



HAL
open science

Vers une nouvelle génération d'Espaces Numériques de Travail

Christian Martel, Laurence Vignollet

► **To cite this version:**

Christian Martel, Laurence Vignollet. Vers une nouvelle génération d'Espaces Numériques de Travail. 80ème congrès de l'ACFAS: Parce que j'aime le savoir, ACFAS, Association francophone pour le savoir, May 2012, Montréal, Canada. hal-01711746

HAL Id: hal-01711746

<https://hal.univ-smb.fr/hal-01711746>

Submitted on 18 Feb 2018

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.

Vers une nouvelle génération d'Espaces Numériques de Travail

Christian MARTEL

Université de Savoie
Équipe Systèmes Communicants
Christian.Martel@univ-savoie.fr

Laurence VIGNOLLET

Université de Savoie
Équipe Systèmes Communicants
Laurence.Vignollet@univ-savoie.fr

RESUME

Les Espaces Numériques de Travail (ENT) connaissent un développement très important dans les établissements d'enseignement en France. Soutenus par les collectivités locales et l'institution scolaire, ces ENT donnent à des centaines de milliers d'élèves et d'enseignants, depuis leur classe ou leur domicile, la possibilité de communiquer entre eux, de participer à la vie quotidienne de leur collège, de leur lycée ou de leur université en utilisant de très nombreux services. Des études commencent à paraître sur les effets de ces politiques et les attentes qu'elles suscitent dans la communauté éducative. Leurs conclusions sont nuancées et une nouvelle étape du développement de cette infrastructure globale semble désormais devoir être franchie : celle de l'intégration des activités pédagogiques et de leur suivi dans les activités de vie scolaire proposées à la communauté éducative. En rappelant quelques-uns des besoins exprimés par les utilisateurs, l'article discute les propositions actuelles d'intégration d'outils pédagogiques dans les ENT. Les auteurs décrivent leur stratégie pour contribuer à la définition d'une nouvelle génération d'Espaces Numériques de Travail destinée à améliorer les conditions de l'apprentissage. En présentant une partie de leurs travaux actuels en rapport avec cet objectif, ils concluent en indiquant comment il sera possible, selon eux, de transformer les ENT en véritables systèmes pédagogiques intégrés.

MOTS CLES : Espace Numérique de Travail, Activités pédagogiques, Usages des ENT, Evaluation, Suivi

ABSTRACT

In France, thanks to close partnerships between local authorities and school institutions, Digital Working Environments (DWE – ENT in French) are now deployed in most schools, colleges and high schools. These ENT give to hundreds of thousand pupils and teachers, from class or from home, access to numerous services which facilitates communicating and sharing and thus, participating in the everyday life of their institution. Recently, studies have discussed the effects of these deployments. These studies highlight the expectations that these environments produce in the educational community. A new stage of the development of these collaborative environments can now be undertaken:

that of the integration of the educational activities and their follow-up. Based on the needs expressed by the users, this paper discusses the integration of educational tools in the ENT. The authors describe their works which contribute to the definition of a new generation of ENT intended to improve learning conditions. They conclude on how it will be possible, finally, to transform ENT into fully integrated educational systems.

KEYWORDS: Digital Working Environments, Learning activities, ENT uses, Evaluation, Activity follow-up

INTRODUCTION

Le système éducatif français, dont la gouvernance est centralisée mais qui dispose des moyens matériels importants octroyés par les collectivités locales, a connu, depuis plus de dix ans, le développement rapide des Espaces Numériques de Travail (ENT) dans les établissements d'enseignement, à tous les niveaux de la scolarité. Répartis sur l'ensemble du territoire, ces ENT s'apparentent à une sorte de « grille éducative » dont les nœuds reposent sur une architecture commune, définie dans le Schéma Directeur des Environnements de Travail (SDET¹) [1] élaboré par le Ministère de l'Éducation, et capable, à terme, de relier sur internet les établissements les uns aux autres. Ces nouveaux outils, conçus pour les enseignants et les élèves, mais accessibles aussi aux parents, aux personnels administratifs et techniques des établissements, offrent de nombreux services individuels et collectifs, pour l'archivage des documents, la communication et la gestion de la scolarité, le fonctionnement de la restauration scolaire ou l'organisation des activités sportives. En dressant l'inventaire de leurs succès, l'analyse de leurs usages suscite cependant de nombreuses interrogations dans la communauté éducative. La plupart des études menées récemment sur ces usages le prouvent : la question de l'utilisation pédagogique des ENT constitue le véritable enjeu de leur développement futur en même temps qu'elle

