



HAL
open science

L'impact de l'usage des cahiers de textes numériques sur les activités d'apprentissage hors des cours

Emmanuel Maugard

► To cite this version:

Emmanuel Maugard. L'impact de l'usage des cahiers de textes numériques sur les activités d'apprentissage hors des cours. Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif, 2013, Clermont-Ferrand, France. edutice-00875855v1

HAL Id: edutice-00875855

<https://edutice.hal.science/edutice-00875855v1>

Submitted on 22 Oct 2013 (v1), last revised 28 Oct 2013 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'impact de l'usage des cahiers de textes numériques sur les activités d'apprentissage hors des cours

Emmanuel Maugard
emmanuel.maugard@gmail.com

CREN

Résumé. Cette étude décrypte le travail donné hors des cours par les enseignants d'histoire-géographie au collège avec ou sans artefact TICE, à travers leur utilisation du cahier de textes numérique. Elle permet une approche des pratiques des enseignants d'histoire-géographie pour les comparer avec leurs utilisations du cahier de textes numérique. Les enseignants ont été ainsi répartis en huit catégories en fonction de leurs usages du cahier de textes numérique. Ces catégories sont croisées avec leurs prescriptions d'activités d'apprentissage avec ou sans artefact TICE. Cette comparaison a été effectuée à l'aide d'une taxonomie permettant la classification des activités d'apprentissage relevées. L'objectif final est de vérifier si l'usage du cahier de textes numérique a un impact sur les activités d'apprentissage demandées et si les professeurs pensent que son utilisation permet d'améliorer l'efficacité du travail exigé.

Mots-clés: Artefact, TICE, collège, histoire-géographie, genèse instrumentale, activités d'apprentissage, cahier de textes numérique

Introduction

Cet article reprend une recherche faite dans le cadre du master d'Ingénierie des Médias pour l'Éducation de Poitiers sous la direction de Jean-François Cerisier. Elle part d'un constat fait par François Muller, « *le travail personnel semble être un des plus gros problèmes rencontrés actuellement à l'école* » Pourtant les enseignants continuent à donner du travail hors des cours. Les problématiques de départ sont : l'usage du cahier de textes numérique a-t-il un impact sur le travail demandé hors des cours et pourrait-il améliorer son efficacité ? L'usage des TICE entraîne-t-il des modifications dans les prescriptions des enseignants, c'est-à-dire en quoi ces dernières évoluent et en quel sens ? L'hypothèse de départ est que l'utilisation des TICE peut introduire de nouveaux types d'activités dans les prescriptions hors de la classe : exercices interactifs, communication entre les élèves et entre les élèves et les professeurs à l'extérieur des cours (écriture collaborative), et qu'elle peut entraîner des pratiques pédagogiques différentes. Ces problématiques engagent à préciser le statut d'artefact des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (TICE), à l'aide des travaux de Rabardel.

Le travail empirique

Le questionnaire

Le travail empirique a été fait à l'aide d'un questionnaire portant sur les prescriptions d'activités d'apprentissage demandées aux élèves par les professeurs d'histoire-géographie hors de la classe au collège. Il a permis une approche des pratiques des enseignants d'histoire-géographie, et de les comparer avec leurs utilisations du cahier de textes numérique. Cette comparaison autorise à voir si leurs usages du cahier de textes numérique et plus largement des TICE modifient réellement les pratiques.

Le questionnaire comporte 18 questions dont 6 ouvertes et 12 fermées. Dans une première partie, l'enseignant se présente. Le questionnaire permet de savoir ensuite si l'enseignant utilise régulièrement les TICE dans les cours, s'il se sert d'un ENT et les manières dont il use d'un cahier textes numérique, s'il en a un à sa disposition. Ensuite un premier ensemble de questions permet de connaître les artefacts dont il se sert pour communiquer avec ses élèves et les autres artefacts numériques qu'il fait utiliser à ses élèves dans les cours et hors des cours. Comme il a déjà été dit, il fait le point également sur les activités d'apprentissage demandées aux élèves hors des cours avec et sans utilisation d'artefact TICE.

Il se termine par six questions ouvertes demandant aux enseignants de préciser, selon eux, quelle(s) activité(s) d'apprentissage avec les TICE se prête(nt) bien à des activités hors de la classe ? Pourquoi ? Quelle(s) activité(s) d'apprentissage avec les TICE n'est-il pas souhaitable de prescrire hors de la classe ? Pourquoi ? Est-ce que l'utilisation des TICE a entraîné une modification dans le type d'activités d'apprentissage que vous donnez hors de la classe ? Est-ce que l'utilisation d'un cahier de textes numérique modifie les activités que vous demandez ? Où remplissez-vous votre cahier de textes numérique ? Quelles difficultés rencontrez-vous dans son utilisation ?

Cet appel peut avoir été surtout entendu par des utilisateurs assez réguliers des TICE. La réaction de certains relecteurs du livrescolaire.fr que j'ai particulièrement sollicités et celle de personnes m'ayant envoyé des courriels précisant qu'elles hésitaient à répondre étant donné qu'elles utilisaient peu des TICE, montrent qu'il faut être conscient de cette limite. Un autre biais dans une enquête déclarative est que les réponses peuvent être éloignées du comportement réel de l'enseignant. Cela s'explique par la désirabilité sociale qui est la tendance à adopter devant les autres des comportements supposés conformes à leurs attentes.

La population étudiée

Le questionnaire s'adresse à tous les professeurs d'histoire-géographie travaillant dans les collèges français publics ou privés sous contrat d'État. Il y a 17 300 enseignants d'histoire-géographie devant élèves en collège et SEGPA en France métropolitaine et Dom en 2010-2011, dont 51,6 % de femmes. Le questionnaire a reçu 317 réponses de toute la France, y compris d'outre-mer. 55,5 % des répondants sont des femmes. La majorité enseigne depuis cinq ans, soit 262 personnes.

