

observations sont corroborées par nos résultats au questionnaire d'enquête. Les enseignants déclarent se connecter d'abord de leur établissement et, quand c'est possible, directement de leur salle de classe (pour 47%). Les élèves au contraire se connectent plutôt le soir de leur domicile (35%), très peu la journée depuis leur établissement (6%) et en général du CDI, les salles informatiques n'étant pas en libre accès durant la journée.

Les entretiens semi-directifs que nous avons pu conduire permettent d'aller plus loin dans l'analyse des changements ou résistances qui ne concernent pas uniquement l'espace-temps, mais également les représentations des acteurs sur les évolutions de l'école à travers le numérique. Rappelons tout d'abord que la mise en œuvre d'un ENT à l'échelle d'une académie mobilise une très grande quantité d'acteurs, ce qui donne lieu à des interactions nombreuses et complexes que nous n'aborderons pas en détail dans cet article, en nous intéressant davantage aux acteurs locaux à l'échelle de l'établissement, pour l'essentiel les personnels administratif et de vie scolaire, les enseignants, les élèves et les parents. Les changements mis en avant diffèrent selon les individus, mais on peut repérer des points convergents à l'intérieur de chacune de ces catégories d'utilisateurs.

4.2 L'ENT, un moyen stratégique pour les chefs d'établissement

Trois principaux enjeux sont mis en avant par les chefs d'établissement interrogés (principaux et principaux-adjoints) au regard de l'utilisation de l'ENT de l'établissement. Ils jugent d'abord indispensable, pour la majorité d'entre eux, l'acculturation numérique pour répondre aux missions de l'école d'aujourd'hui et se disent convaincus de l'intérêt de l'ENT. En ce sens une minorité d'entre eux fait le choix de s'engager résolument dans des mesures incitatives (dématérialisation de tous les services de communication et de vie scolaire, formation régulière de tous les acteurs, promotion systématique des usages pédagogiques numériques). Tout en soutenant largement l'utilisation massive et généralisée de l'ENT, ils se disent conscients de la multitude d'enjeux (sur le plan pédagogique, politique, social, économique et culturel) portés par ces dispositifs, et qu'ils ne maîtrisent pas toujours.

Ensuite, ils attendent une réduction des écarts scolaires par l'augmentation de l'efficacité pédagogique, en facilitant les conditions de travail par une meilleure organisation des emplois du temps « J'apporte des modifications tous les jours. Les cours sont bien plus efficaces s'ils se succèdent et qu'il n'y a pas de trous. 687 changements d'emploi du temps à la main, l'an dernier. Cette année, les emplois du temps sont dynamiques, tout le monde est tout de suite au courant. On anticipe toutes les absences » (E5 PrAdj= Principal adjoint), en instaurant de nouvelles modalités d'enseignement-apprentissages, « un suivi personnalisé des élèves dans et hors de l'établissement » (E4 Pr), et en préparant les élèves aux « outils professionnels de demain que tous doivent s'approprier », pour participer « à la construction d'une société de la connaissance » (E13 Pr). Ils relaient aussi pour une part le discours institutionnel sur les changements nécessaires de l'école (Badra, 2007). La « fracture numérique » est évoquée à maintes reprises dans cette rhétorique du changement.

Enfin, le dernier enjeu concerne la communication interne et externe à l'établissement et particulièrement l'ouverture du collège aux parents. L'ENT serait un outil pour organiser la communication entre les différents partenaires (rapidité, réduction des coûts) mais celle-ci continue souvent à s'effectuer sur support papier. Avec les parents et les élèves, il s'agit de « privilégier la relation humaine » (E9 Pr). « Le carnet de correspondance reste un élément majeur du lien avec les familles » (E 14 Pr). L'un d'eux souligne via le questionnaire en ligne que l'ENT doit rester un instrument pour établir le contact. « Les parents se servent de Celi@ pour nous solliciter, mais cela ne soit pas leur servir à ne pas nous voir. Il faut qu'on les rencontre ». Pour autant, un autre chef d'établissement remarque que l'ouverture aux parents a pu déboucher sur des évolutions bénéfiques, y compris pour les enseignants. « Les familles ont suivi et trouvent un bénéfice de pouvoir suivre à distance le travail à faire, les notes de leurs enfants, ça rend les parents un peu plus actifs dans leur rôle éducatif, donc c'est très bénéfique ». C'est aussi un investissement des parents qui a fait que l'année dernière les choses se sont bien développées, parce qu'ils étaient en attente. Ils ont trouvé cela formidable, en mettant un bémol quand dans une équipe il y a des professeurs qui l'utilisaient mais d'autres pas. Donc je dirais que cela a permis petit à petit de convaincre les enseignants de s'y mettre ».

Avec les enseignants : « si on va sur du numérique, on sera obligé de formaliser les parcours, les projets... et une culture du rendre compte, de la trace qui demande une réelle politique d'acculturation » (E13 Pr). Pour l'un d'entre eux, l'usage de l'ENT pose des questions délicates dans la relation parents-enseignants et peut réinterroger la nature de leur relation. La question de la co-éducation est en jeu : « Je ne suis pas sûr que la communauté enseignante soit prête à communiquer directement avec les parents ou avec des élèves...trop de ressenti parfois des uns et des autres » (E11 Pr).

Les changements attendus ou en cours via l'ENT concernent donc des enjeux stratégiques (une rationalisation de l'organisation scolaire, l'engagement d'une communauté éducative au sens large) visant à un meilleur encadrement et suivi pédagogique de l'élève en vue d'une réduction des inégalités scolaires. Si on note

une volonté de formaliser les échanges au sein de l'établissement, l'ENT peut aussi venir heurter un environnement culturel basé sur l'informel. Des formes hybrides sont généralement préférées tant au niveau des supports utilisés que des formes d'interaction, pour ne pas exclure, pour permettre une progressive acculturation. L'ENT devient un moyen de structurer, de rassembler les forces d'une communauté autour d'un projet d'éducation partagé.

Par ailleurs les qualités de l'ENT (fiable, intuitif, simple d'utilisation) et la souplesse de sa gestion (modifiable au sein de l'établissement) conditionnent la généralisation de son utilisation. Les référents numériques deviennent alors des acteurs indispensables selon les chefs d'établissements pour œuvrer en ce sens. La crédibilité du chef d'établissement en tant qu'impulseur et chef d'orchestre de ce dispositif serait soumise au bon fonctionnement de l'ENT (qualité de la maintenance, évolutions techniques, ergonomiques). Des leviers mis en place au niveau de l'académie sont également cités comme points de repères pour encourager le développement des usages et l'auto-évaluation (paliers de maturation¹⁵).

