantes : 5b/5s/6b/6s ; option de base/ option scientifique ; 5^{ème} /6^{ème}.

3.3. Difficultés liées aux interférences entre croyances religieuses et contenu de la théorie de l'évolution

La théorie de l'évolution, comme nous l'avons vu jusqu'à présent, rencontre de nombreux obstacles, dont le troisième évoqué concerne les interférences possibles avec les croyances religieuses. En effet, celles-ci agissent sur l'acceptation de l'évolution en tant que phénomène naturel. Il est vrai que pour certains croyants, dont les créationnistes, le contenu des différentes religions entre en conflit avec l'explication scientifique de la biodiversité. Avant d'analyser les résultats de l'enquête, il nous a paru capital de clarifier ce sujet sensible depuis quelques années et d'en préciser le contexte.

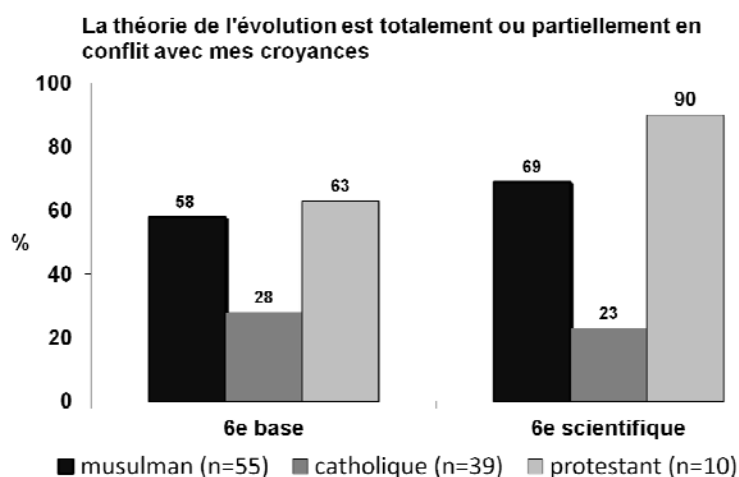
Pourquoi la théorie de l'évolution suscite-t-elle une telle polémique face aux croyants, qui vont parfois jusqu'à créer une pseudo-science pour défendre leur point de vue ? En réalité, cette théorie remet en question certaines conceptions religieuses. Par ses théories explicatives, le darwinisme heurte de front une interprétation littéraliste des Ecritures. Pour les créationnistes, c'est l'essence même de la religion qui est entachée, car en niant la Genèse et la création des premiers hommes - tels qu'ils sont encore aujourd'hui - par Dieu, on supprime l'idée de péché originel et donc la raison pour laquelle il faut un sauveur. De même, le statut particulier de l'espèce humaine, mis en valeur selon les religions, se trouve remis en question. De fait, la notion de hasard, mise à l'avant plan par la théorie de l'évolution, enlève à l'homme son statut d' « être supérieur » directement issu de la

toute puissance divine, le plaçant, du point de vue strictement biologique, au même niveau que n'importe quel autre être vivant (de Biseau et Perbal, in Decharneux, Wolfs, 2010).

En référence à Wolfs (2010, in Decharneux, Wolfs, 2010), nous pouvons essayer de mieux comprendre les différents types de positionnements possibles entre sciences et croyances religieuses. Le premier consiste à rejeter les contenus de la science au nom d'une conception dite « fidéiste » (primauté de la foi sur la raison) ou d'une interprétation littérale des Ecritures. Un second positionnement, appelé « concordisme » consiste à confondre ou à amalgamer sciences et croyances religieuses. Cette conception repose sur le postulat selon lequel le livre de la Parole, c'est-à-dire la Bible ou le Coran, et le livre de la Nature - les sciences -, ne sauraient se contredire, puisque leur auteur - Dieu - est le même. La tentation peut dès lors être grande, c'est le concordisme sous sa forme « classique » de vouloir lire le « livre de la Nature » en fonction des catégories conceptuelles du « livre de la Parole », dans le but en particulier de chercher à « confirmer » par la science ce que les Ecritures auraient révélé. Il s'agit par exemple d'associer, comme l'a fait l'église catholique au 19^{ème} siècle, les jours du récit de la Genèse aux différentes ères géologiques ou encore l'image de montagnes se déplaçant (évoquées dans un verset du Coran) et la tectonique des plaques. Certains mouvements fondamentalistes islamiques diffusent actuellement des conceptions concordistes de ce type. Une autre variante de concordisme que nous qualifierons « d'inversé » vise également à établir des concordances entre sciences et croyances religieuses, à partir d'une démarche présentée comme « scientifique ». Il s'agit en quelque sorte de vouloir trouver Dieu à travers la science, quitte à créer une pseudo-science¹ pour tenter d'y parvenir, comme c'est le cas aujourd'hui de l'intelligent design décrit précédemment. Le troisième type de positionnement consiste à défendre le principe d'autonomie de la démarche scientifique à l'égard des croyances religieuses. Cette conception est le fruit d'une conquête de plusieurs siècles de la part de savants tant croyants que non croyants. Elle repose sur le postulat de travail suivant : dans la démarche scientifique, la nature s'explique par la nature. Plus précisément encore, la science vise à construire des représentations du monde, en veillant à respecter certaines règles méthodologiques spécifiques, précitées dans cet article : le principe de « réfutabilité » (au sens de Popper), le principe de parcimonie dans la démarche explicative et le principe de non finalisme. Par conséquent, les questions qui touchent à l'existence ou à la non existence de Dieu ne font pas partie du champ de la science, par choix méthodologique.