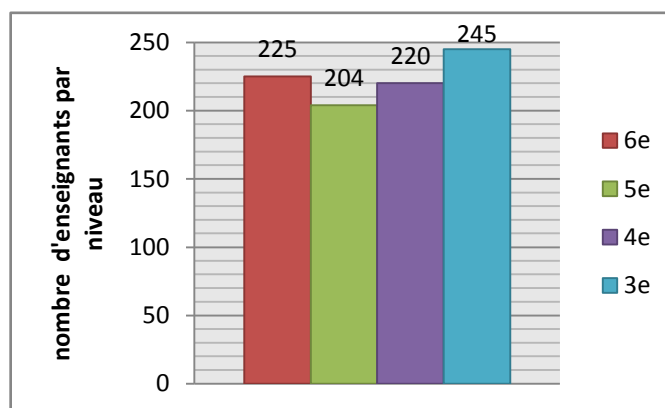


Figure 1 : Niveaux d'enseignement des enseignants ayant répondu

Présentation des résultats du questionnaire

Les activités demandées aux élèves hors des cours sans utiliser d'artefacts TICE

Selon les enseignants, la principale activité qu'ils demandent sans utiliser les outils TICE est d'apprendre son cours ou de réviser. Elle est proposée très régulièrement à 93,4 %. Ce qui est logique vu que les enseignants veulent que les élèves revoient leurs cours entre chaque séance. Les autres activités proposées régulièrement sont l'étude d'un document (le présenter, le décrire et tirer des informations).

88,6 % des enseignants demandent au moins une fois dans l'année aux élèves de faire des recherches pour faire un exposé ou un dossier. Pour l'écriture du paragraphe argumenté, 86,4 % des enseignants en ont au moins donnée une fois dans l'année à faire entièrement à la maison. Ce pourcentage est élevé car le travail sur le paragraphe argumenté concerne surtout le niveau troisième voire le niveau quatrième.

Réaliser entièrement un croquis de synthèse n'est prescrit que dans 44 % des cas, ce qui est dû au fait que c'est l'activité la plus complexe. La majorité des enseignants demandent autrement aux élèves de faire les activités de croquis (carte ou de paysage) au moins une fois dans l'année. 61 % des ensei-

gnants demandent à leurs élèves de s'autoévaluer en dehors de la classe au moins une fois dans l'année. Un peu moins de la moitié prescrivent à leurs élèves de faire des demandes de validation de capacités du B2I hors des cours sans utiliser d'outils TICE. 74 % prescrivent aux élèves de passer d'une forme d'expression à une autre et 77 % de faire une analyse critique de documents.

Les activités demandées aux élèves hors des cours en utilisant des artefacts TICE

La comparaison entre les activités hors des cours sans artefacts TICE et avec montre que les enseignants les utilisent moins pour des activités complexes, comme l'écriture d'un paragraphe argumenté ou la construction de croquis, qui ne sont jamais demandées de 66 à 80 %. Par contre, 86 % d'entre eux demandent à leurs élèves de faire des recherches sur Internet pour réaliser des exposés ou des dossiers, ce qui est pourtant également une activité complexe. Ils sont 52 % à prescrire l'utilisation d'artefacts TICE pour apprendre et réviser leurs cours. L'étude de documents avec des artefacts TICE est la demande la plus fréquente mais ces prescriptions concernent moins de la moitié des enseignants : 48 % demandent de décrire ou de tirer des informations d'un document, 40 % de le présenter au moins une fois dans l'année.

Quelle activité d'apprentissage est-il souhaitable de prescrire hors de la classe avec les TICE ?

129 enseignants (40,69 %) considèrent que la meilleure activité d'apprentissage à demander hors des cours est la recherche d'informations sur Internet. Nombre auquel on peut ajouter les 27 qui indiquent qu'il faut guider les élèves dans leurs recherches en ciblant par exemple des sites pour éviter qu'ils s'égarer. 53 (16,72 %) précisent qu'ils donnent des exercices de révisions autocorrectifs à faire à la maison. En ajoutant les 19 enseignants qui déclarent utiliser des exercices de révisions autocorrectifs pour le DNB, ce pourcentage s'élève à 21,77 %. 44 demandent aux élèves de rédiger un texte avec un traitement de textes ou de faire une présentation pour un exposé avec un logiciel de PréAO. D'autres signalent qu'ils font utiliser aux apprenants des jeux sérieux (16) ou des globes virtuels (Google Earth, Google Maps ou Géoportail) ou visionner des documentaires (8). Certains le justifient par le manque de temps, repoussant les activités chronophages hors des cours.

Pour la question sur les activités qu'il n'est pas souhaitable de donner hors des cours, beaucoup d'enseignants ne se prononcent pas (109 : 34,38 %). 50 pensent qu'il ne faut pas donner de croquis. Ils l'expliquent par la complexité de l'activité et par la difficulté de l'utilisation des logiciels de cartographie. Ensuite, 40 précisent qu'aucune ne doit être prescrite comme certains élèves n'ont pas d'ordinateurs ou de connexions Internet chez eux. Sept enseignants indiquent qu'il faut donner un délai suffisant pour les réaliser. Les activités de la veille pour le lendemain sont à proscrire. Viennent ensuite la rédaction des paragraphes argumentés ou de textes organisés. Pour 29 enseignants, ces activités sont trop complexes pour être faites à la maison hors de leur présence. 12 indiquent pour les mêmes raisons qu'il faut proscrire les recherches sur Internet non guidées ou, pour 8, tout simplement les recherches.

Un peu moins de 38 % des enseignants pensent que l'utilisation des TICE a modifié le type d'activités d'apprentissage prescrites hors de la classe, un peu plus de 38 % indiquent le contraire. La majorité des enseignants (249 : 78,55 %) disent que l'utilisation du cahier de textes numérique (CTN) ne modifie pas les activités qu'ils prescrivent à leurs élèves. Seulement 17 (5,36 %) indiquent le contraire. Ceux-ci précisent que cela leur permet d'ajouter des éléments supplémentaires à disposition des élèves (compléments de cours avec des liens, exercices interactifs...). Si on ajoute ceux qui répondent un peu ou oui et non, le nombre d'enseignants s'élève à 28 (8,83 %). Ces derniers donnent les mêmes raisons que les précédents

Les enseignants qui utilisent de manière différente le cahier de textes numérique prescrivent-ils le même type d'activités d'apprentissage ?