4.3 L'ENT, un dispositif en construction pour les enseignants

Les enseignants interrogés sont issus de plusieurs disciplines : technologie, mathématiques (Mat), sciences et vie de la terre, physique-chimie, histoire-géographie (H-G), lettres (Let), espagnol (Esp), anglais, allemand, éducation physique et sportive, éducation musicale, documentation. Ils sont plus ou moins expérimentés dans l'usage de l'ENT mais la plupart d'entre eux considèrent comme une chance de pouvoir travailler avec les supports informatiques, directement dans leur salle de classe. L'ENT s'insère généralement au sein d'un système d'instruments qu'il vient compléter (ordinateurs en classe, TNI, parfois tablettes numériques).

On observe d'importantes différences de pratiques et les usages de l'ENT sont généralement encore en construction. Les enseignants ont en partie conscience de leur rôle de prescripteur d'usages (dépôt des ressources et des activités pour les élèves, incitations à prolonger les activités conduites en classe, révision et approfondissement des cours avec les ressources numériques disponibles sur l'ENT).

Un bon tiers des utilisateurs se déclare à l'aise avec les fonctionnalités de l'ENT qu'ils investissent pour dynamiser leurs pratiques pédagogiques, diversifier leurs méthodes et leurs activités pédagogiques et faire face à l'hétérogénéisation des élèves (individualisation des apprentissages). Pour l'essentiel, les enseignants utilisent l'ENT comme un outil d'enrichissement de leur enseignement en présentiel, sans réelle continuité pédagogique « hors des murs ». C'est un élément important que nous avons déjà observé lors d'une précédente étude des ENT en Isère et en Auvergne (Genevois, Poyet, 2009). Néanmoins certains enseignants s'emparent des potentialités d'extension des pratiques au domicile (communication, pièces jointes et exercices ciblés pour les élèves). « Je peux mettre des choses en plus sur le cahier de textes numérique, les objectifs de la leçon pour que les parents sachent ce que les élèves sont censés savoir à la fin de la séance » (E2 Ens Let). Les blogs pédagogiques, espaces de production collective ou individuelle, lorsqu'ils existent sont relativement investis. « Pour l'instant, c'est le seul outil de communication avec les élèves. Dans le cadre de voyages en 5e, on fait des pages web sur leur séjour, qu'on intègre sur l'ENT. J'ai un blog pour le projet de la classe. Le collègue de technologie a un blog par groupe d'élèves. En Lettres, ils ont des blogs de classe en atelier d'écriture (un billet par élève) ». Des évolutions sont attendues en vue de faciliter l'autonomisation des élèves. « Pronote propose un nouvel outil d'exercice depuis l'année 2013 et je l'utilise pour faire des tests d'auto-évaluation. Je fais la même chose avec des boîtiers d'évaluation, la seule différence, c'est qu'ils ne peuvent pas le faire de chez eux » (E14 Ens H-G). L'ENT permet également de libérer du temps pour favoriser la mission première de l'enseignant. « L'ENT permet de faire gagner du temps, d'être plus efficace dans la circulation de l'information, c'est du temps gagné pour pouvoir être sur les fondamentaux qui sont quand même la pédagogie ». L'utilité perçue est très importante, « si on n'a pas d'ENT, on ne peut pas travailler », « ce ne serait plus possible d'enlever l'ENT ».

Un tiers des enseignants utilisent uniquement le cahier de textes et déposent les notes. Quelques enseignants, peu nombreux, choisissent néanmoins de déposer l'intégralité de leur cours sur le cahier de textes afin d'aider leurs élèves. Des enseignants observent que les élèves ont gagné en autonomie (acculturation numérique) grâce à la consultation des notes et des devoirs.

Pour les autres, la plus-value pédagogique est limitée voire inexistante, l'usage de l'ENT constituant une charge supplémentaire. « Pour moi, c'est d'abord un outil de communication et moins un outil de dépôt et de partage. Cela évite tout de même la clé USB et les virus » (E1 Ens Esp). La mise en ligne du cahier de textes par l'enseignant est vécue souvent comme une charge difficile à assurer sur le long terme du fait d'une connexion trop lente au sein de l'établissement, les obligeant à reporter cette mise à jour à leur domicile. Les applications

¹⁵ Pour chacun des 3 paliers de maturation numérique, des conditions minimales sont identifiées dans le domaine du pilotage, de la formation, des ressources, des pratiques éducatives et pédagogiques, de l'infrastructure réseau et de l'équipement. L'ENT et le cahier de texte en ligne y sont mentionnés : <http://polenumerique.ac-creteil.fr/Les-paliers-de-maturite-numerique>

sont jugées peu ergonomiques. Par ailleurs, ils doutent de l'utilité de ce travail supplémentaire sur ce support. « S'ils (élèves et parents) le lisaient, je ferais plus attention à ce que j'écris et j'aurais le sentiment que je n'écris pas seulement pour des gens qui ne le liront pas » (E4 Ens H-G), « rares sont ceux qui vont voir le cahier de textes numérique ou c'est déjà ceux (les élèves) qui ont déjà noté tous les devoirs » (E9 Ens Mat).

Des enseignants, notamment des professeurs principaux en classe de 6e disent alors s'investir dans l'information à destination des parents (découverte des fonctionnalités de l'ENT au vidéoprojecteur, en lien le plus souvent avec le référent numérique), considérés comme des partenaires importants du suivi des élèves « afin qu'ils aident à l'organisation du travail donné » (E4 Ens Let). Des enseignants marquent cependant les limites de cette co-éducation : « pas question que j'ai des comptes à rendre aux parents sur ma messagerie ».

Des enseignants faisant état de bons rapports avec leurs élèves en classe disent les inciter à échanger via l'ENT pour demander une aide ponctuelle (très peu de suivi régulier à distance). Mais certains freins sont aussi avancés du côté des élèves qui « ont des difficultés à écrire à un professeur, c'est compliqué parce que ça veut dire écrire avec des fautes, c'est de l'écrit et ça pose problème » (E4 Ens H-G). Un enseignant fait remarquer que des élèves de 6e ont détourné la messagerie collaborative d'Envole pour en faire un réseau social afin d'échanger avec leurs camarades de classe. Un détournement jugé intéressant par un autre enseignant « cela pose plein de questions sur les espaces d'échanges à mettre en place pour les élèves eux-mêmes ».

L'ENT n'apparaît pas comme un espace privilégié de communication avec les autres enseignants. Les messageries personnelle ou académique semblent avoir leur préférence pour des raisons de fiabilité (l'ENT est jugé trop instable) et de confidentialité (la messagerie académique n'est pas propice aux échanges interpersonnels).