¹Le SDET (Schéma directeur des espaces numériques de travail), publié en 2003, constitue le document de référence pour le déploiement des ENT qui se veut homogène sur tout le territoire national. Modifié en 2006, il tend à renforcer le principe de sécurisation au sein d'un espace numérique unique, défini comme un « espace de confiance »

traduit une très forte attente des enseignants, désormais confrontés à l'injonction d'aider leurs élèves à maîtriser la culture Internet.

UN PREMIER BILAN

Les résultats des nombreuses études menées sur les usages des ENT dans les établissements scolaires sont souvent convergents. Ainsi, Rémi Thibert, dans l'état des lieux des équipements et des usages des TIC qu'il a réalisé en 2011 [2], constate que les services les plus utilisés dans les ENT sont les services «périscolaires», et en particulier, les cahiers de texte électroniques.

Pour les parents d'élèves, l'étude EVALuENT [3] des usages des ENT le confirme : les services de vie scolaire concentrent les usages avec, pour cette population, les services de notes et d'emploi du temps qui représentent près de 70% des visites. L'étude de Manuel Schneewele [4] qui porte sur les usages de l'ENT lorrain «PLACE» montre que les usages des élèves se concentrent aussi sur ces services : ils utilisent principalement le mail et consultent régulièrement le cahier de texte qu'ils trouvent plus attractif dans sa version numérique que dans sa version papier [5]. L'administration et les enseignants sont quant à eux tenus de mettre à jour les informations de scolarité, même s'il est intéressant de constater que pour le cahier de texte par exemple, des pratiques d'enseignants se développent qui vont au-delà de la simple transposition de la version papier dans le service correspondant de l'ENT : le cahier de texte devient un moyen de diffuser des compléments de cours [6].

Dans le prolongement de ce constat, comme le rappelle M. Prieur [6], *depuis le début, les ENT ont suscité des innovations pédagogiques* : utiliser un forum sur un point du programme, construire collectivement un dossier en utilisant un wiki, réaliser un journal en ligne grâce à un outil de création de blogs, etc. Mais l'implication des enseignants demeure inégale. Même si le manque de maîtrise des services proposés semble être un frein au développement de ces usages [4], [7], des attentes existent de la part des équipes éducatives. Le rapport sur la mise en œuvre du socle commun des compétences au collège fait notamment état d'une attente d'outils d'évaluation des compétences du socle [8].

En conclusion, qu'il s'agisse des élèves, des enseignants, des parents d'élèves ou de l'administration, l'augmentation de leurs usages des ENT (cf. EVALuENT [3]) est incontestablement le signe d'une réussite. Les services de vie scolaire ont permis d'aider les uns et les autres à comprendre l'intérêt des ENT et à s'interroger sur les potentialités pédagogiques qu'ils recèlent. Mais il reste probablement à convaincre de très nombreux enseignants de tirer parti de ce potentiel pour la

conduite des activités pédagogiques traditionnelles ou nouvelles qu'ils conçoivent pour leurs élèves en vue d'assurer leur réussite.