Un essai de classification des activités d'apprentissage

Pour analyser les activités d'apprentissage et leur degré de complexité différentes taxonomies ont été utilisées. La taxonomie de Bloom constitue une classification hiérarchisée des activités intellectuelles (du plus simple au plus complexe). Elle est composée de six niveaux : connaissance, compréhension, application, analyse, synthèse et évaluation. En 2001, à partir de cette taxonomie, Anderson et Krath-

wohl en ont établi une autre proposant le même nombre de niveaux, classés en niveaux inférieurs (se rappeler ou mémoriser, comprendre, appliquer) et en niveaux supérieurs (analyser, évaluer, créer). Cette dernière apporte des changements par rapport à celle de Bloom. Elle intègre la synthèse au niveau cinq « Évaluer ». Le fait de « Créer » assimilé au niveau « Évaluation » dans la taxonomie de Bloom constitue le niveau le plus complexe pour celle d'Anderson et Krathwohl. Selon McGrath et Noble (McGrath & Noble, 2008, p. 29), « la taxonomie originale était conçue comme cumulative », les élèves ne pouvant s'acquitter des tâches sollicitant les habilités intellectuelles les plus élevées que s'ils avaient déjà réalisé celles de niveaux inférieurs. « Par contre, la taxonomie révisée est basée sur une hiérarchie de la complexité. » Un élève peut aborder des tâches de niveaux supérieurs sans avoir forcément complété les tâches relevant de niveaux inférieurs.

La taxonomie de Charles Heimberg¹

Une taxonomie établie en fonction de l'évaluation en histoire par la commission d'orientation de Genève (Heimberg, 2001, p. 115). Cette taxonomie est mise en relation avec celle de Bloom.

Tableau 1 : La taxonomie de Bloom et celle de Charles Heimberg

Complexité	Taxonomie de Bloom	Taxonomie de Charles Heimberg	Action de l'élève
1	Connaissance	La restitution	L'élève reconnaît l'information et la répète.
2	Compréhension	La compréhension	L'élève saisit une information et en conçoit plus largement les implications.
3	Application	L'application	L'élève applique les connaissances acquises et les transpose dans une situation nouvelle.
4	Analyse	L'analyse	L'élève saisit les différents éléments d'un message, les met en relation, les structure.
5	Synthèse	La synthèse	L'élève produit un travail personnel qui reformule le message dans une chaîne de corrélations.
6	Évaluation	L'évaluation	L'étudiant pratique les critiques interne et externe ² , porte un jugement.

Comme le souligne Judith Cantin (Cantin, 2011), l'école exploite beaucoup la mémorisation, la compréhension et l'application. En revanche, les trois derniers processus permettent de bien ancrer la compréhension et les connaissances que les élèves vont développer à l'école. Ils doivent être développés davantage pour s'assurer que les connaissances sont vraiment transférables d'un contexte à l'autre. Charles Heimberg insiste sur le fait qu'une « pédagogie de la compréhension axée sur des activités heuristiques et des séquences de nature socioconstructiviste pourrait déboucher sur une évaluation plus sélective, et par conséquent sur un renforcement des inégalités ». Il indique aussi qu'il est primordial de varier les évaluations, donc on peut transposer qu'il est important de changer les activités. Il précise qu'il est important de mettre l'accent sur des questions qui permettent aux élèves de manifester davantage leur compréhension d'un problème que leur capacité à fournir une réponse apprise par cœur, donc ne pas se contenter de leur donner des activités du type apprendre son cours. « Le fait de donner l'occasion aux élèves d'appliquer ou de transposer leurs connaissances sur d'autres contextes constitue en effet un moyen de vérifier la solidité de leurs constats relatifs à la pensée historique » (Heimberg, 2001, p. 115).

¹ Charles Heimberg est un historien, formateur en didactique de l'histoire à l'Institut de formation des maîtres et des maîtresses de l'enseignement secondaire de Genève.

² La critique interne et l'externe ne sont pas adaptées pour un collégien mais sont du niveau d'un étudiant. Ces techniques viennent de l'école méthodique de Langlois et Seignobos : ce sont des méthodes d'analyse qui visent à établir la véracité d'un texte. La première porte sur le caractère matériel du document (papier, encre, écriture, sceaux l'accompagnant). La seconde s'appuie sur la cohérence du texte. Il est possible de garder l'idée que l'élève porte un jugement.

Tableau 2 : La taxonomie et la taxonomie revisitée de Bloom

Complexité	Taxonomie de Bloom	Taxonomie revisitée	Définitions et activités d'élève
1	Connaissance	Mémoriser	Mémoriser signifie que l'apprenant fait appel à des connaissances emmagasinées dans sa mémoire à long terme. Des verbes peuvent être associés à ce processus : associez, annotez, désignez, définissez. Je mémorise pour redire tel que j'ai appris. Exemple : donner la définition de métropolisation étudiée en cours.
2	Compréhension	Comprendre	L'élève donne des exemples, il explique avec ses propres mots ce qu'il a vu, lu ou entendu. Il compare en trouvant des ressemblances et des différences factuelles, il classe en catégorie déterminée. Information à reformuler ou retrouver dans un document (elle y est explicite) Exemples : donner un titre à un récit (interprétation), rechercher les causes de la Première Guerre mondiale à partir de ces documents (extrapolation).
3	Application	Appliquer	L'élève met en place une série d'étapes, il suit les instructions ou la procédure, il utilise correctement une règle. Exemple : il intègre dans un texte une règle grammaticale.
4	Analyse	Analyser	Analyser signifie que l'apprenant analyse les relations entre les différents éléments d'un concept, il fait un remue-méninges, il prépare ou remplit une grille de critères ou un tableau pour comparer. Il s'agit de rechercher des informations, les caractériser, les classer, les relier. Exemple : l'élève doit comparer des métropoles de pays riches ou pauvres en dressant une liste des analogies et des différences.
5	Synthèse	Évaluer	L'élève doit intégrer des connaissances (mémorisées) et des informations (non mémorisées). Plusieurs solutions sont possibles. C'est l'exemple du paragraphe argumenté en histoire-géographie.
6	Évaluation	5 Évaluer	L'apprenant définit ici des critères pour fonder sa décision. Formule une conclusion et la justifie, juge de l'efficacité, repère les incohérences.
6		Créer	Le dernier niveau est Créer. Ce processus est souvent associé à une production artistique mais peut s'attacher aussi à la résolution originale d'un problème, réécrire l'histoire avec une fin différente et le remaniement d'idées.