Pour les enseignants se dégage un sentiment mêlé d'enthousiasme (potentiel de changement et d'amélioration de leurs pratiques) et de méfiance (peur de ne pas arriver à répondre à toutes les sollicitations nouvelles des parents et des élèves). Leurs attentes concernent les dimensions techniques (fiabilité et rapidité de la connexion, capacité de stockage suffisante pour les ressources vidéos) et ergonomiques (des applications plus intuitives). Ils souhaitent également plus de souplesse dans le dispositif (ouverture à des partenaires extérieurs pour des projets collaboratifs). Ils demandent donc un accompagnement tant pédagogique que technique. Les changements apportés par l'utilisation de l'ENT ne semblent pas remettre en cause la forme scolaire mais plutôt l'assouplir en favorisant l'émergence d'une communauté éducative plus large que le simple cadre de la classe auquel se réfèrent souvent les enseignants.

Bien que certaines disciplines soient plus avancées dans la mutualisation de ressources (cas des SVT ou des mathématiques), il ne semble pas y avoir de « conscience disciplinaire » dans la relation à l'ENT. L'utilisation des ENT apparaît peu corrélée aux disciplines ni même à l'âge, mais plutôt à l'habitude d'usage des TIC, à la fiabilité de la solution, à l'ergonomie de l'interface et particulièrement à la culture de l'établissement. Les projets pluridisciplinaires (Français, Histoire-Géographie, Mathématiques...) semblent favoriser les usages de l'ENT pour communiquer et échanger des ressources entre les disciplines et avec les élèves.

4.4 L'ENT, un moyen efficace de répondre aux missions des personnels d'éducation

Pour les gestionnaires interrogés, l'ENT va faciliter la prise en compte des particularités des élèves (suivi médical, allergies...) pour les menus à la cantine notamment, dans le cadre du Protocole d'accueil Individualisé (PAI) en lien avec les parents.

Pour les conseillers principaux d'éducation et les assistants d'éducation interrogés, l'enjeu de l'ENT est l'amélioration du suivi éducatif des élèves et de l'information à destination des parents. Ils sont unanimes à souligner l'allègement de leur tâche apporté par les outils numériques de vie scolaire offerts par l'ENT, même si ces derniers sont parfois utilisés de manière dissociée : saisie plus rapide des absences des élèves et des enseignants, information plus directe apportée aux parents, modification en temps réel des emplois du temps, consultation plus aisée des notes. Les assistants d'éducation disent ne plus avoir à se déplacer dans toutes les classes et pouvoir réagir très rapidement aux absences des élèves en regardant l'ENT et appeler les parents, assurant « un très bon suivi » des élèves. Une attention particulière est donnée à l'information des parents, une plus grande réactivité est permise par l'ENT pour lutter contre l'absentéisme scolaire conformément à la circulaire d'orientation et de préparation de la rentrée 2013¹⁶. « l'accent devra être mis sur l'accompagnement des familles. Il s'agit d'améliorer le dialogue entre les parents d'élèves et l'ensemble de la communauté éducative, dans une approche de coéducation, et de renforcer la réactivité de tous les services dans la mise en œuvre des

16 Circulaire d'orientation et de préparation de la rentrée 2013 : http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=71409

mesures de soutien aux parents et des mesures éducatives et pédagogiques ». L'importance de l'assiduité scolaire est également soulignée au niveau de l'Education prioritaire¹⁷ comme rouage de l'apprentissage.

« Si on doit prendre une décision envers un enfant, il faut que cela soit immédiat, si ça traîne en longueur, ça n'a plus l'impact souhaité ». L'ENT permet donc d'informer immédiatement, voire d'échanger avec l'ensemble des personnes concernées par le comportement d'un enfant (direction, enseignants, personnels médico-social, parents,...) en vue de prendre une décision rapide. Avec l'ENT, « les rapports ont changé de cadre et dans le temps aussi » (E14 CPE).

Néanmoins leur mission peut être entravée par des dysfonctionnements (problèmes de lenteur et de fiabilité de l'ENT). « Cela me pose énormément de soucis de donner de fausses informations aux parents, de les inquiéter pour rien, de les solliciter à chaque fois pour les absences » (E9 CPE). Plusieurs établissements disent préférer continuer à prévenir les parents des absences de leurs enfants par SMS ou par courrier postal (demandent à en revenir à une gestion plus classique des absences).

Nous observons cependant un clivage entre les CPE et les assistants d'éducation. Aux premiers reviennent les tâches qui peuvent être réalisées via l'ENT et qui en font des utilisateurs importants (attribution de la note de vie scolaire, suivi des élèves, informations aux parents). Aux seconds reviennent davantage les tâches de surveillance, de collecte des absences dans l'établissement, d'appel des parents par SMS). L'utilisation de l'ENT semble centralisée par le CPE qui réaffirme son statut de responsable de la vie scolaire comme le montre Zablot (Zablot, 2013). Les accès aux fonctionnalités diffèrent et se trouvent plus réduits pour les assistants d'éducation qui parfois n'ont pas accès à l'ENT. La question des profils accordés aux uns et aux autres se pose ainsi que celle de l'équipement d'instruments mobiles (tablettes) pour les assistants d'éducation afin qu'ils aient accès aux informations accessibles sur l'ENT concernant les élèves (autorisations de sorties, absences des enseignants...). La question du périmètre de l'ENT est également soulevée, notamment en rapport avec les personnels d'éducation extérieurs au collège (éducateurs spécialisés) susceptibles d'apporter un éclairage complémentaire sur les élèves en grande difficulté en vue d'affiner leur accompagnement.

4.5 L'ENT, des usages très circonscrits pour les élèves

La principale préoccupation pour les élèves interrogés est la consultation des notes et de leurs moyennes, le classement aux épreuves sportives, qui leur offre un repère pour réguler leurs efforts quasiment en temps réel. « Dans ma tête au moins, je peux me baser sur les notes pour savoir s'il faut que je travaille plus ou sinon, je me dis "ah c'est bien mes efforts ont payé !" » (E5 5e G=Garçon). Par contre ils disent souhaiter accéder également à leurs absences et retards afin de les justifier si nécessaire (comme les parents également). La consultation des absences des enseignants apparaît comme un puissant attracteur pour utiliser l'ENT selon les élèves. L'enjeu est d'éviter un déplacement inutile au collège pour entrer en salle de permanence, voire d'apporter des affaires scolaires lourdes non nécessaires. A ce titre ils disent souhaiter pouvoir accéder à ces informations via leur mobile.

La question de l'accès via un identifiant et un mot de passe est récurrente. Souvent perdus, difficiles à mémoriser, ces éléments personnels de sécurité sont considérés parfois comme des obstacles à contourner par des astuces ou des excuses pour un non-usage de l'ENT.