L'INTEGRATION DES ACTIVITES PEDAGOGIQUES

Les enseignants, même quand ils sont indifférents au Web et à l'internet, admettent volontiers que l'utilisation raisonnée et maîtrisée des Technologies de l'Information et de la Communication est un enjeu primordial pour leurs élèves [9]. En effet, ils ne peuvent ignorer que ceux-ci ont accès à ces technologies en dehors de l'école et qu'elles leur servent à trouver des réponses, pas toujours compréhensibles ou pertinentes d'ailleurs, à tout ce qui les intéresse, y compris aux questions posées dans le cadre scolaire. Ils voient un risque de fracture et d'inégalité se dessiner dans la fréquentation du Web, ce nouvel horizon culturel dont les codes et les genres de contenus qu'il impose sont scolairement d'autant plus profitables qu'ils s'appuient sur un solide accompagnement familial [10]. Lorsqu'ils s'efforcent de pallier ces inégalités, les enseignants inscrivent leurs efforts dans le travail d'éducation à la culture informationnelle déjà entrepris pour d'autres supports (la télévision, la presse écrite, la radio) mais ils se heurtent évidemment à la multimodalité de l'outil, à ses mises en scène techniques imprévisibles et à l'hypertextualité abyssale qui semble diluer le savoir dans les parcours infinis du réseau.

Dès lors, transformer l'Espace Numérique de Travail en bac à sable de l'entraînement des élèves à l'appropriation de cet espace culturel nouveau qu'est le Web devrait être un réflexe naturel pour la plupart des enseignants. En effet, ceux-ci disposent rarement du temps nécessaire pour s'inspirer de Loys Bonod [11], le professeur de Lettres espiègle qui relate dans une anecdote édifiante comment il a « piégé » le web à l'aide de faux corrigés de dissertation, et mis en évidence le recours quasi systématique et superficiel de ses élèves à ces corrigés, ce dont il a très pédagogiquement fait la matière d'une réflexion avec eux autour du rapport personnel à l'écrit.

L'Espace Numérique de Travail, avec les documents qu'il contient, les services de communication, de coopération et d'échange qu'il introduit dans l'organisation spécifique de l'école, de la classe, du groupe de projet, semble être un « intergiciel éducatif » efficace, une sorte de modèle réduit, un holon², un sous-ensemble du Web capable d'être régulé au sein du système dynamique de l'internet, de s'ouvrir progressivement sur ce système complexe, en laissant au professeur la maîtrise des risques inhérents à l'exploration plus avant de la grande Toile.

²(1967) Du grec ancien ὅλον, holos («totalité»). Le mot a été créé par Arthur Koestler dans son livre "The Ghost in the Machine"

Ainsi compris, l'ENT peut devenir la porte d'entrée du Web en Sciences, en Lettres, en Langues, bref dans la plupart des activités pédagogiques et de leur suivi, tout en facilitant la coordination des élèves, les activités de groupe, la publication des résultats de leurs travaux ou l'accès à des moyens spécifiques de simulation, rédactionnels et de calcul.

Mais il peut aussi permettre la mise en place d'activités pédagogiques spécifiques destinées à apprendre le Web et ses codes aux élèves. Par exemple, être utilisé pour les aider à développer les compétences du B2I ou du C2I qui font désormais partie du cadre commun des élèves et des étudiants français.

L'ENT, en raison de son urbanisation institutionnelle, de son organisation spécifique héritée de l'organisation scolaire, crée les conditions d'une régulation par l'enseignant des différentes activités proposées aux élèves et les met à l'abri des éclats parfois coupants qui jaillissent du « web libre » au détour d'un lien tentateur ou d'une requête anodine.

Pourtant, toutes les études le montrent, la pédagogie reste largement absente des usages par ailleurs importants des ENT.