Comme nous l'avons vu, certaines conceptions développées au sein de la famille, comme les croyances, sont chargées émotionnellement et peuvent entrer en conflit avec des contenus scientifiques enseignés à l'école. Selon McKeachie et coll. (2002), les convictions religieuses qui entrent en opposition avec la théorie de l'évolution peuvent affecter les performances des élèves. Leurs comportements s'en trouvent modifiés : ils sont moins réceptifs, moins motivés à apprendre cette matière, et plus anxieux.

Il ressort de notre enquête que la théorie de l'évolution entre en conflit avec les croyances religieuses de la majorité des élèves protestants (très peu nombreux au sein de notre échantillon), musulmans et seulement d'une minorité de catholiques, comme nous pouvons l'observer sur les graphiques ci-dessous :



¹ par pseudo-science, nous entendons ici une approche qui présente les apparences formelles de la science, mais qui ne respecte pas ses principes méthodologiques fondamentaux, en l'occurrence ici le fait que depuis l'avènement de la science moderne au 17^e siècle, la science s'intéresse aux causes « efficaces » et non aux causes « ultimes ».

Figure 6. Pourcentages des élèves choisissant les items « n'est absolument pas compatible avec mes croyances. Je ne pourrai jamais l'accepter » et/ou « est partiellement en conflit avec mes croyances » pour compléter la proposition : « Je pense que la théorie de l'évolution : ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « est compatible avec mes croyances » ; « est plausible et je n'ai pas de croyances concernant l'origine de la diversité du vivant » ; « n'est pas plausible et je n'ai pas de croyances concernant l'origine de la diversité du vivant » et « Je ne peux pas répondre car je ne sais pas ce qu'est la théorie de l'évolution ».

Il est important de constater que la formation scientifique des élèves n'influence pas leurs opinions, puisque les élèves en option scientifique obtiennent des résultats similaires à ceux obtenus par les élèves inscrits en sciences de base.

Vu le très petit nombre d'élèves protestants, dans notre échantillon, nous n'en tiendrons plus compte dans les résultats qui suivent. Ceux-ci mettent en exergue une grande différence de positionnement entre élèves musulmans, d'une part, et catholiques et non-croyants, d'autre part. Cependant, il convient d'être prudent face à ces résultats qui peuvent être en partie expliqués et nuancés par au moins les deux facteurs suivants.

Le premier est le fait que les élèves musulmans ont, en moyenne, un niveau socio-culturel plus faible que ceux des deux autres catégories. Ainsi, en sixième sciences de base, la proportion de mères faiblement scolarisées (niveau primaire ou moins) est de 40% contre 17% pour les élèves catholiques et 7% pour les élèves non croyants. En sixième sciences fortes, elle est de 20%, contre 5% pour les élèves catholiques et 4% pour les élèves non croyants.

Le second est la place accordée à la religion dans la vie des élèves : 80% d'adolescents musulmans reconnaissent accorder une place très importante à la religion dans leur vie, contre seulement 19% de catholiques. Les résultats des sixièmes scientifiques confortent cette constatation.

Les deux nuances explicitées ci-dessus doivent être prises en compte lors de la comparaison des résultats des élèves se déclarant « catholique », « musulman » ou déclarant n'adhérer à « aucune religion ».

Les résultats obtenus concernant l'évolution des animaux montrent une acceptation globale du fait évolutif de la part des élèves.

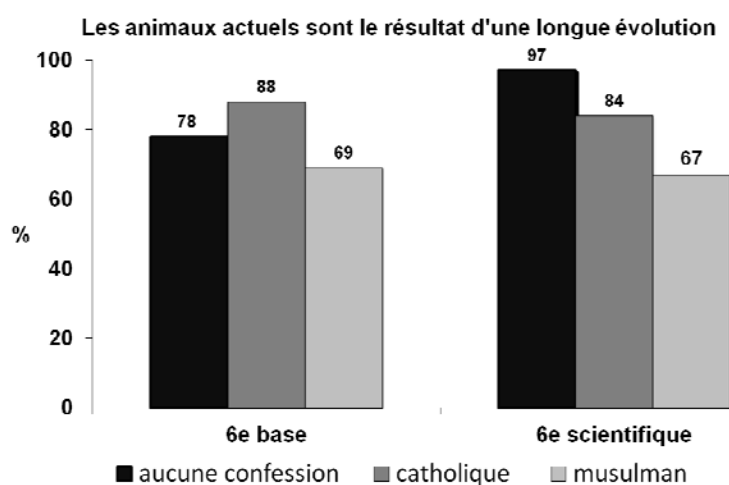


Figure 7. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Oui, les animaux sont le résultat d'une longue évolution des êtres vivants à partir des premiers d'entre eux, les bactéries. » en réponse à la question : « Les premiers animaux étaient-ils différents de ceux qui existent aujourd'hui ? ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « Non, ils étaient identiques à ceux qui existent aujourd'hui » ; « Personne ne le sait » ; « Je ne sais pas ».