Les espaces de travail sont rarement utilisés selon les élèves, leurs enseignants préférant généralement échanger les données par mail avec des fichiers attachés. Pourtant ils disent attendre ces services et notamment la construction du groupe classe à travers ces usages, et une page dédiée à chaque discipline et projet.

L'essentiel des connexions seraient domestiques. Pour autant tous ne semblent pas en avoir la possibilité et sont en demande de cet accès dans le cadre des cours pour voir leurs notes notamment. Les ordinateurs du CDI (Centre de Documentation et d'Information) ne suffisent pas à accueillir tous les élèves, aussi ils souhaiteraient pouvoir utiliser d'autres points d'accès dans l'établissement (bornes, ordinateurs en accès libre...). Une partie d'entre eux disent pouvoir pallier cette difficulté en se connectant depuis leur téléphone portable (voire de leur tablette) pour ceux qui possèdent une connexion Internet. Ils attendent par ailleurs des applications plus intuitives sur l'ENT, avec pour modèles leurs usages personnels.

Ils avouent cependant aller très peu sur l'ENT en dehors du collège. « On finit tard, on a plein de devoirs, on fait du sport, on n'a pas assez de temps pour aller sur l'ENT, sauf si cela fait gagner du temps » (E1 3e F1=Fille), « Je passe plusieurs heures sur les réseaux sociaux, mais seulement cinq minutes sur l'ENT, pour voir si on a des messages, une nouvelle note ou des devoirs à faire » (E1 3e F2).

¹⁷ Principes et modalités de l'Education Prioritaire : <http://www.education.gouv.fr/bo/2006/14/MENE0600995C.htm>

L'ENT n'est généralement pas perçu comme un outil de communication par les élèves interrogés, hormis parfois pour des élèves parmi les plus jeunes. Deux raisons peuvent être avancées : leur non-usage des réseaux sociaux et l'habitude d'utilisation des espaces d'échanges avec leurs professeurs. Il est davantage considéré comme un lieu d'informations (notes, absences, menus de la cantine, leçons, devoirs).

4.6 L'ENT, de nouvelles attentes pour les parents

Nous n'avons pu rencontrer directement de parents, mais nous avons pu recueillir leurs besoins et leurs attentes à partir des réponses ouvertes au questionnaire d'enquête. Bien que nous ayons conscience qu'ils ne sont pas représentatifs de l'ensemble des parents, nous avons souhaité apporter l'éclairage des répondants. Ils disent apprécier de pouvoir avoir une relation plus directe avec les enseignants et sont nombreux à consulter le cahier de textes en regrettant que tous les enseignants ne jouent pas le jeu. « Certains ne mettent pas les devoirs sur Celi@ et cela est bien regrettable ». Quelques-uns réclament « des aides aux devoirs qui seraient utiles pour permettre aux parents d'aider au mieux leur enfant » ou encore « des cours numérisés pour les enfants absents » et un accès plus facile aux adresses mels des enseignants via la messagerie. Certains regrettent de devoir confirmer les justifications d'absences de leur enfant sur le cahier de correspondance, au-delà de l'ENT.

L'ENT est attendu également comme outil d'échanges entre parents. « Il faudrait mettre en avant le forum et le faire connaître par les parents afin qu'on puisse en faire un outil de communication entre nous les parents ». Un « point parents » au sein de l'établissement serait apprécié en vue de se former entre pairs à l'utilisation de l'ENT au-delà de la sensibilisation offerte par l'établissement lors de la réunion parents-professeurs. Les parents représentants des fédérations, formés par le référent numérique pourraient être des relais auprès des autres parents dans les temps extrascolaires (midi et soir).

5 Discussion

La préfiguration d'un monde sans école est annoncée du fait de la globalisation et de l'explosion du numérique. Elle concerne la fin de l'unité de temps (l'année scolaire, la semaine, la journée, l'heure de cours) et de l'unité de lieu (la classe, l'établissement). Mais il s'agit aussi de l'affaiblissement du « lieu du discours » au sens de Michel Foucault (Foucault, 1971), celui porté par les valeurs d'une nation, reposant sur un regard imposé, le choix de savoirs légitimés, une évaluation formalisée (Durpaire, Mabillon-Bonfils, 2014). Les ENT, porteurs d'une approche holistique des technologies numériques et instruments d'enjeux entre de nombreux acteurs publics et privés sont-ils concernés par cette vision ? En quoi participent-ils aux transformations de l'école ?

Maulini souligne que l'observation du rapport des milieux éducatifs avec les TIC fait état de résultats nuancés et complexes car « l'école et l'informatique sont engagées dans un pas de deux, où les initiatives de l'une conditionnent celles de l'autre ». Les instruments et dispositifs numériques pèseraient autant sur les pratiques, qu'ils ne sauraient transformer eux-mêmes, du fait que l'école tend à transformer tout en objets « scolarisés » (Maulini, 2000). Cette évolution de l'école vers des formes hybrides en son sein et d'une extension de la forme scolaire « traditionnelle » vers sa périphérie, venant structurer des activités périscolaires (Houssaye, 1998) est en cours depuis plusieurs années (Maulini et Montandon, 2005). On peut donc légitimement se demander si on n'assiste pas tout autant, à travers l'utilisation des ENT, à un renforcement de la forme scolaire du fait de la mise en place d'un modèle descendant, structurant l'offre de services et de ressources dans les établissements scolaires.

Pour comprendre ce qui se transforme à un moment donné eu égard à l'historicité de la forme scolaire, il est nécessaire de penser le primat des relations sur les éléments (Vincent, Lahire, Thin, 1994), sans dissocier structure et sens (Vincent, 2010). Pour approcher ce qui se forme, les différentes composantes de la forme scolaire (les données spatio-temporelles, les formes des savoirs, la relation pédagogique, les règles...) doivent donc être analysées comme un « ensemble de traits cohérents », « une configuration sociale d'ensemble » (Vincent, 1994, p 15 et 19 ; Maulini et Montandon, 2005, p 20), afin de faire émerger les dynamiques des forces à l'œuvre et les finalités. Il s'agit dès lors de se demander quelle image de l'enfant et de son devenir l'école produit-elle ? (Vincent, 1994 ; Thevenaz-Christen, 2005).

C'est pourquoi nous avons choisi de nous intéresser au regard des différents acteurs concernés, propre à caractériser les traits émergents et les caractéristiques des mutations (Nordmann, 2014).