Est-ce parce que la clôture ne suffit pas à elle seule à l'exercice de la régulation pédagogique ? Ne serait-elle que l'illusion du contrôle, sans les moyens de l'observation et de l'action ? Est-ce parce que l'enseignant ne peut pas, par les services de l'ENT, peser autant qu'il le souhaite sur le déroulement des activités, et agir de manière décisive au bénéfice des apprentissages réalisés par l'élève ? Nombre d'enseignants doivent trouver assez décevante l'efficacité des outils numériques en regard de la richesse de l'interaction didactique et de la pesanteur absolue du recours à ces outils pour la mettre en scène. Sur ce terrain comme sur d'autres aires de la pratique pédagogique, les enseignants savent très bien se débrouiller sans le numérique, diront-ils. Et ils auront sans doute raison. Mais il est un endroit dans la pratique de la classe où les difficultés commencent, où existe la possibilité d'une rupture, et cet endroit est celui de l'évaluation des élèves et de l'observation des progrès qu'ils réalisent au cours de leurs apprentissages. Cette évaluation, ces évaluations de toutes sortes, faudrait-il dire, elles seules devraient permettre à l'équipe éducative, aux parents, aux élèves eux-mêmes, de peser sur la destinée scolaire et d'en modifier éventuellement le cours. S'il existe une chance, dans le jeu subtil qui se déroule entre les acteurs de l'école pour fixer la place des TIC dans l'Éducation, de voir les ENT servir largement les intérêts de la pédagogie, et devenir perméables aux activités de cette sorte, autrement que sous une forme expérimentale ou contrainte, l'évaluation peut, doit même faire explicitement partie des sujets de discussion. Car là où les moyens

du professeur restent limités, faute de temps et d'indicateurs réellement exploitables, les TIC risquent de s'imposer, et de mettre brutalement fin à la partie avant même que les joueurs aient eu le temps d'en apprendre les règles. Les exemples ne manquent pas de travaux sur les Traces ou sur les Learning Games qui cherchent, croyons-nous, à consacrer le paradigme d'une régulation des apprentissages contrôlée par l'ordinateur³.

Une nouvelle perspective doit donc être discutée : celle d'un ENT pédagogique équipé sui generis⁴ de ces possibilités d'évaluation et de suivi directement offertes aux élèves, aux enseignants et aux parents et placées sous leur contrôle. Ce nouvel ENT offrirait les moyens d'appriivoiser le web aux besoins de l'éducation dans des activités enrichies par les apports du numérique et d'éduquer au web à travers des activités spécifiques de communication, de partage et d'échange en vérifiant à chaque instant les progrès réalisés par les élèves. Plus largement, il mettrait en exergue à travers l'objectif clairement énoncé de la réussite scolaire des élèves, la pierre d'angle d'un système principalement conçu pour aider à cette réussite.

UNE PROPOSITION EN DEBAT

L'évaluation, sous toutes ses formes (formative, diagnostique, normative, sommative), est un processus contingent à l'activité pédagogique, et quand il a lieu, peut servir à en adapter le cours ou à en mesurer les effets sur l'apprentissage [12] [13]. Elle est cependant à la croisée des missions principales de l'école, l'apprentissage, l'éducation et la socialisation, missions dont la réussite conditionne la réussite des élèves eux-mêmes. L'évaluation est au cœur du métier des enseignants. Son caractère subjectif, les enjeux de toute nature qui s'y rattachent, les difficultés liées à sa mise en œuvre pratique au sein des activités pour les réguler sans autre visée que celle des progrès réalisés par les élèves en font un domaine sensible, lieu de la controverse et des pétitions de principes en même temps qu'un passage obligé pour la plupart des élèves et des enseignants, dans de nombreux épisodes de leur relation. Apanage de l'enseignant, elle peut aussi être pratiquée de manière réflexive par l'élève, s'exercer individuellement ou en groupe, se négocier comme un contrat, faire l'objet d'une métrique rigoureuse ou se pratiquer en amateur sans tenir compte des biais les plus dévastateurs comme la fameuse constante macabre⁵.

³Cette thèse mériterait un développement que le présent article ne permet évidemment pas.

⁴En quoi il se différencierait d'un simple ENT

⁵Terme inventé par André Antibi : Par « Constante macabre », j'entends qu'inconsciemment les enseignants s'arrangent toujours, sous la pression de la société, pour mettre un certain pourcentage de mauvaises notes. Ce pourcentage est la constante macabre.