Tableau 3 : taxonomies et activités d'apprentissage en histoire-géographie

	Taxonomie de Bloom	Taxonomie de Bloom revisitée	Taxonomie de Charles Heimberg
Apprendre son cours ou réviser	Connaissance	Mémoriser	Viser la restitution
Faire des recherches pour préparer un exposé ou un dossier ³	Compréhension, Application	Comprendre, Appliquer	La compréhension L'application
Présenter un document (nature, date...)	Compréhension, Application	Comprendre, Appliquer	L'application
Décrire un document (photographie, tableau...)	Compréhension	Comprendre	La compréhension, L'application
Tirer des informations d'un document	Application Analyse	Appliquer (<i>si la règle, les critères de classement ou de comparaison sont donnés par l'enseignant</i>) Analyser (<i>si les critères de classement ou de comparaison doivent être établis par les élèves</i>)	La compréhension L'application
Écrire un paragraphe argumenté	Synthèse	Évaluer	La synthèse
Écrire la synthèse des connaissances étudiées lors du cours	Synthèse	Évaluer	La synthèse
Écrire un récit	Application, Compréhension, Analyse, Synthèse	Appliquer (s'il s'agit seulement d'un résumé), Comprendre, Analyser, Évaluer	La compréhension, L'analyse, « La synthèse » ⁴
Réaliser une carte mentale	Compréhension, Analyse	Comprendre, Analyser, Évaluer	La compréhension, L'analyse, La synthèse
Construire un croquis (carte)	Compréhension, Analyse	Comprendre, Analyser, Évaluer	La compréhension, L'analyse
Construire un croquis de paysage	Synthèse	Comprendre, Analyser, Évaluer	La compréhension, L'analyse, La synthèse
Passer d'une forme d'expression à une autre (d'une carte mentale à un écrit linéaire, d'un croquis de synthèse à un paragraphe...)	Application	Appliquer	L'application
Faire une analyse critique d'un document	L'Évaluation	Évaluer	L'évaluation
S'autoévaluer	L'Évaluation	Évaluer	L'évaluation
Faire des demandes d'évaluation des capacités du B2I	L'Évaluation ?	Évaluer ? (si l'élève justifie sa demande d'évaluation, ce qui n'est pas toujours demandé)	L'évaluation ?

³ « Faire une recherche peut avoir plusieurs niveaux de complexité en fonction des consignes demandées.

⁴ Seulement au niveau troisième.

Les huit catégories d'enseignants

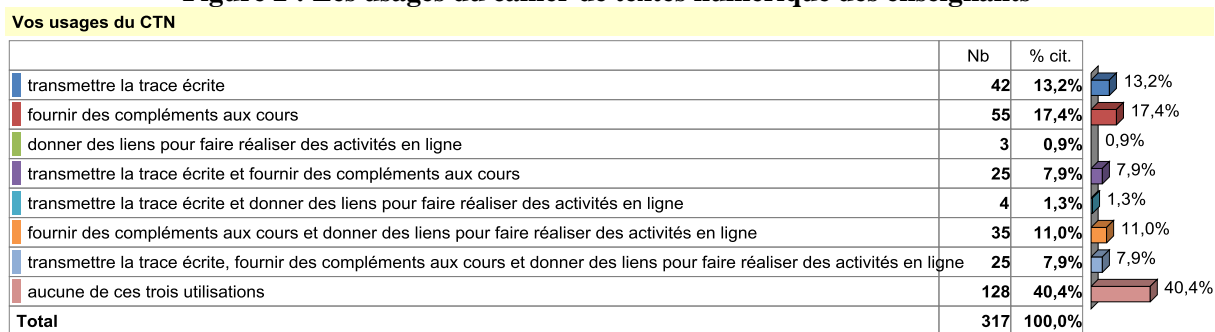
On a pu répartir les enseignants en huit catégories en fonction de leurs usages du cahier de textes numérique : ces catégories ont été croisées avec les activités d'apprentissage (voir tableau 4 ci-dessous et figure 2).

Sur les enseignants classés dans l'usage 8, 90 utilisent seulement le CTN pour donner du travail à faire (38 ne l'utilisent pas du tout). Grâce aux questions ouvertes, on sait que 15 enseignants n'ont pas encore de CTN, 4 disent refuser de l'utiliser et une personne y a renoncé. L'idée est de voir déjà si les enseignants qui utilisent des schémas d'utilisation plus complets du CTN (usage 7, voire les usages 4, 5 et 6) ont des prescriptions d'activités d'apprentissage différentes hors de la classe, donc s'il y a instrumentation et instrumentalisation de l'artefact. La majorité des enseignants utilisent donc l'une des nouvelles possibilités offertes par le cahier de textes. 25 enseignants sur les 317 interrogés disent avoir les trois types d'utilisation supplémentaires du cahier de textes.

Tableau 4 : catégorisation des enseignants en fonction de leurs usages du cahier de textes numérique

Usage 1	transmettre la trace écrite
Usage 2	fournir des compléments aux cours
Usage 3	donner des liens pour faire réaliser des activités en ligne
Usage 4	transmettre la trace écrite et fournir des compléments aux cours
Usage 5	transmettre la trace écrite et donner des liens pour faire réaliser des activités en ligne
Usage 6	fournir des compléments aux cours et donner des liens pour faire réaliser des activités en ligne
Usage 7	transmettre la trace écrite, fournir des compléments aux cours et donner des liens pour faire réaliser des activités en ligne
Usage 8	aucune de ces trois utilisations

Figure 2 : Les usages du cahier de textes numérique des enseignants



L'impact de l'usage du cahier de textes numérique sur les prescriptions d'activités sans artefacts TICE

Si on entre dans la comparaison des enseignants classés selon leur usage du CTN pour les prescriptions d'activités d'apprentissage sans artefacts TICE, on peut s'apercevoir que seuls ceux qui ont l'usage 5 et 3 du CTN se différencient des autres. Ceux de l'usage 5 demandent un peu moins aux élèves d'apprendre leur cours ou de réviser (75 %). Mais l'effectif très faible de ceux qui ont cet usage fausse la comparaison (quatre enseignants). Pour les prescriptions de faire des recherches, les pourcentages sont élevés également, même si les enseignants de l'usage 5 ont encore un pourcentage plus faible que les autres. Pour les prescriptions sur les études de documents (présenter, décrire et tirer des informations), il en est de même pour les enseignants de l'usage 3.

Pour les activités d'écriture, il faut différencier celles du paragraphe argumenté et du récit. La première est plus complexe car c'est seulement à partir de la quatrième que les enseignants d'histoire-géographie vont demander « d'introduire dans le récit des continuités, des ruptures, et des interac-

tions » (MENJVA/DGESCO, 2011). Cette demande fait que le récit peut alors être classé dans le cinquième niveau de la taxonomie de Bloom ou de celle revisitée, voire le sixième pour la première taxonomie. Pourtant les prescriptions d'écriture de paragraphe argumenté sont demandées à plus de 83 % par les enseignants qui ont les usages 1, 4 et 7, voire plus de 90 % pour les usages 2 et 7, et 100 % pour les usages 5 et 6. Seuls les enseignants de l'usage 3 se démarquent, avec seulement 66,7 % de prescripteurs de cette activité, mais comme ils sont seulement trois, l'analyse est très peu significative.