Notre recherche témoigne de visions à la fois communes et différentes selon les catégories d'utilisateurs. En parlant de l'ENT, chaque utilisateur pense savoir de quoi il retourne, mais dans les faits chacun y projette ses propres représentations du changement. En conséquence, l'ENT constitue un lieu d'articulation de différentes représentations qui peuvent fortement différer selon les acteurs. C'est un élément important que Gérard Puimatto avait déjà mis en lumière dans sa thèse (Puimatto, 2006). Il ne faut cependant pas sous-estimer les évolutions par rapport à la mise en place des premiers réseaux numériques éducatifs. Les finalités assignées à l'usage d'un ENT

sont perçues comme déterminantes : la question centrale, c'est à quoi sert un ENT ? « Le cœur de l'ENT, c'est la pédagogie : en quoi cela me sert avec les élèves pour les faire avancer ? En quoi cela me sert dans mon métier d'enseignant ? ». En nous intéressant également à d'autres acteurs de l'éducation au-delà des enseignants concernés au plus près, nous relevons plusieurs lignes de forces en lien avec les enjeux sous-tendus par l'utilisation des ENT (acculturation, construction d'une communauté éducative, différenciation scolaire) qui soulèvent des tensions et des questionnements sur les transformations en cours dans le système éducatif.

La première concerne le rôle attendu de l'ENT dans l'acculturation numérique. Cette acculturation souvent progressive est jugée indispensable par les chefs d'établissement tant au niveau des élèves pour répondre aux compétences attendues en rapport avec leur futur professionnel qu'au niveau des enseignants dans l'exercice de leur mission (contrôle des absences des élèves, tenue du cahier de textes numériques, suivi individualisé, bilans de compétences et de connaissances des élèves...). Pour ce faire, des mesures incitatives sont conduites par certains chefs d'établissement pour favoriser une généralisation de son utilisation (communication interne et externe quasi exclusive sur ce support, priorité aux formations numériques demandées par les enseignants, réunions d'information pour les parents...). Des enseignants participent également à la formation des parents avec les référents numériques. Des parents, notamment des responsables de fédérations de parents d'élèves, disent souhaiter s'impliquer dans cette formation comme relais dans l'établissement auprès des autres parents. Des enseignants notent des avancées en termes d'autonomie (acculturation technique) chez leurs élèves, notamment par une consultation très régulière de leurs notes et de leurs devoirs. Pour augmenter le nombre d'utilisateurs concernés, les élèves proposent un accès à l'ENT via leur téléphone mobile (cas en général des élèves les plus connectés) ou un accès via des ordinateurs ou tablettes à leur disposition au sein de leur établissement (cas en général des élèves les moins équipés).

La seconde tendance apparue à travers l'analyse des données, concerne la vocation de l'ENT à rassembler, à structurer les forces au sein et au-delà de l'établissement au profit d'un élève considéré dans sa globalité et à rationaliser la communication (rapidité, réduction des coûts, « zéro papier »). L'ENT est posé comme dispositif fédérateur pour faciliter l'implication de l'ensemble de la communauté éducative, qui repose le plus souvent sur la construction d'un réseau humain en amont. Des élèves exposent cependant l'idée de la construction d'une communauté à l'échelle de la classe via ce dispositif. La communication entre partenaires semble gagner en efficacité (des délais plus courts pour l'information, une plus grande réactivité pour les retours) mais perd parfois aussi en spontanéité (formalisme des échanges). Pour autant d'autres moyens restent utilisés parallèlement : le support papier pour les textes officiels, la correspondance avec les familles via le carnet de liaison. La communication directe reste cependant essentielle, d'autant que certaines familles ne sont pas connectées. Les personnels d'éducation interrogés font part d'une avancée notable en termes d'efficacité (gain de temps, réactivité) dans la réalisation de leurs missions (relevé des absences, communication avec les familles), permettant un meilleur suivi et encadrement éducatif des élèves, notamment pour lutter contre l'absentéisme scolaire, qui constitue un problème majeur dans les collèges de Seine-Saint-Denis. Certains souhaiteraient inclure dans cette dynamique d'autres partenaires de la communauté éducative (par exemple les éducateurs spécialisés) afin de bénéficier d'une analyse plus fine de la situation face aux comportements des élèves en difficultés. Des enseignants font part également de leur souhait de faciliter l'intégration, au sein de l'espace numérique de travail, de nouveaux partenaires extérieurs à l'établissement (artistes, associations,...) avec qui ils travaillent sur des projets pluridisciplinaires (par exemple sur des blogs pédagogiques). Des parents souhaiteraient échanger avec d'autres parents via un forum sur l'ENT. L'augmentation du périmètre de l'ENT est donc questionné par ses utilisateurs les plus investis.

Enfin une des missions principales assignée à l'ENT serait la réduction des écarts scolaires en facilitant la mise en place de nouvelles modalités d'enseignement-apprentissage dans et hors de l'établissement (enrichissement des activités, suivi personnalisé des élèves). Des freins culturels sont cependant pointés par des chefs d'établissement (une culture du rendre compte, de la trace) qui s'opposerait à la liberté pédagogique des enseignants. Si certains d'entre eux disent s'investir dans la mise en ligne de cours enrichis, d'exercices ciblés via l'ENT, des élèves, comme des parents, disent regretter que tous les enseignants ne s'impliquent pas suffisamment dans la tenue du cahier de textes numérique. Des parents disent souhaiter également des aides aux devoirs, un suivi individualisé de leur enfant, des cours numérisés en cas d'absence. A l'inverse des enseignants se disent découragés de ne pas être lus par les familles (faible consultation du cahier de textes numérique dans certains cas).

L'ENT semble ainsi faire rejouer une partie des tensions qui traversent aujourd'hui l'école sur les questions de la co-éducation. C'est particulièrement saillant en ce qui concerne la mise en ligne des notes et du cahier de textes numérique. Les enseignants s'efforcent de saisir au fur et à mesure les notes et les devoirs afin de répondre à la demande institutionnelle et de permettre aux parents un meilleur suivi de leurs enfants (c'est le sens du bulletin officiel de 2010 rendant obligatoire l'utilisation du cahier de textes numérique dans tous les établissements scolaires du second degré). Les parents et les élèves, qui se sont bien appropriés ces outils pour