La plupart des élèves reconnaissent effectivement que les animaux sont le résultat d'une longue évolution, aussi bien les sixièmes scientifiques que les sixième sciences de base, même si les élèves musulmans sont moins nombreux à le penser. Cependant, la tendance change lorsqu'il s'agit de l'homme, et à la question « Dieu a créé l'homme tel qu'il est aujourd'hui comme c'est écrit dans les textes sacrés », nous pouvons observer les résultats suivants.

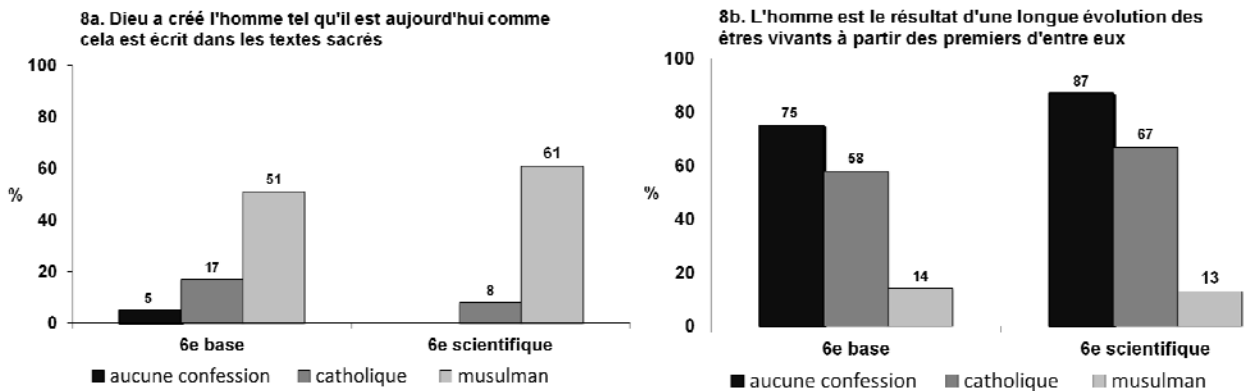


Figure 8. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Dieu a créé l'homme tel qu'il est aujourd'hui comme cela est écrit dans les textes sacrés. » (figure 8a) ou l'item « L'homme est le résultat d'une longue évolution des êtres vivants à partir des premiers d'entre eux » (figure 8b) en réponse à la question : « Comment est apparu l'homme (*Homo sapiens*) sur terre ? ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « La première et la deuxième proposition me convainquent tout autant » et « Personne ne le sait ».

En moyenne, 56% des élèves musulmans de sixième répondent oui, alors que les non croyants et les catholiques se situent en dessous des 20%. Ceci peut être expliqué par le rapport plus littéraliste qu'une partie des musulmans entretient au Coran, considéré comme la parole directe de Dieu, excluant souvent toute interprétation (Perbal, Susanne et Slachmuylder, 2006). Nous pouvons également faire ressortir de ces résultats que le nombre d'heures de sciences reçues dans le secondaire n'influence en rien la présence de conceptions créationnistes chez les élèves. Dans la continuité de cette idée, très peu d'élèves musulmans option scientifique et de base, comme présentés dans le graphique ci-dessus, estiment que l'homme est le résultat d'une longue évolution.

De plus, les élèves de confession musulmane rejettent globalement l'idée que l'homme et le chimpanzé partagent une espèce ancestrale commune. Remarquons aussi qu'une partie non négligeable des élèves sans confession ou catholiques est sceptique face à cette affirmation, en particulier en 6e base.

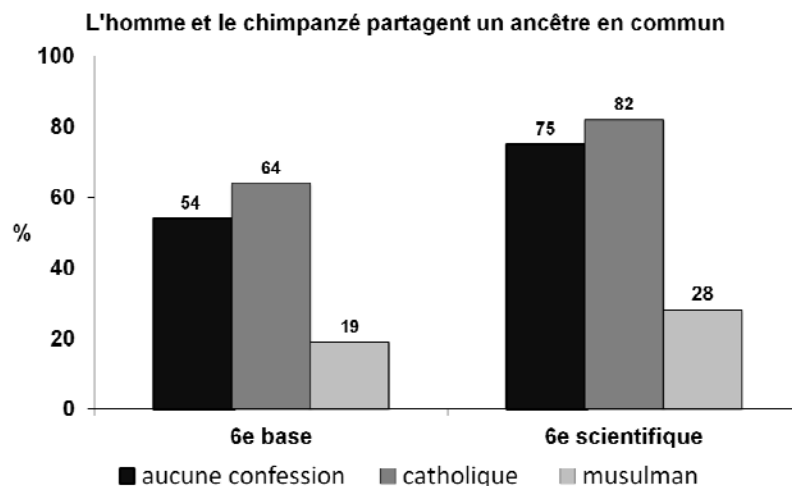


Figure 9. Pourcentages des élèves choisissant l'item « L'homme et le chimpanzé partagent un ancêtre en commun » parmi le groupe d'items suivants : « L'homme et le chimpanzé n'ont rien en commun » ; « Le chimpanzé est l'ancêtre de l'homme » ; « L'homme est l'ancêtre du chimpanzé » ; « L'homme et le chimpanzé sont des animaux » et « Je ne sais pas ».