Pour les prescriptions d'écriture de récit, les demandes sont moins importantes. Elles représentent quand même plus de 83 % des enseignants pratiquant l'usage 1 et 4, voire plus de 91 % pour ceux des usages 2, 6 et 7. En revanche, il faut souligner que les enseignants utilisant moins les possibilités du CTN (usage 8) sont ceux qui le prescrivent le moins, même si cette demande reste élevée (78,1 %). Là, le test de CHI2 met en valeur une relation significative. Ce pourcentage est inférieur à celui de l'effectif global, qui est de 84,5 %. Seuls les enseignants de l'usage 3, avec les limites déjà indiquées, sont 33,3 % à demander cette activité.

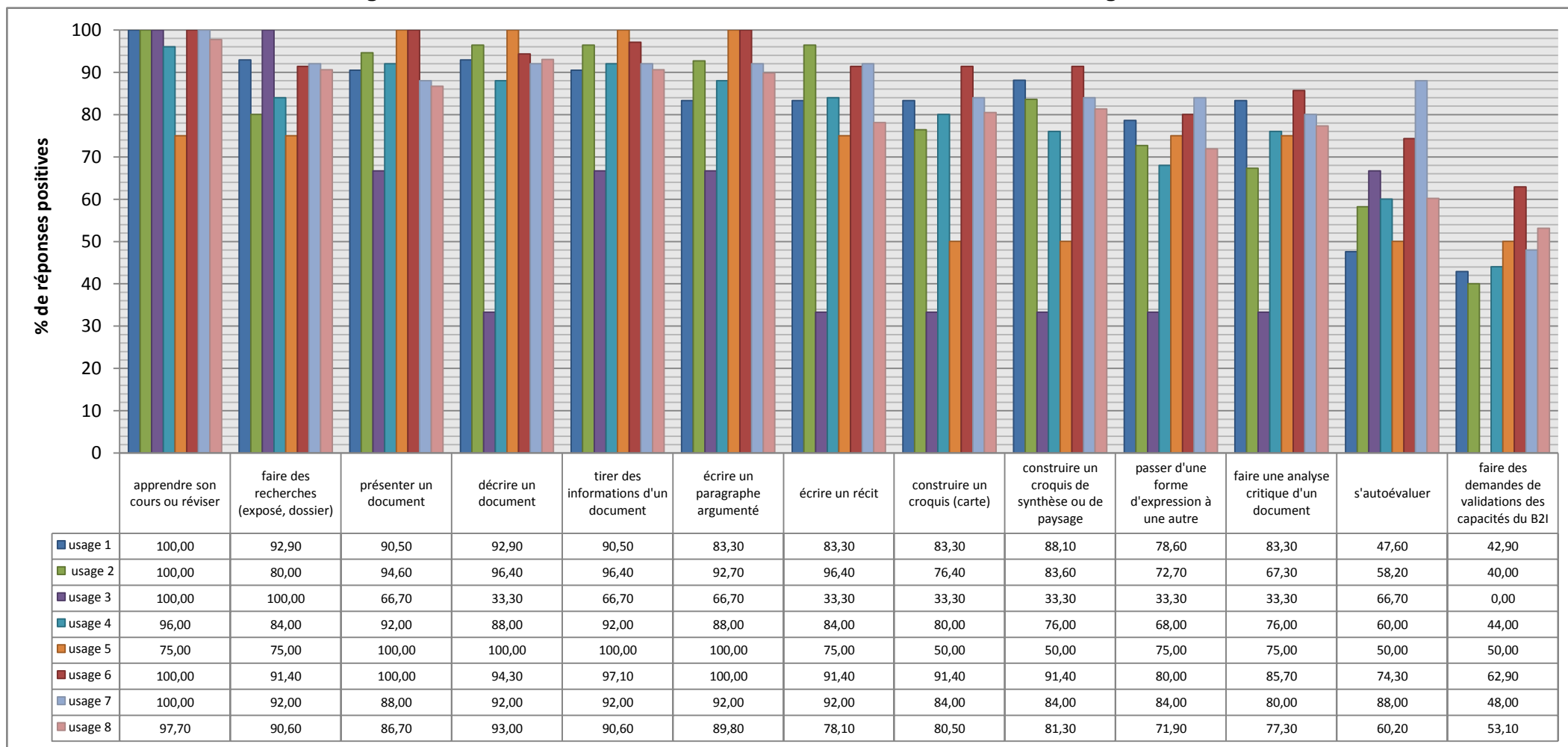
Les prescriptions de construction de croquis sont un peu moins importantes. Les raisons en ont déjà été indiquées plus haut. Cependant, ce qui est surprenant, c'est que les croquis de synthèse sont demandés par 82,7 % des enseignants en tenant compte de la totalité des effectifs ayant répondu. Ce pourcentage est légèrement supérieur aux prescriptions de construction de croquis (80,8%). Ces derniers sont pourtant plus simples à construire, mais ils sont plus facilement réalisés en cours et plus rapidement. Pour la construction de croquis, les usages 1, 4, 7 sont compris entre 80 et 84 %, l'usage 2 est proche, à 76,4 %. L'usage 6 atteint 91,4 %, donc est plus élevé. Seuls les usages 3 et 5 se démarquent par des pourcentages de demandes moins importants : 50 % pour l'usage 5 et même 33,3 % pour l'usage 3, mais comme il a été déjà dit les enseignants pratiquant ces deux usages sont très peu nombreux. La répartition est quasiment la même pour le croquis de synthèse ou de paysage.

Pour les prescriptions de passer d'une forme d'expression à une autre, le pourcentage général baisse légèrement pour s'élever à 74,1 %. Ceux des usages 1, 2 et surtout 6 et 7 sont légèrement plus élevés et les 2 et 4 un peu plus faibles. L'usage 3 se démarque encore en n'étant que de 33,3 %. Pour les demandes d'analyse critique de documents, le pourcentage général est de 77 %. Les usages 1, 6, 7 et 8 sont un peu supérieurs et 4 et 5 très légèrement inférieurs. Le pourcentage de l'usage 2 est un peu plus faible, 67,3 %, par contre celui de l'usage 3 est toujours à 33,3 %.