une régulation du travail à faire au domicile, commencent à demander un meilleur service, par exemple des statistiques montrant l'évolution de leurs résultats, l'affichage des coefficients, une plus grande réactivité des enseignants dans la mise en ligne des notes. Ces services numériques offerts par l'ENT vont donc dans le sens d'une relative autonomisation des élèves. Cette logique semble cependant susceptible d'accroître la pression sur les notes et d'augmenter le sentiment de contrôle social des enseignants. Certains considèrent en effet cette mise en ligne comme une contrainte, une pression supplémentaire pour remplir immédiatement les notes et une trace informatique qui leur enlève toute souplesse de réguler ces évaluations (choix d'en supprimer ou de les arrondir pour la moyenne finale) en fonction d'autres critères (participation en classe, comportement...) et qui ne peuvent se limiter à une donnée arithmétique. Ce qui pose la question du modèle relationnel en construction avec les potentialités offertes par l'ENT tant au niveau de la relation école-parent (modèle de séparation, du partenariat, de l'utilisateur participant ou du choix) (Erikson, 2004) et de ses limites (frontière tenue avec la responsabilité pédagogique de l'enseignant) qu'au niveau de la relation des élèves aux savoirs (Perrenoud, 1994). L'ENT est perçu par des enseignants comme un instrument « qui risque de se retourner contre », avec les conséquences négatives mises en avant : « les gamins malins prennent pour excuse l'ENT pour ne plus noter leur travail sur leur agenda, là y'a rien à faire, le parent ne pense pas qu'il y a des devoirs, l'outil est donc détourné ». Pour certains enseignants, il s'agit de se protéger de l'extérieur et de conserver l'espace sanctuarisé de l'école. Pour d'autres au contraire, l'ENT constitue un moyen indispensable pour ouvrir l'école, tout du moins pour dilater son périmètre d'intervention et découpler son efficacité, surtout à destination d'élèves issus de milieux modestes.

Nous observons une dynamique autour de l'ENT, marquant une volonté de rassemblement des forces au sein de l'établissement. Dans le même temps le périmètre de l'ENT semble s'élargir. La question de la co-éducation est soulevée par les différentes catégories d'utilisateurs interrogés dans cette étude. Prôné comme un élément essentiel dans la Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École en 2013¹⁸, le lien entre école et parents est considéré comme « un fait social majeur » au regard du nombre de personnes concernées (parents, élèves, personnels d'éducation) (Fofinos, 2014). Les parents sollicités comme partenaires, alliés directs, au-delà des représentants des parents, auraient en charge de « prévenir, réguler et réparer si besoin les scolarités » (Périer, 2008). Rappelons cependant que le système éducatif français a construit historiquement une distance entre les parents et l'école, à l'inverse d'autres pays pour lesquels l'investissement des parents dans l'école est plus aisé et apaisé (Corre, 2014 ; Feyfant, 2015).

Une autre évolution en lien avec l'utilisation de l'ENT questionne tout autant : celle du suivi individualisé des élèves. Il est considéré comme un enjeu essentiel pour le système éducatif depuis la construction du collège unique (Loi Haby de 1975) jusqu'à la Loi de refondation de l'école (2013), en passant par la Loi d'orientation sur l'éducation qui choisit de placer l'élève « au centre du système éducatif » (Loi Jospin du 10 juillet 1989). Pourtant, un récent rapport de la cour des comptes¹⁹, à partir de travaux conduits dans quatre académies, fait état d'un consensus (corps d'inspection, chefs d'établissements, enseignants...) autour des difficultés du système éducatif français à assurer ce suivi. Il pointe des obstacles importants (la conception du métier d'enseignant, la prise en compte de leurs obligations de service, la logique hebdomadaire, la tradition disciplinaire, la faiblesse du travail en équipe...) et son antinomie avec l'organisation actuelle de l'enseignement secondaire. Si chaque enseignant peut pratiquer un enseignement différencié au sein de sa classe, ce qui constitue déjà une première démarche de personnalisation de l'enseignement, le suivi individualisé à distance relèverait d'une nouvelle organisation et d'une formation des enseignants en ce sens. On peut se demander si l'ENT ne serait pas considéré comme l'instrument de cette nouvelle donne, sans en connaître pour l'instant toutes les conséquences.

Le début de généralisation des ENT dans les établissements de l'enseignement secondaire amorce un mouvement de transformation invisible mais profond vers une école étendue. Dans un précédent article (Genevois, Poyet, 2010), nous définissions la notion d'« école étendue » selon trois critères : une nouvelle organisation de l'espace-temps scolaire, de nouvelles relations entre les membres de la communauté éducative, une meilleure efficacité pédagogique et davantage de continuité dans les apprentissages dans et hors l'école. L'étude que nous avons pu conduire quatre ans plus tard dans le département de Seine-Saint-Denis montre qu'il reste des marges de progression à faire sur ces trois points.

Même si la forme scolaire perdure, il convient cependant d'insister sur les éléments de changement. Tous les acteurs interrogés dans cette étude s'accordent peu ou prou pour dire que l'ENT leur apporte généralement

¹⁸ Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école du 8 juillet 2013 : <http://www.education.gouv.fr/cid72962/publication-au-journal-officiel-de-la-loi-d-orientation-et-de-programmation-pour-la-refondation-de-l-ecole-de-la-republique.html>

¹⁹ Rapport de la cour des comptes : Le suivi individualisé des élèves : une ambition à concilier avec l'organisation du système éducatif. La Documentation française. Mars 2015 : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/154000169/index.shtml>

plus d'efficacité, plus de réactivité dans la gestion des tâches quotidiennes. Le fonctionnement de l'école s'en trouve changé, particulièrement dans l'organisation de son cadre spatio-temporel. L'ENT ouvre un nouvel espace scolaire, sorte de doublon numérique de l'école réelle. Est-ce à dire que l'ENT a permis d'ouvrir la voie de l'école « tout numérique » de demain ? Dans la plupart des cas, il s'agit d'un aménagement de la forme scolaire et non d'une mutation radicale.

Pour l'heure, les usages des ENT semblent s'inscrire plutôt dans deux visions différentes : celle considérant les objets techniques comme un environnement auquel il faut d'adapter pour « vivre avec son temps » et celle, rationnelle, utilitariste considérant l'instrument comme permettant d'agir sur le monde, d'améliorer la performance professionnelle (Musso, 2009).

L'ENT, qui peut jouer un rôle d'impulseur, ne constitue cependant qu'un des éléments (avec les ordinateurs, les tablettes, les TNI, l'accès Internet haut débit...) de l'écosystème numérique de l'établissement. Des recherches longitudinales sont nécessaires pour mieux approcher les dispositifs complexes et les nombreux changements de l'école qui peuvent sembler silencieux et invisibles (Prost, 2013) et qui font l'objet de compromis et d'ajustements (Cros, 2004). Le prolongement de cette étude en 2015 avec le suivi de 12 collèges entièrement numériques va dans ce sens. Il souligne des enjeux forts autour des usages numériques et des transformations attendues. Le département investit en effet massivement dans l'usage des TIC dans l'espoir de créer « un choc éducatif pour ces établissements du 3e millénaire » selon l'expression même du président du conseil départemental de Seine-Saint-Denis (Troussel, 2014). Le choix du département de Seine-Saint-Denis comme terrain d'étude semble en soi intéressant pour observer les prémises de l'école « tout numérique » de demain annoncée à grand renfort de communication, et qui mérite d'être observée finement à travers la parole des acteurs en charge de la mettre en œuvre.