La généralisation des ENT dans l'enseignement ne s'est jusqu'à présent pas accompagnée de la fourniture aux enseignants des moyens numériques d'évaluer leurs élèves, d'assurer le suivi de leurs résultats en vue de leur proposer des activités pédagogiques susceptibles de les améliorer et de disposer des aides utiles à la compréhension des protocoles qu'ils mettent en œuvre à ces occasions. Il ne fait pas partie du SDET, et cela peut paraître curieux à l'heure du B2i ou du C2i, de doter l'ensemble des ENT d'un composant pour l'évaluation des multiples activités menées par les élèves au sein des ENT : produire un document, communiquer, s'organiser, rechercher des informations, coopérer, utiliser des ressources pédagogiques.

De notre point de vue, l'intégration d'un composant d'évaluation dans les ENT doit faire partie de l'agenda des ENT en France à condition, bien entendu, que la véritable nature de ce composant soit discutée par la communauté éducative en tenant compte de l'extrême diversité des pratiques d'évaluation, de l'étendue des objets d'intellection sur laquelle elle porte, de ses objectifs formatifs et normatifs, des différents scénarios qu'elle décline dans toutes les situations de l'enseignement.

Cette discussion pourrait porter par exemple sur la typologie des scénarios d'évaluation pratiqués par les enseignants dans leur classe et les conditions de leur transfert vers les ENT.

Ainsi, comment pourrait s'effectuer l'opérationnalisation des scénarios d'évaluation continue qu'ils pratiquent ordinairement, à travers lesquels ils pourraient, chaque fois qu'ils le souhaitent, évaluer les productions des élèves au sein de l'Espace Numérique de Travail, l'usage qu'ils font des services ou le contenu des échanges avec leurs pairs ou leurs tuteurs ? Sur quels savoirs, quels savoir-faire et quels comportements des élèves l'évaluation continue pourrait-elle porter, dans ce cadre ? Pourrait-elle se réaliser en adoptant le point de vue de la discipline ou transversalement à toutes les disciplines réunies ? Quels seraient les acteurs qui pourraient participer à cette forme d'évaluation ? Quelles en seraient les limites ?

De la même manière, quelle forme prendraient dans l'ENT les scénarios d'évaluation sur travaux à travers lesquels les enseignants jugent des réalisations des élèves ou des groupes d'élèves, de la qualité de leurs propositions, de leur degré d'autonomie, de leur capacité à s'organiser ?

Quels scénarios d'évaluation pour les exercices d'entraînement ou de vérification des connaissances acquises ? Quels systèmes de notation adopter dans chaque situation ? Sur quels référentiels de connaissances et de compétences appuyer ces notations ?

Quel suivi des résultats obtenus par les élèves, en relation avec l'histoire de leurs productions ou les traces de leurs actions au sein de l'Espace Numérique de Travail ? Quels effets de ce suivi sur les activités proposées aux élèves ?

On mesure sans peine l'étendue de ce questionnement et la difficulté de trouver des réponses sans le secours des enseignants eux-mêmes, des chercheurs en Sciences de l'Éducation ou des mouvements pédagogiques engagés dans la réflexion sur l'évaluation des élèves. Sous peine que le recours à l'évaluation n'ait d'autre effet, comme l'écrivait Ivan Illich dans *Une société sans école* [14], que d'apprendre aux élèves à "passer sous la toise". Il faut donc impérativement l'inscrire dans une logique éducative, le plus loin possible des classements et des palmarès, du repérage d'enfants et autres fichiers des "décrocheurs" [15].

EMaÉval : UN COMPOSANT D'EVALUATION

Dans la perspective d'inclure dans les ENT un composant d'évaluation générique, les auteurs ont contribué à la conception et à la réalisation, en partenariat avec les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres⁶ et la société PENTILA⁷ d'un Environnement Malléable support à l'Évaluation des compétences et des connaissances, EMaÉval. EMaÉval est une application destinée au monde de l'éducation qui vient se superposer aux briques applicatives d'un Environnement Numérique de Travail en leur ajoutant des fonctionnalités liées à l'évaluation.