Les différences sont beaucoup plus grandes pour la prescription s'autoévaluer. L'usage 7 est largement supérieur (88 %) au pourcentage général (61,8 %). Les enseignants qui utilisent le plus les différentes possibilités du CTN sont les plus demandeurs de cette activité complexe. Les usages 2, 3 et 4 sont très proches du pourcentage moyen. L'usage 6 est déjà plus élevé (74,3 %). Pour l'usage 5, seulement 50 % des enseignants concernés prescrivent l'autoévaluation. Pour les demandes de validations des capacités du B2I, les différents usages sont proches et varient entre 40 et 52 %. L'usage 6 se démarque très légèrement avec des prescriptions s'élevant à 62,9 %. L'usage 3 est encore un cas à part avec ses 0 %.

Pour les activités prescrites sans faire appel à des artefacts TICE, l'impact de l'usage du cahier de textes n'est donc pas très significatif. Il va falloir déterminer maintenant si c'est le cas pour les prescriptions d'activités avec des artefacts TICE.

Figure 3 : Les activités demandées aux élèves sans artefacts TICE et usage du CTN



L'impact de l'usage du cahier de textes numérique sur les prescriptions d'activités avec artefacts TICE

La comparaison des prescriptions des activités avec artefacts TICE est nettement plus probante. Les usages les plus complexes du CTN (4 à 7) ont des prescriptions avec des pourcentages souvent plus importants que les autres. Pour les prescriptions d'apprendre son cours ou réviser, les pourcentages les plus faibles sont pour l'usage 1, 2 et 8 qui sont inférieurs à 50 %, alors que pour les usages 4, 5, 6 et 7 ils sont supérieurs à 71 %. Les demandes de recherches avec artefacts TICE ont des différences peu significatives et sont toutes supérieures à 83 % à l'exception de l'usage 3 qui est de 66,7 %. Les usages 6 et 7 ont des prescriptions supérieures à 50 % pour la présentation des documents, alors que les usages 1 à 5 sont inférieurs à 34 %. Pour la description de document, les demandes des usages 5, 6 et 7 dépassent 63 %. Toutes les autres sont inférieures à 50 %, par exemple l'usage 1 qui n'est que de 33,3 %. Pour tirer des informations, les usages 6 (74,3 %) et 7 (60 %) sont largement les plus élevés, l'usage 5 est de 50 %, tous les autres y sont inférieurs.

Les activités d'écriture de paragraphe argumenté ont un pourcentage de prescriptions de seulement 34,1 % pour l'effectif total. Les usages 4, 5, 6 et 7 ont des pourcentages plus élevés, qui s'élèvent même à 75 % pour le 5 et 51,4 % pour le 6. On voit le même schéma pour l'écriture de récit, même si les différences sont beaucoup moins significatives.

Les prescriptions de construction de croquis sont faibles pour l'effectif global (19,6 %) mais les demandes des usages 4, 5, 6 et 7 sont nettement supérieures (entre 32 et 36 % pour les usages 4, 6 et 7). Par contre, les prescriptions de l'usage 1 ne s'élèvent qu'à 7,1 % et 3 est à 0 %. Il en est de même pour les croquis de synthèse, même si les écarts sont moins significatifs.

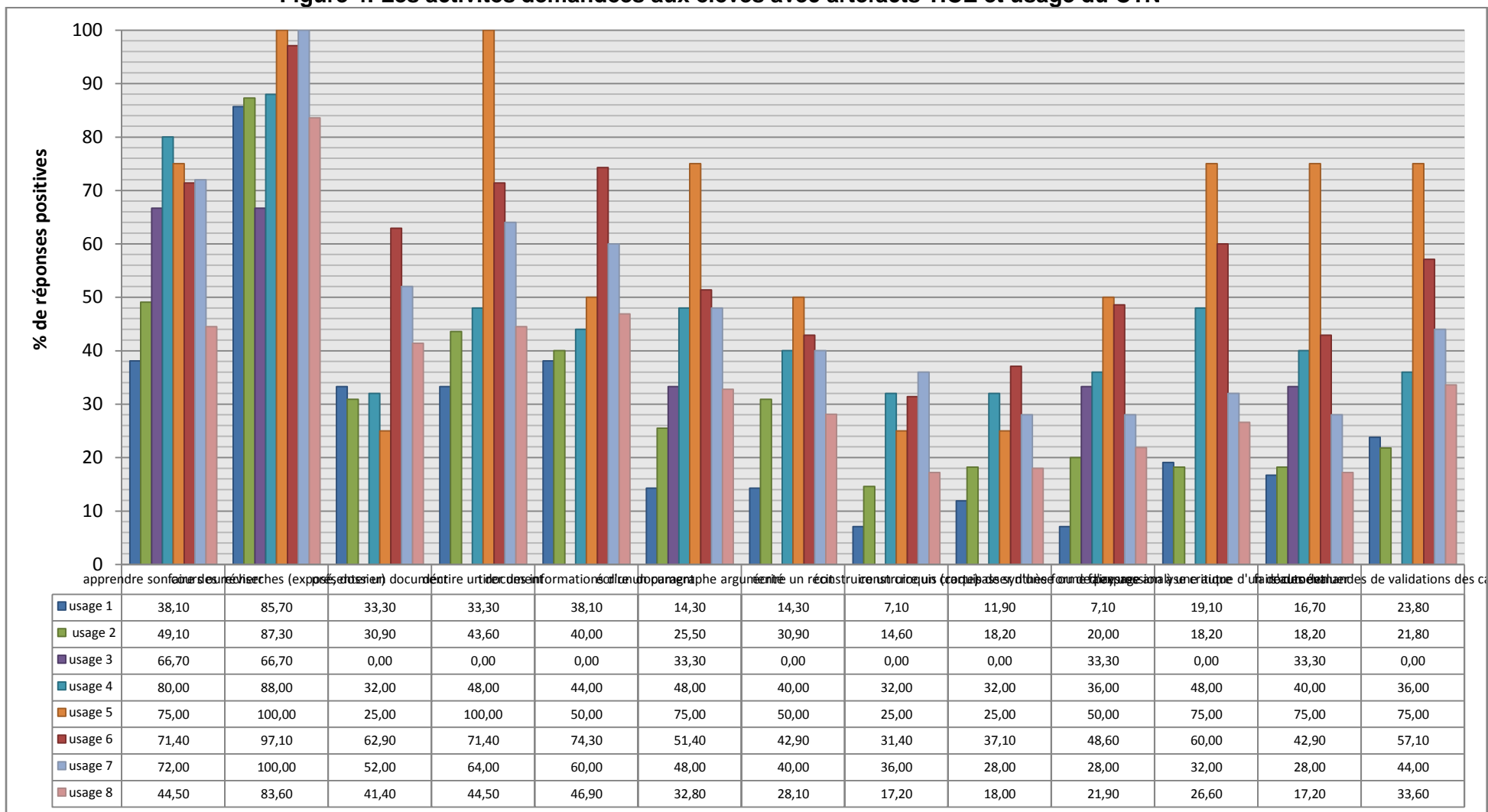
Les demandes de passer d'une forme d'expression à une autre suivent le même schéma. L'usage 1 a toujours le pourcentage le plus faible (7,1 %) alors que les usages 5 et 6 sont les plus élevés (50 % et 48,6 %). Par contre le pourcentage de l'usage 3 (33,3 %) est supérieur à celui de l'effectif total (24,6 %) et à l'usage 7 (28 %). La prescription de s'autoévaluer suit le même schéma, les usages 4 à 6 ont toujours les pourcentages les plus élevés (40 %, 75 % et 42,9 %), les usages 1 et 8 ayant les plus faibles (16,7 % et 17,2 %).