Cependant à partir de notre étude sur les ENT, nous pointons déjà de nouveaux questionnements pour la recherche qui concernent les limites du périmètre de ces dispositifs et leur porosité, avec en tension la dimension fédératrice du dispositif mis en place par l'institution et le choix des acteurs, leurs intérêts et les valeurs qui les sous-tendent. Si les uns s'inscrivent dans un espace sécurisé, plutôt fermé « On ne vit pas dans une bulle et Celia, c'est une bulle, mais c'est une sécurité pour les enseignants, pour les élèves, pour les parents » souligne un chef d'établissement (Pr E1), d'autres attendent des interactions facilitées au sein de l'ENT de l'établissement, avec de nouveaux partenaires (associations, artistes indépendants, éducateurs de rue...). Dans le même temps, des enseignants choisissent de déposer leurs ressources pour les élèves en dehors de l'ENT (blogs, cloud...) pour deux raisons (leur mobilité dans l'espace et dans le temps au sein d'autres établissements et la nécessité d'une accessibilité à tout moment sans problème de connexion). Et d'autres moyens de communication sont préférés (Facebook, Twitter,...) notamment par les élèves. Ces choix multipliant les lieux de communication et d'accès aux ressources il reste à comprendre comment l'efficacité voire la légitimité de ce dispositif pourraient être remis en cause pour les différents acteurs ?

Références bibliographiques

- Bardin L. (2007). *L'analyse de contenu*. 1ère éd. 1977. PUF, Paris
- Badra L. (2008). Contexte institutionnel de l'ENT d'Auvergne : analyse des représentations des acteurs. *Deuxième Journée Recherche sur les ENT dans l'enseignement secondaire*, ENS Cachan, INRP. http://www.stef.enscachan.fr/ent/ent_badra_11_mars_2010.pdf
- Bobillier-Chaumon M-E. et Dubois, M. (2009). L'adoption des technologies en situation professionnelle : quelles articulations possibles entre acceptabilité et acceptation ? *Revue Travail Humain, N° spécial L'acceptabilité des technologies. Bilan et nouvelles perspectives*.
- Breton P. et Proulx S. (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. La Découverte, Paris
- Bruillard É. (2011). Le déploiement des ENT dans l'enseignement secondaire : entre acteurs multiples, dénis et illusions. Note de synthèse. *Revue française de pédagogie*, 177, p 101-130.
- Bruillard E. et Hourbette D. (2008). Environnements numériques de travail : un modèle bureaucratique à modifier ? *ARGOS, n° 44*, Scérén, CDRP de l'académie de Créteil, p. 29-34. http://www.stef.enscachan.fr/annur/bruillard/ENT_EB_DH_Argos.pdf
- Cimelli C. (2008). Un cartable virtuel mais bien réel. Le déploiement du cartable en ligne de l'académie de Créteil. *Médialog* 65 (03/2008), CNDP
- Corre V. (2014). Rapport d'information sur les relations entre l'école et les parents. Assemblée Nationale, Paris in Feyfant, A. (2015). Coéducation : quelle place pour les parents ? *Dossier de veille de l'IFE n° 98*, Janvier. <http://ife-ens-lyon.fr/vst/DA-Veille/98-janvier-2015.pdf>

- Cros F. (2004). L'innovation aux risques de son évaluation. L'Harmattan, Paris
- Cros F. (2002). L'innovation, levier du changement dans l'institution éducative. Actes des universités d'été. La Baume-Les-Aix, 25-29 août 1997, Rennes 6-7 juillet 1998. CNDP
- Cros F. (1997). L'innovation en éducation et en formation. Note de synthèse. *Revue Française de pédagogie*, 118, p 127-156. http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1997_num_118_1_1181
- Daguet H. et Wallet. J. (2012). Du bon usage du « non-usage » des TICE. Recherche et Educations Dossier, p 35-53 : <http://rechercheseducations.revues.org/index958.html>
- Daguet H. et Voulgre E. (2011). Discours et pratiques autour des Environnements Numériques de Travail. Utopie ou réalité ? *Actes de la conférence EIAH'2011*, ATIEF et Université de Mons, p231-241, Belgique. <http://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/60/71/84/PDF/Daguet-Herve-EIAH2011.pdf>
- Depover C., Strebelle A. et De Lièvre B. (2007). Une modélisation du processus d'innovation s'articulant sur une dynamique de réseaux d'acteurs. in Baron, M., Guin, D., Trouche, L., *Environnements informatisés et ressources numériques pour l'apprentissage. Conception et usages, regards croisés*, Hermès – Lavoisier, p.140-169
- Durpaire F. et Mabillon-Bonfils B. (2014). La fin de l'école. L'ère du savoir-relation. PUF Paris. <https://lectures.revues.org/16120>
- Educatic 2014. Journée des porteurs de projet ENT. Dispositif de mesures d'audience des ENT en 2014. <http://projets-ent.com/2014/12/15/journee-des-porteurs-de-projets-ent-educatic-2014/>
- Erikson L. (2004). Föräldrar och skola (Parents and School). Thèse Orebro University in Feyfant, A. (2015). Coéducation : quelle place pour les parents ? *Dossier de veille de l'IFE* n° 98, Janvier. <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA-Veille/98-janvier-2015.pdf>
- Feyfant A. (2015). Coéducation : quelle place pour les parents ? *Dossier de veille de l'IFE* n° 98, Janvier. <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA-Veille/98-janvier-2015.pdf>
- Flichy P. (1995). L'innovation technique. Récents développements en Sciences Sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation. La Découverte, Paris
- Flichy P. (2001). La place de l'imaginaire dans l'activité technique : le cas de l'Internet. *Réseaux*, N° 109, p 52-73
- Fotinos G. (2014b). L'état des relations école-parents. Entre méfiance, déviance et bienveillance. Une enquête quantitative auprès des personnels de direction des Lycées et Collèges, Noisiel Casden
- Genevois S. et Hamon D. (2014). Rapport de recherche sur les usages des ENT dans les collèges de Seine-Saint-Denis, 15 janvier 2014, site HAL. <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00991475>
- Genevois S, Poyet F. (2010). *Résultats d'enquête sur les usages de l'ENT d'Auvergne*, INRP (diaporama au format PDF- 9,5 Mo)
- Genevois S. et Poyet F. (2009). Espaces numériques de travail (ENT) et « école étendue ».Vers un nouvel espace-temps scolaire ?, *Distances et Savoirs*, vol. 8, n°4, CNED, Lavoisier, 2010.
- Genevois S. et Poyet F. (2009). Les usages pédagogiques des ENT d'Isère et d'Auvergne, Rapport d'étude, *Institut National de Recherche Pédagogique Équipe de recherche EducTice*. INRP, 2009.
- Genevois S. et Poyet F. (2008). Projet OUVRE Observation des Usages des environnements et des Ressources numériques pour l'Éducation *Équipe de recherche EducTice*. INRP, Lyon. http://www.stef-ens-cachan.fr/ent/ent_poyet_genevois_11_juin_2008.pdf
- Hamon D. (2013). Contribution à l'analyse des dispositifs d'enseignement-apprentissage instrumentés par les TIC : De la question de la mobilisation à celle de sens. In *Usages et conception des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la formation*. Communication au colloque international Les questions vives en éducation et formation : regards croisés France-Canada. CREN, Nantes <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01152438/document>
- Houssaye J. (1998). Le centre de vacances et de loisirs prisonnier de la forme scolaire. *Revue Française de Pédagogie*, Vol 125, n°1, p 95-107
- Kaufman J.-C. (1996). *L'entretien compréhensif*, éditions Nathan, Paris
- El Hadj-Touré Ph.-D. (2010). Réflexion épistémologique sur l'usage des focus group. Fondements scientifiques et problèmes de scientificité. *Recherches qualitatives-Entretiens de groupe : concepts, usages, ancrages*, 29 (1), 5-27
- Maulini O. et Montandon C. (2005). *Les formes de l'éducation : variété et variations*. Editions De Boeck, Bruxelles
- Maulini O. et Perrenoud P. (2005). La forme scolaire de l'éducation de base : tensions internes et évolutions, In O. Maulini et C. Montandon (dir.). *Les formes de l'éducation : variété et variations*, p 147-168. Editions De Boeck, Bruxelles
- Maulini O. (2000). L'école simulée ? La forme scolaire face aux environnements virtuels : conséquences pour la transposition et le contrat didacTIC. Université de Genève : <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:41325>