Concernant les résultats des élèves face à leurs représentations de la nature de la science et de la démarcation entre le registre scientifique et religieux, nous pouvons mettre en évidence les résultats suivants :

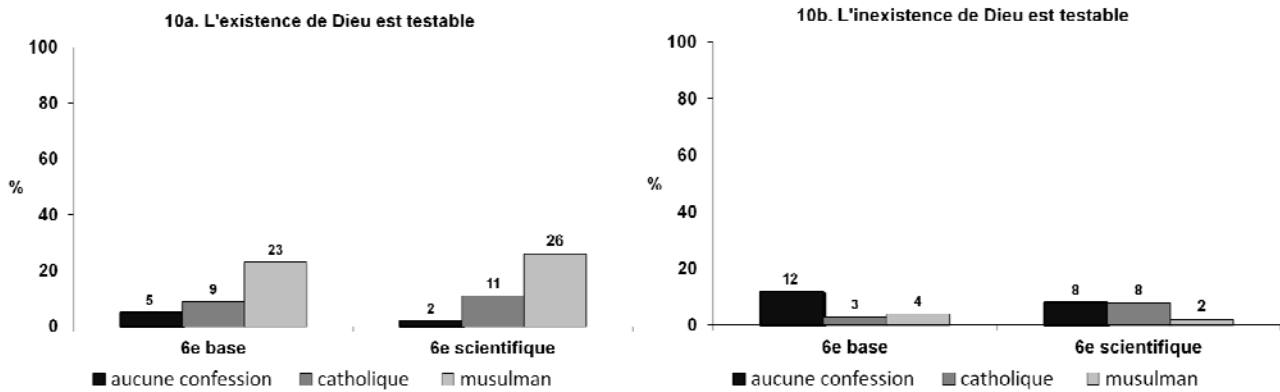


Figure 10. Pourcentages des élèves choisissant l'item « Dieu existe » (figure 10a) ou l'item « Dieu n'existe pas » (figure 10b) en réponse à la question : « Parmi ces propositions, la (ou les)quelle(s) est (ou sont) testables scientifiquement ? ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « La complexité de la nature prouve qu'une intelligence supérieure est à l'origine de celle-ci » ; « L'escargot avance plus vite que la limace » ; « Les hommes chinois font plus souvent la vaisselle que les femmes chinoises » ; « Les hommes ont un meilleur sens de l'orientation que les femmes » ; « Napoléon était rempli de mauvaises intentions ».

Nous pouvons observer qu'en moyenne, 25% des élèves musulmans estiment que l'existence de Dieu peut être prouvée scientifiquement. A l'inverse, plus de 10% des non croyants pensent que la non-existence de Dieu peut être prouvée scientifiquement.

Notons aussi que la proposition « La complexité de la nature prouve qu'une intelligence supérieure est à l'origine de celle-ci, est testable scientifiquement » est acceptée par plus de 20% des élèves de 6^e base (au sein de chacun des trois groupes de conviction), alors que ces proportions diminuent chez les 6^e scientifiques sans confession ou catholiques, mais pas chez les élèves musulmans :

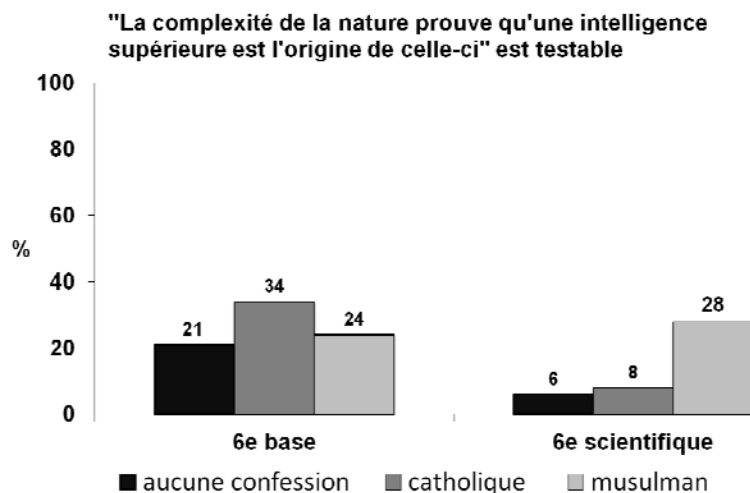


Figure 11. Pourcentages des élèves choisissant l'item « La complexité de la nature prouve qu'une intelligence supérieure est à l'origine de celle-ci » en réponse à la question : « Parmi ces propositions, la (ou les)quelle(s) est (ou sont) testables scientifiquement ? ». Les autres items proposés aux élèves étaient : « Dieu existe » ; « Dieu n'existe pas » ; « L'escargot avance plus vite que la limace » ; « Les hommes chinois font plus souvent la

*vaisselle que les femmes chinoises » ; « Les hommes ont un meilleur sens de l'orientation que les femmes » ;
« Napoléon était rempli de mauvaises intentions ».*

Les résultats précédents montrent clairement que les registres scientifique et religieux ne sont pas clairement différenciés, en particulier - mais pas uniquement - chez les élèves musulmans.