Quelques Artéfacts présents dans EmaÉval

Dans EMaÉval, c'est un **plan de formation** qui fixe les conditions de l'évaluation. Commun à l'ensemble des activités d'évaluations menées dans l'établissement, ce plan spécifie les éléments qui leur sont utiles à toutes comme : les responsabilités des acteurs (Institutionnel, Technique, Pédagogique, etc.) ; le ou les référentiels de compétences en vigueur ; les méthodes d'évaluation utilisées ; les scénarios d'évaluation, les méthodes de validation et les scénarios de certification des compétences qui peuvent être mis en œuvre.

La campagne d'évaluation est l'objet fédérateur qui permet d'organiser les évaluations portant sur tout ou partie d'un ou plusieurs référentiels de compétences ou de connaissances. Construit par le gestionnaire pédagogique, cet objet décrit et contient les rôles locaux (candidat, évaluateur), les compétences évaluées parmi celles du ou des référentiels, la table des affectations évaluateurs - compétences, le

⁶Les IUFM sont à l'origine du consortium EvalComp <http://iufm.univ-lyon1.fr/EmaEval/>, groupement d'établissements d'enseignement supérieur pour le développement d'un Environnement Malléable support à l'Évaluation des compétences et de ses usages.

⁷<http://www.pentila.com>

scénario d'évaluation utilisé. En son sein sont fixés l'instant du début et l'instant de la fin de l'évaluation. **Le scénario d'évaluation** est le « protocole de passation » associé à une évaluation. Il en existe plusieurs, correspondant aux différents types énoncés précédemment.

Chaque compétence ou connaissance sera évaluée en utilisant **une méthode d'évaluation**. Il s'agit de définir l'échelle des niveaux de maîtrise des compétences.

La Malléabilité d'EMaÉval

L'idée principale qui sous-tend EMaÉval est directement inspirée des travaux de l'équipe SysCom de l'Université de Savoie sur la scénarisation des activités collaboratives [16]. Il s'agit de donner aux pilotes d'une campagne d'évaluation un moyen conceptuel de décrire le comportement attendu de l'application support aux activités d'évaluation : les scénarios. Un *scénario d'évaluation* spécifie l'ordre dans lequel les activités doivent être réalisées et par qui. Il spécifie aussi les contenus et services auxquels ces participants vont avoir recours.

Ainsi, les questionnaires d'une campagne d'évaluation peuvent paramétrer l'application en choisissant le scénario adéquat puis en désignant les participants et en leur affectant des rôles, en sélectionnant le référentiel de compétences visées, et dans ce référentiel, les compétences à évaluer, etc.

Lors de l'installation d'EMaÉval, plusieurs scénarios d'évaluation sont fournis parmi lesquels :

- le scénario « évaluation directe », dans lequel l'évaluateur statuera sur l'acquisition des compétences d'un candidat à partir de l'observation de sa pratique,
- le scénario « travaux personnels » dans lequel un candidat cherchera à obtenir auprès d'un évaluateur de son choix la validation de ses compétences en fournissant à cet évaluateur des travaux dont il estime qu'ils prouvent bien la possession de la compétence en question,

La malléabilité se traduit aussi par la possibilité d'ajout et de retrait des participants à une campagne d'évaluation, et par la modification de certains paramètres de la campagne en cours d'exécution.

Les usages d'EMaÉval

Conçu à l'origine pour accompagner la mise en place des certifications C2i@ de niveau 2, introduites en France par le ministère de l'Éducation, EMaÉval est aujourd'hui aussi utilisé pour organiser les évaluations au sein de filières de formation ou pour organiser l'évaluation des C2i@ niveau 1.

Plus de 10 000 candidats à la certification C2i@ de niveau 2, principalement les étudiants se préparant aux métiers de l'enseignement utilisent EMaÉval. La plate-forme est aussi déployée au Maroc, à Madagascar, en Mauritanie et au Vietnam, dans le

cadre du projet TICÉVAL⁸, projet soutenu par l'Organisation Internationale pour la Francophonie. A ce jour, EMaÉval a déjà permis de certifier plus de 3000 candidats aux C2i@ de niveau 2.