Pour l'analyse critique d'un document, les usages 4 à 7 sont toujours supérieurs à la moyenne du pourcentage de prescription de l'effectif global, avec même un pourcentage de 75 % pour le 5 et de 60 % pour le 6. Les plus faibles sont les 1, 2 et 3 (19,1 %, 18,2 % et 0 %). Il en est de même pour les prescriptions de demandes d'évaluation des capacités du B2I.

On peut constater qu'en général les enseignants qui utilisent le plus les possibilités du cahier de textes numérique, c'est-à-dire les usages 4 à 7, sont ceux dont les prescriptions sont les plus variées. Ils n'hésitent pas à donner les activités les plus complexes aux élèves. C'est particulièrement le cas de ceux qui donnent des liens pour réaliser des activités en ligne et qui adoptent en même temps une autre possibilité du cahier de textes numérique, c'est-à-dire les usages 5, 6 et 7. Ceux qui prescrivent l'utilisation d'activités en ligne précisent parfois qu'ils se servent d'un manuel numérique, donc il est logique qu'ils demandent une plus grande diversité d'activités. Les 150 coauteurs du manuel de 3e du livrescolaire.fr, interrogé dans le questionnaire, qui ont eu à réaliser des exercices interactifs en ligne ont utilisé en majorité des questions ouvertes sur des documents, impliquant parfois des récits et des synthèses. Ils indiquaient tous qu'ils pouvaient être utilisés dans le cadre de devoirs hors de la classe.

À travers cette analyse, on peut penser qu'il existe un processus d'instrumentalisation pour les activités d'apprentissage avec TICE, car ces résultats montrent qu'il y a des modifications des schèmes d'action et de pensée des sujets. La première limite à cette analyse est que les enseignants sont en phase de découverte du CTN. Si la majorité des enseignants pensent que l'usage du CTN n'a pas modifié leurs prescriptions d'activités d'apprentissage, on peut voir que ceux qui utilisent le plus les différentes possibilités du CTN n'ont pas les mêmes prescriptions de travail hors des cours avec des artefacts TICE. Il faut donc analyser les questions ouvertes pour voir si les enseignants pensent que l'usage du CTN et plus largement les ENT, les TICE ont un impact favorable sur les activités hors des cours.

Figure 4: Les activités demandées aux élèves avec artefacts TICE et usage du CTN



L'utilisation du cahier de textes numérique et des TICE a-t-elle un impact favorable sur le travail à la maison ?

« Afin d'éviter aux parents d'avoir une charge et une pression trop importantes lors du travail à la maison, les enseignants ont tendance à proposer des devoirs suffisamment simples pour que le travail soit l'œuvre de l'élève et non de sa famille. De ce fait, les tâches demandées sont principalement des activités de mémorisation et de répétition, activités qui ne demandent à l'enfant ni réflexion, ni aide extérieure. Or, plus le savoir est décomposé, moins il est mobilisateur et efficace en termes d'apprentissage. » Glasman montre en effet que pour que les devoirs prennent du sens pour les élèves, il faut leur proposer des tâches dont la finalité soit comprise (Glasman & Besson, 2004). Par contre, l'utilisation des activités de répétition à travers les exercices autocorrectifs de révision peut permettre de donner du sens à la révision. 53 enseignants indiquent que c'est l'activité la plus pertinente avec les TICE. Il faut cependant que ces activités soient bien réalisées.

Pour certains enseignants, elles sont plus motivantes car, pour eux, plus attractives étant plus ludiques. Un enseignant le souligne en indiquant que l'utilisation régulière des TICE peut enlever l'aspect motivant de la nouveauté. Plusieurs d'entre eux précisent que l'utilisation des TICE permet de donner des compléments de cours à travers des liens : « oui, l'élève cherche sur des sites sélectionnés, ce qui augmente considérablement sa motivation ».

Plusieurs enseignants soulignent que l'utilisation des TICE permet de donner des travaux plus individualisés et de créer des interactions avec les élèves. Ils utilisent alors les messageries et ont recours à des exercices en ligne. Un aspect important est souligné par un des répondants : « Il est très agréable de pouvoir donner des travaux plus individualisés, de pouvoir communiquer avec les élèves et répondre à leurs questions. » Ce dernier, dans la deuxième partie de sa réponse, souligne encore que le fait d'avoir une interaction individuelle améliore la qualité du travail. Il indique aussi que le CTN permet de faire de l'individualisation. Cette médiation qui peut être considérée comme une forme d'accompagnement scolaire est intéressante. « Il faut que l'échec soit attaqué à la racine par un enseignement différencié en classe et non par des "compensations illusoire⁵" (Perrenoud, 1990). Mais seuls 41 % des enseignants sont convaincus de l'intérêt d'une pédagogie différenciée, et 59 % des parents pensent que les devoirs doivent être uniformes à tout le monde » (Glasman & Besson, 2004, p. 25). Le cahier de textes numérique permet l'individualisation du travail. Mais cette différenciation reste chronophage, ce qui explique en partie la réticence des enseignants.