4. Hypothèses explicatives de ces difficultés liées au contexte scolaire

Dans l'optique d'une proposition de résolution didactique ultérieure, un second volet exploratoire mené dans le contexte scolaire de la Communauté française de Belgique est venu compléter la première recherche qui a, pour rappel, étudié trois types de difficultés chez les élèves de cinquième et sixième secondaire - conceptuelles, épistémologiques et liées aux convictions - face à la théorie de l'évolution.

Pour cette deuxième investigation, au total, 207 questionnaires ont été récoltés auprès d'élèves de sixième primaire et de troisième secondaire. Des entretiens avec des enseignants de sixième primaire et des enseignants en sciences de troisième année du secondaire ont également été effectués. L'objectif de cette seconde enquête était de dégager des éléments du contexte scolaire qui seraient susceptibles d'expliquer l'origine des trois types de difficultés des élèves rencontrées lors de l'enseignement de la théorie de l'évolution, mises en exergue lors de la première exploration. Les méthodes d'apprentissage utilisées dans le cadre de l'enseignement de la théorie biologique de l'évolution, les éventuelles problématiques rencontrées par chacun lors de cet enseignement, de même que l'impression des enseignants par rapport à leur niveau de formation ont été prises en compte.

Nous avons retenu, principalement, trois sources d'explication à ces difficultés : l'agencement des programmes scolaires pour aborder les notions concernant la théorie de l'évolution, la complexité des concepts à aborder pour enseigner cette matière et, enfin, la résistance à l'apprentissage occasionnée par les conceptions de certains élèves.

Premièrement, l'agencement des programmes scolaires n'est peut-être pas optimal pour former les élèves à la théorie de Darwin, à la pensée scientifique et donc, à la distinction entre science et non science. Le peu de temps prévu dans les programmes scolaires pour aborder les notions concernant la théorie de l'évolution a été évoqué par les enseignants lors des entretiens. En outre, certains concepts fondamentaux de la théorie de l'évolution, comme l'idée de parenté, devraient être enseignés en primaire, à partir des classifications de type phylogénétique, afin d'aider les élèves, le plus tôt possible, à entrer dans une pensée scientifique. Or, lorsqu'on analyse les résultats de l'enquête en sixième primaire et troisième secondaire au sujet des classifications, on observe une confusion entre « ranger », « trier » et « classer » dans les réponses fournies. Moins de 60% des élèves - tant en sixième primaire que troisième secondaire - effectuent un véritable classement. Parmi ceux-ci, seulement 9% ont proposé « spontanément » de classer les espèces en fonction des caractères qu'elles partagent. Même lorsque le classement sur base des caractères morphologiques était explicitement demandé, (suite du questionnaire), à peine 18% des élèves ont été capables de proposer une classification prenant en compte ce critère.

Une hypothèse explicative de ces constats peut être relayée par les entretiens avec les enseignants où l'on remarque qu'un seul enseignant de l'échantillon a illustré un travail sur les classifications biologiques. Or, selon Fortin (2009) construire une classification scientifique, c'est permettre aux élèves de s'installer dans une explication du monde du vivant et, plus spécifiquement, dans une problématique de diversité et de parenté de tous les êtres vivants ou, plus simplement, de montrer que la classification scientifique se fonde sur la théorie de l'évolution.

Deuxièmement, la complexité des concepts à aborder pour enseigner cette matière a également été relevée par les enseignants. Cette complexité semble se répercuter auprès des élèves, tant de sixième primaire que de troisième secondaire, lorsqu'il s'agit, par exemple, d'expliquer l'origine des caractères communs (figure 12).

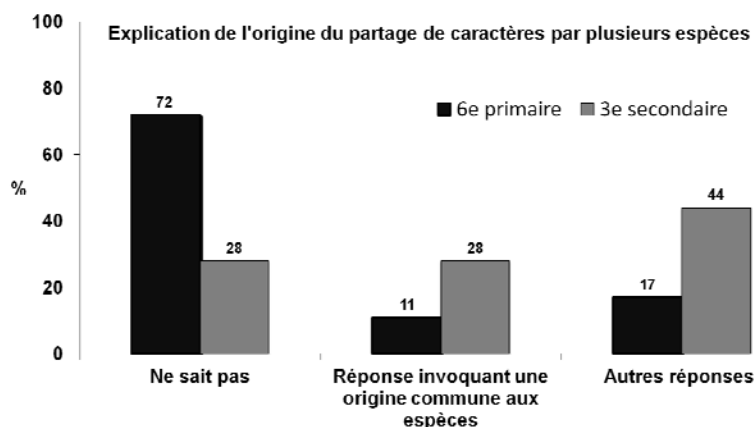


Figure 12. Distribution des catégories de justifications fournies par les élèves en réponse à la question ouverte suivante : « Selon toi, pourquoi trouve-t-on des caractères communs chez les êtres vivants de ta classification ? Peux-tu expliquer l'origine de ces caractères ? »

Par ce graphique, nous constatons une faible référence à la théorie évolutionniste qui peut provenir du fait, comme le soutient Fortin (2009), que l'évolution n'est pas expérimentable en classe via des simulations d'expériences avec les élèves. Une hypothèse explicative des lacunes des jeunes présentées à ce niveau pourrait donc provenir des pratiques d'enseignement de la théorie de l'évolution, basées sur la démarche « de redécouverte », « monstrative », (Fortin, 2006 et Hulin, 2002).