- Musso P. (2009). Usages et imaginaires des TIC : la fiction des frictions, in Liccope, C. (dir.), l'évolution des cultures numériques, de la mutation du lien social à l'organisation du travail. FYP éditions, Limoges, p 201-210
- Nordmann J.-F. (2014). Au prisme de la mutation-bilan et perspective , In Meskel-Cresta M. et Normann J-F. et al., *École et mutation. Reconfigurations, résistances, émergences*, éditions De Boeck, Bruxelles, p 329-341.
- Paquelin D. (2009). L'appropriation des dispositifs numériques de formation, du prescrit aux usages. L'Harmattan, Paris
- Perriault J. (1989). La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer. Flammarion, Paris
- Périer P. (2008). Quelle équité des parents face à l'école ? Inégalités de partenariat et sentiment d'injustice. *Colloque international Efficacité et équité*, 19-21 novembre, Rennes
- Plantard P. (2015). *Les imaginaires numériques en éducation*. Editions Manucius, Paris
- Prost A. (2013). Du changement dans l'école. Les réformes de l'éducation de 1936 à nos jours, éditions du Seuil, Paris
- Proulx S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. In Viera, L. et Pinède, N. Eds. *Enjeux et Usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, T 1, P. U. Bordeaux, p 7-20
- Puimatto G. (2008). Supérieur et scolaire, même combat. CRDP Créteil, Nouveaux espaces de travail Lire avec les nouvelles technologies, *Argos*, n° 44, p. 35-41, <http://www.crdp.ac-creteil.fr/revueArgos/catalogue/pdf/rev044supscol.pdf>
- Puimatto G. (2007). De l'outil à l'usage : un processus complexe, une réflexion à engager in "TICE : l'usage en travaux", *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, Hors série, septembre 2007, Paris, SCEREN-CNDP
- Puimatto G. (2006). Les réseaux numériques éducatifs régulateurs, acteurs et vecteurs de l'évolution des pratiques et de l'organisation des établissements et de l'institution scolaires. Thèse de l'Université Paris 13, soutenue le 7 juin 2006, http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/09/55/87/PDF/These_GP_release_4.pdf
- Rinaudo J.-L. et Poyet F. (2009). Les environnements numériques en milieu scolaire. Quels usages et quelles pratiques ? INRP, Lyon.
- Rinaudo J.-L. (2012). Approche subjective du non-usage : un négatif nécessaire. In Marquet, P. *Les non-usages des TIC. Modélisations, explications, remédiations*. Recherches et Educations, p 89-103, <https://rechercheseducations.revues.org/1055>
- Schneeweile M. (2010). *Implantation d'un ENT dans l'enseignement secondaire, analyse et modélisation des usages : le cas lorrain*. Thèse de doctorat de l'Université de Lorraine, http://docnum.univ-lorraine.fr/public/DDOC_T_2012_0116_SCHNEEWEILE.pdf
- Thévenaz-Christen T. (2005). Les prémices de la forme scolaire : études d'activités langagières orales à l'école enfantine genevoise, Thèse de doctorat de l'Université de Genève. <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:711>
- Tricot A., Plégat-Soutjis, F. Camps J.-F., Amiel A., Lutz G., et Morcillo A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In Desmoulins, C., Marquet, P. et Bouhineau, D. (Eds). *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Paris ATIEF/INRP, p 391-402
- Troussel S. (2014). « Un choc éducatif pour faire entrer l'école dans le XXIe siècle », 12 collèges tout numérique en Seine-Saint-Denis avec Econocom, <http://blog.econocom.com/blog/12-colleges-tout-numerique-en-seine-saint-denis-avec-econocom/>
- Ullmann C. (2006). Les politiques régionales à l'épreuve du développement numérique : enjeux, stratégies, impacts. Thèse de l'Université de Paris 1, soutenue le 7 juin 2006
- Vincent G. (2010). *Formes sociales et formes d'historicité*. Essai, Ed Publibook, Paris
- Vincent G., Lahire, B., Thin, D. (1994). Sur l'histoire et la théorie de la forme scolaire. In Vincent, G. (dir.) *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. PUL, Lyon
- Vincent G. (1994). *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. PUL, Lyon
- Voulgre E. (2011). Une approche systémique des TICE dans le système scolaire français : entre finalités prescrites, ressources et usages par les enseignants. Thèse de l'université de Rouen, CIVIIC, soutenue le 25 novembre 2011. http://www.univ-rouen.fr/civiic/memoires_theses/textes/these_VOULGRE.pdf
- Zablot S. (2013). Utilisation des Nouvelles Technologies dans les collèges et lycées : quelles missions pour le conseiller principal d'éducation ? Mémoire de master 1 de Sciences de l'Education de l'Université de Paris Descartes. Revue Adjectif. <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article247>