Conclusion

Le rapport à l'espace et au temps n'est pas le même avec l'arrivée de la culture numérique à l'école. Les ENT offrent des outils de communication à destination des parents d'élèves et des élèves. Comme le souligne Sylvain Genevois, l'utilisation de l'ENT est complexe dans le cadre de l'organisation scolaire avec son unité de temps et d'espace, et aussi dans « dans l'interpénétration des différentes communautés d'utilisateurs censés l'utiliser. La généralisation du cahier de textes numérique, tout en unifiant des pratiques souvent disparates, pose par exemple le problème de la présence renforcée des parents dans la sphère pédagogique » (Poyet & Develotte, 2011, p. 125).

Le cahier de textes numérique, souvent inclus dans un ENT, est l'un des artefacts de celui-ci. Cependant, il revêt un statut à part du fait de l'obligation de l'utiliser avec les prescriptions du ministère de l'Éducation nationale. Dans beaucoup d'établissements, l'usage du CTN est récent, voire très récent. La communauté éducative se situe donc dans une phase d'appropriation de cet artefact. L'instrumentation du CTN est en cours. Un schéma d'utilisation est proposé par le ministère de l'Éducation nationale. Il indique que les enseignants peuvent y mettre « le contenu de la séance et, d'autre part, le travail à effectuer, accompagnés l'un et l'autre de tout document, ressource ou conseil à l'initiative du professeur, sous forme de textes, de fichiers joints ou de liens » (Blanquer, 2010).

Ainsi, l'ajout de ressources, de liens, la possibilité de donner la trace écrite apportent de nouvelles possibilités aux enseignants. Les enseignants d'histoire-géographie indiquent que le CTN n'influe que peu sur leurs prescriptions d'apprentissage. De fait, cette étude permet de voir que les différences de

⁵ Si les devoirs sont des tâches faciles simplifiées, ils ne permettent pas de lutter contre l'échec scolaire.

prescription de travail hors de la classe des professeurs d'histoire-géographie ne semblent que peu influencées par l'usage du cahier de textes numérique. Cependant, il faut nuancer cette affirmation en précisant que, par contre, les demandes de travail à la maison en utilisant des artefacts TICE ne sont pas les mêmes. Les professeurs utilisant le plus les différentes possibilités du cahier de textes sont ceux qui prescrivent les activités d'apprentissage avec artefacts TICE les plus variées, y compris les plus complexes. Les principaux freins à un usage plus développé du CTN sont l'idée qu'il représente une surcharge de travail, que le logiciel n'est pas ergonomique ou que l'accès au collège y est difficile, qu'il est peu consulté, voire que certains élèves n'ont pas accès à Internet.

Les interactions permises par le CTN et plus largement par l'ENT, avec sa messagerie, la possibilité de faire de la différenciation pour rendre le travail à la maison plus adapté et donc plus pertinent semblent aller vers une amélioration de celui-ci pour certains enseignants. D'autant plus que plusieurs y voient un élément de motivation pour les élèves. Cependant, les freins précités et aussi la peur du contrôle par les parents et l'institution représentent encore des limites au développement des usages. Une fois les difficultés d'utilisation dépassées, il s'agit aussi de faire évoluer l'artefact pour tenir compte des besoins des enseignants. Il faut en faire un instrument suffisamment ouvert pour intégrer la diversité des usages et qu'il continue à évoluer. De nouveaux schèmes d'utilisation apparaîtront ainsi.

Bibliographie

- Blanquer, J.-M. (2010, septembre 2010). *Outils numériques. Le cahier de textes numérique, circulaire n° 2010-136 du 6-9-2010*. (M. -D. A, Éd.) Consulté le 1^{er} juillet 2012, sur [education.gouv.fr: http://www.education.gouv.fr/cid53060/mene1020076c.html](http://www.education.gouv.fr/cid53060/mene1020076c.html)
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomie des objectifs pédagogiques, tome 1 : domaine cognitif* (M. Lavallée, trad.), Montréal: Les Presses universitaires du Québec.
- Cantin, J. (2011). *Vidéo Sur la taxonomie révisée de Bloom : la taxonomie d'Anderson et de Krathwohl*. Consulté en novembre 2011, sur Blogue du Récit: <http://www.youtube.com/watch?v=RBPJBxBvPh0>
- Genevois, S. (2011, octobre 5). *Le Cahier de textes numérique, entre usages et représentations*. Consulté le 26 juin, 2012, sur Le cahier de texte numérique d@ns le milieu éducatif: <http://www.mshparisnord.fr/cahier-de-textes-numerique/images/stories/genevois.pdf>
- Genevois, S., & Poyet, F. (2010, mars 11). *Les ENT et la question de la « généralisation » des usages en collège-lycée*. Consulté le 18 juin 2012, sur www.inrp.fr: http://www.stef.ens-cachan.fr/ent/ent_poyet_genevois_11_mars_2010.pdf
- Glasman, D., & Besson, L. (2004). *Le Travail des élèves pour l'école en dehors de l'école*, Paris : Haut Conseil de l'évaluation de l'école.
- Heimberg, C. (2001). « L'Évaluation en histoire dans le cadre du nouveau plan d'études ». *Le Cartable de Clio. Revue romande et tessinoise sur les didactiques de l'histoire* (1).
- McGrath, H., & Noble, T. (2008). *Huit Façon d'enseigner, d'apprendre et d'évaluer, 200 stratégies utilisant les niveaux taxonomiques des intelligences multiples* (G. Sirois, trad.), Montréal, Québec : Chenelière éducation.
- MENJVA/DGESCO. (2011, novembre). *Vade-mecum des capacités en histoire-géographie-éducation civique*. Consulté le 28 novembre 2011, sur Eduscol, portail national des professionnels de l'éducation: <http://eduscol.education.fr/cid58268/vade-mecum-des-capacites-en-histoire-geographie-education-civique.html>
- Muller, F. (2008). *Guider le travail personnel des élèves* (t, Éd.). Consulté en novembre 2011, sur Manuel de survie à l'usage des enseignants : <http://francois.muller.free.fr/manuel/travailpersonnel/cadre.htm>
- Perrenoud, P. (2008). *Pédagogie différenciée : des intentions à l'action* (éd. 4^e édition), Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.
- Piquiot, L. (2010, septembre 21). *Le Cahier de textes numérique en histoire-géographie*. Consulté le 19 juillet 2012, sur Tice - numérique et enseignement: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1283959071209/0/fiche___ressourcepedagogique/&RH=1160766798875
- Poyet, F., & Develotte, C. (2011). *L'Éducation à l'heure du numérique* (E. n.-I. Pédagogique, Éd.), Lyon.
- Rabardel, P. (1995). *Les Hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains* (U. d. 8, Éd.), Paris.