Troisièmement, la résistance à l'apprentissage de la théorie évolutionniste, occasionnée par les conceptions de certains élèves, peut également provenir en partie du contexte scolaire. Comme l'ont suggéré plusieurs entretiens réalisés auprès d'enseignants, le travail de prise en compte d'obstacles, conformément à une démarche constructiviste ne semble pas occuper une place centrale au sein du dispositif d'enseignement.

Plusieurs auteurs abordent des pistes de réflexions vis-à-vis de ces trois difficultés épinglées dans cet article. Tout d'abord, d'un point de vue développemental, Bee (1997) fait remarquer que les élèves de primaire ne maîtrisent pas la logique déductive et émettent difficilement des hypothèses à partir d'une théorie. D'autre part, comme le souligne Lecointre (2009), la théorie de l'évolution est « contre-intuitive ». Par conséquent, les idées, parfois intuitives, de certains élèves, peuvent persister tant en primaire qu'en secondaire, car elles n'ont pas été remises en question, notamment par le fait que, comme l'a démontré Perbal (2006) trop peu d'enseignants osent le débat. En outre, la notion de hasard est extrêmement difficile à faire comprendre aux élèves. Habités à une démarche hypothético-déductive, certains élèves n'admettent pas des notions qui ne seraient pas expérimentables comme étant scientifiques (Fortin, 2010). Bref, de nombreuses sources de difficultés relatives à la compréhension de la théorie évolutionniste au niveau de son contenu, de sa nature scientifique et de sa distinction avec d'autres propositions relevant d'autres registres que la science. Cette prise de conscience de ces différentes origines semble être un premier pas pour envisager, par la suite, une résolution didactique.

5. Conclusions

A travers cet article, nous nous sommes efforcés de mettre en évidence quelques problèmes clés que peut rencontrer l'enseignement de la théorie de l'évolution, en particulier sur le plan épistémologique. Les diverses enquêtes présentées, ainsi que celle menée au sein même de nos départements (didactique de la biologie et sciences de l'éducation), ont démontré que ces obstacles sont réels et qu'il est donc important d'envisager des remédiations. C'est pourquoi la conclusion qui suit se veut être un ensemble de pistes de solutions possibles à chacun des problèmes rencontrés.

Tout d'abord, les constats de cette étude révèlent que la plupart des élèves font encore l'amalgame entre sciences et croyances religieuses. Ceci nous amène à vouloir, dans un premier temps, conscientiser les élèves le plus tôt possible à la distinction entre le registre scientifique et les autres domaines (politique, philosophique, religieux...), pour que ceux-ci conçoivent que sciences et religions sont deux plans distincts qui par conséquent, ne peuvent être mélangés. Savoir et croyance sont en effet deux éléments différents qui ne peuvent interférer. Il est donc important d'expliquer aux élèves que les faits scientifiques ne reposent pas sur des croyances, ni des opinions personnelles mais sur des faits étudiés par une communauté de scientifiques. En effet, comme nous l'avons développé, les caractéristiques de la démarche scientifique préconisées - la réfutabilité, la parcimonie et le non finalisme - constituent des critères de démarcations clairs entre ce qui correspond au registre scientifique, et ce qui n'en fait pas partie, comme la croyance religieuse. Par ces caractéristiques, la science est une démarche de pensée modeste, qui n'empiète pas sur des sujets n'appartenant pas à son champ. Dès qu'on invoque des facteurs surnaturels, on quitte le domaine de la démarche scientifique. L'apprentissage des particularités distinctives de la science est donc un enjeu fondamental pour une meilleure acceptation des théories de l'évolution de la vie et cet apprentissage devrait intervenir très tôt.

Il est important aussi que les élèves apprennent à distinguer les différents registres discursifs, ainsi que leurs champs et limites de validité. On peut se référer ici à la distinction développée par Feltz (2008) entre le *registre de l'explication* (dont relève la science) et celui de la *signification* (dont relève e.a. les religions), reformulant de manière plus contemporaine, la distinction introduite par Kant entre le registre de la *raison pure* et celui de la *raison pratique*. On peut aussi se référer utilement à la typologie des discours proposée par Dasseto (2009) qui distingue le *mythe*, le *discours rationnel* (ou philosophique), le discours dit *logothéique* (ou théologique), le discours des *sciences de la nature* et celui des *sciences humaines*. L'apprentissage des différents registres discursifs concerne aussi d'autres cours que les cours de sciences, par exemple le français ou l'histoire. En outre, dans le contexte belge, dans lequel il n'existe pas de cours de philosophie, ni un enseignement des « faits religieux » comme en France, un cours de « Philosophie et histoire comparée -ou culturelle- des différentes religions » pourrait être utile, comme cela avait déjà été proposé en 2000 par H. Hasquin, alors ministre-président de la Communauté française de Belgique.

Par ailleurs, il importe de prendre garde à la manière d'enseigner les sciences. En effet, il convient d'éviter une transmission ressentie comme dogmatique, qui donne aux élèves une vision absolue de la science. Il est nécessaire aussi de souligner le caractère construit des savoirs scientifiques, en donnant en particulier une vision historicisée. La méconnaissance de l'histoire des sciences peut donner l'impression aux adolescents que les savoirs s'accumulent et non pas qu'ils se reformulent au fur et à mesure. Or, la genèse de la théorie de l'évolution est un processus long et complexe (Lecointre, 2009): elle débute avec des idées fixistes, qui ont varié selon la façon dont on interprétait les fossiles. Par exemple, Cuvier (1769-1832) expliquait les changements de faunes d'une époque à l'autre par des « révolutions du globe », c'est-à-dire des catastrophes entraînant la disparition de certains vivants, suivies de « migrations » assurant les repeuplements. Ensuite, dès 1798, Lamarck (cité par Lecointre, 2009) souligne que toutes les anciennes espèces n'ont pas disparu et qu'il existe une continuité entre des formes fossiles et des formes actuelles. L'auteur contredit donc l'affirmation de Cuvier, selon laquelle le passage d'une période à l'autre est marqué par une rupture irrévocable entre les espèces. Darwin a également adopté un point de vue transformiste, mais il a proposé une nouvelle représentation de la transformation du vivant au cours du temps : il s'agit d'une modification graduelle des espèces basée sur un processus de sélection naturelle, opérant sur les variations intra-spécifiques.

Fortin propose quelques pistes curriculaires afin d'aller au-delà de ces insuffisances (Fortin, 2009). Ainsi, il faudrait aborder les conditions de production du savoir scientifique, et être en mesure d'incarner la science. En effet, la science s'avère souvent complètement désincarnée auprès des élèves. On leur présente des lois scientifiques dont on oublie trop souvent de préciser qu'elles sont issues d'une communauté scientifique. Ces conditions de production ont une dimension historique et sociale assez importantes, qu'il est nécessaire de ne pas négliger.

Pour approcher la piste du débat scientifique en classe - qui selon Perbal, serait redouté par les enseignants - Fortin utilise une proposition intéressante : celle de Mangin (1905). Ce dernier confronte la position fixiste de Cuvier, par exemple, et la position darwinienne ou néo-darwinienne, ce qui peut être intéressant pour rassurer les élèves. Lecointre (2009) développe cette proposition en recommandant de, premièrement, poser deux cadres conceptuels (la fixité des espèces et la transformation des espèces); deuxièmement de confronter leurs arguments pour répondre à un certain nombre de questions biologiques; et troisièmement d'argumenter la validité et la cohérence des explications dans chacun des deux cadres. L'auteur précise qu'il est nécessaire de dépasser l'affrontement stérile « pour » ou « contre » l'évolution en explicitant les visées scientifiques de ces deux cadres conceptuels. Il convient de montrer que l'histoire du vivant n'est pas affaire de croyances mais que

c'est par confrontation des données paléontologiques et actuelles que différents modèles de cette histoire peuvent être proposés (Lecointre, 2009). Cobut (2009) remarque que les programmes actuels de Belgique francophone mettent l'accent sur les différences entre les théories de Lamarck et Darwin, mais puisque ce n'est présenté qu'en « point d'accroche », cette démarche risque de contribuer à renforcer le malentendu lié au statut de la théorie de l'évolution, laquelle serait une théorie parmi plusieurs qui s'affrontent et entre lesquelles le choix serait une question d'opinion.

Sur base de notre recherche et grâce à la collaboration d'une dizaine d'enseignants (Barvaux J., Da Silva P., Devleeschauwer M., Fogel J., Lamrani S., Mhammedi Alaoui A., Peetermans J., Padovano Q., Vancoppenolle F. et Vyt P.), trois types d'outils ont été créés : un film « La ruée vers l'os », permettant d'illustrer la notion de cladistique et de repositionner l'espèce humaine au sein du règne animal, par ses caractéristiques biologiques ; une banque de références didactiques qui permet de trouver des outils pertinents et des références théoriques ; et des situations didactiques construites pour aider les enseignants à aborder les mécanismes de l'évolution à partir de situations-problèmes mettant en évidence la démarche scientifique.

Au terme de cette réflexion, insistons sur le fait que l'enseignement de la classification doit être revu et complété dans les référentiels actuels qui mentionnent encore aujourd'hui des classifications dépassées. Il s'agit donc d'une question urgente à traiter. Cette réforme de la classification ne vise pas, chez les élèves, la mémorisation « par cœur » des noms complexes des catégories d'êtres vivants. Elle se veut au contraire être une réforme sur les méthodes de classification afin que l'activité de description, généralement perçue comme « ennuyeuse » par les élèves, soit remplacée par une activité passionnante de reconstruction de l'histoire des êtres vivants.

6. Bibliographie

- Aroua, S. (2003). Débat et argumentation autour de la diversité du vivant chez des élèves de terminale en sciences expérimentales. *Revue de la Faculté des Sciences de Bizerte*, 2, 128-138.
- Bee, H. (1997). *Psychologie du développement*. Paris-Bruxelles : Editions De Boeck.
- Blackwell, W.H., Powel, M.J., Dukes, G.H. (2003). The problem of student acceptance of evolution, *Journal of education*, 37 (2), 58-67.
- Brasseur, A. (2007). *Les dangers du créationnisme dans l'éducation* (document n°11375). Rapport à la Commission de la culture, de la science et de l'éducation. Conseil de l'Europe..
- Carette, V., De Biseau, J.C., Wolfs, J.L, Colsoul, A. Leclercq G., Poncelet, J.F. (2010). *Etude du processus d'appropriation de la notion d'évolution biologique par les élèves de l'enseignement primaire et secondaire en Communauté française de Belgique dans le but de la mise au point d'outils didactiques destinés à faciliter cet apprentissage*. Bruxelles : Université Libre de Bruxelles, Service des Sciences de l'Éducation. Recherche commandité par le service général des affaires pédagogiques et du pilotage du réseau d'enseignement organisé par la Communauté française de Belgique, Communauté française de Belgique.
- Cobut, G. (2009). *Comprendre l'évolution 150 ans après Darwin*. Bruxelles : Collection Action, Editions De Boeck.
- Dassetto, F. (2009). Les connaissances du monde et leurs discours : éléments de repère. In B. Marechal et F. Dassetto, *Adam et l'évolution – Islam et christianisme confrontés aux sciences*. Louvain-la-Neuve : Academia Bruylant.
- Decharneux, B., Wolfs, J.-L. (2010). *Neutre et engagé. Gestion de la diversité culturelle et des convictions au sein de l'enseignement public belge francophone*. Bruxelles: E.M.E.
- Feltz, B. (2008). Théories de l'évolution et modernités. *Education comparée / Nouvelle série*, 1, 33-46.
- Firenze, R., (1997). Lamarck vs. Darwin: dueling theories. *Reports of the National Center for Science Education* 17(4), 9-11.
- Fortin, C. (2009). *L'évolution à l'école, créationnisme contre darwinisme?*. Paris, Armand Colin.
- Fortin, C. (2010, juin). *L'enseignement de l'évolution face aux représentations socio-culturelles des élèves sur l'histoire du vivant*. Texte présenté lors du séminaire E2 de l'INRP "Connaissances naïves, représentations des élèves : Implications didactiques pour un enseignement de l'évolution", Lyon.
- Gould, S.J. (2006). *La structure de la théorie de l'évolution*. Paris : Gallimard.
- Hulin, N. (2002). *Sciences naturelles et formation de l'esprit, Etudes et documents*. Villeneuve d'Ascq : Coll. Histoire de sciences, Septentrion, Presses universitaires.

- Jégou-Mairone, C. (2009). *Enseignement de l'évolution des espèces vivantes à l'école primaire française*. Thèse de doctorat en Psychologie et Sciences de l'éducation, Université Aix-Marseille I - Université de Provence.
- Lecointre, G. (2007, consulté le 25 juin 2009). Evolution et créationnismes [Page Web]. Accès : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosevol/decouv/articles/chap1/lecointre1.html>
- Lecointre, G. (2009). *Guide critique de l'évolution*, Belin, Paris.
- Martin-Hanssen, L.M. (2008). First-Year College Students' Conflict with Religion and Science, *Science & Education*, 17, 317-357.
- McKeachie W.J., Lin Y-G. et Strayer J., (2002). Creationist vs. Evolutionary Beliefs: Effects on Learning Biology. *The American Biology Teacher*, 64(3), 189-193.
- Miller, J.D., Eugenie, C. S., Shinij, O. (2006). *Public Acceptance of Evolution*. *Science*, 313, 765-766.
- Musset, M. (2008, octobre). Enseigner l'évolution en France, Dossier d'actualité n° 38 de l'Institut National de Recherche Pédagogique [Page Web]. Accès : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/LettreVST/38-octobre-2008.php>
- Nadeau, R. (1999). *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologique*. Paris, Presses universitaires de France..
- Perbal, L., Vercauteren, M., Slachmuylder, J.-L., Susanne, C. (2006). L'évolutionnisme et le créationnisme dans l'enseignement à Bruxelles : Enquête d'opinions. *Anthropologica et praehistorica*, 117, 163-180.
- Perbal, L., Susanne, C., Slachmuylder J.-L., (2006). Evaluation de l'opinion des étudiants de l'enseignement secondaire et supérieur de Bruxelles vis-à-vis des concepts d'évolution (humaine). *Antropo*, 12, 1-26.
- Rutledge, M.L., Warden, M., (2000). Evolutionary Theory, the Nature of Science & High School Biology Teachers : Critical Relationship. *The American Biology Teacher*, 62(1), 23-31.
- Sinclair, A., Pendarvis, M.P., & Baldwin, B. (1997). The relationship between college zoology students' beliefs about evolutionary theory and religion. *Journal of Research and Development in Education*, 30, 118-125.
- Wolfs, J.-L., Delhayé, C., Laune, L., Salamon, A.-J. (n.d.). Quels sont les conceptions des élèves et des professeurs à propos des positionnements respectifs entre sciences et religions ? Etat de la recherche : questions vives, points aveugles, facteurs contextuels et culturels, *ULB*, Service des Sciences de l'Éducation.
- Wolfs, J.L., Salamon, A.J., El Boudamoussi, S., De Coster L., Jackson, A., (2008). Etude exploratoire des conceptions d'élèves catholiques, musulmans, athées et agnostiques à propos des rapport entre sciences et religions en Belgique francophone. *Education comparée / Nouvelle série*, 1, 146-165