Son intégration au sein de certains ENT (notamment ceux basés sur le portail de services LifeRay) est en cours, en partenariat avec ATOS. Sa généralité, grâce en particulier aux nouveaux scénarios qui peuvent être créés, favorise l'émergence de nouveaux usages.

CONCLUSION

Le Schéma Directeur des Environnements de Travail dans l'Éducation tel qu'il a été élaboré par l'institution scolaire décrit les ENT comme des systèmes fortement intégrés, formés de l'assemblage de composants métiers : cahiers de texte, outils de vie scolaire, ressources éducatives, capables d'interopérer avec les composants d'un socle commun à tous les ENT : l'annuaire des utilisateurs, la messagerie, les entrepôts de données, l'authentification. Cette intégration des services métiers sur un socle commun à l'ensemble des établissements français crée une situation favorable à l'évolution future des ENT vers la grille éducative dont il était question dans l'introduction. Mais pour que ces ENT deviennent de véritables systèmes pédagogiques intégrés, il faut leur adjoindre un composant d'évaluation qui communiquera avec l'ensemble des services de l'ENT à travers une interface unique. Ce composant permettra l'évaluation effective par les enseignants de la plupart des activités menées par les élèves au sein de l'ENT. A cette condition, les usages pédagogiques des ENT auront des chances de se développer et en premier lieu, ceux qui auront pour objectif le développement par les élèves d'une maîtrise critique du Web.

BIBLIOGRAPHIE

1. SDET, *Schéma Directeur des Espaces Numériques de Travail*, version 3, http://media.eduscol.education.fr/file/services/44/0/SDET-v3.0_192440.pdf, consulté le 31 mars 2012
2. Granier F., « *Françoise Poyet, Christine Develotte (dir.), L'éducation à l'heure du numérique Etat des lieux, enjeux et perspectives* », Lectures [En ligne], Les comptes rendus, 2011, mis en ligne le 08 juillet 2011, consulté le 28 mars 2012. URL : <http://lectures.revues.org/6003>
3. EVALuENT, <http://projets-ent.com/wp-content/uploads/2011/11/Pr%C3%A9sentation%20EducaTICE%201.pdf>, consulté en mars 2012
4. Schneewe M., *Une première thèse universitaire autour des usages des ENT*, septembre 2010, consulté le 28 mars 2012, URL : <http://projets-ent.com/2010/09/17/une-premiere-these-universitaire-autour-des-usages-sur-les-ent/>

⁸<http://ticeval.univ-savoie.fr>

5. Manuel Schneewebe, Isabelle Cherqui-Houot et Marc Trestini, *Les usages d'un cahier de texte en ligne. Cas de l'ENT Lorrain, l'environnement PLACE, Distances et Savoirs*, vol. 8, n°2, p241-256, 2010, <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-2-page-241.htm>, consulté le 28 mars 2012
6. Genevois S., Poyet F. (2009), *les usages pédagogiques des ENT d'Isère et d'Auvergne*, rapport d'étude, INRP, équipe de recherche EducTice, <http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/projets/en-cours/usages/apparent/enquete2009> consulté en mars 2012
7. Prieur M., *Usages pédagogiques de l'ENT et apprentissages du Socle : quelles pratiques professionnelles ?*, <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/ocep/dispositifs/mosco/ent-socle>, consulté en mars 2012
8. Prieur M., Aldon G., Pastor A., Watrelot M., *Mise en oeuvre du socle commun : suivi des équipes éducatives de deux collèges*, <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/ocep/dispositifs/mosco/rapport-intermediaire-mosco-2009-2010> consulté en mars 2012
9. Olivier Le Deuff, *La formation aux cultures numériques : Une nouvelle pédagogie pour une culture de l'information à l'heure du numérique*, Fyp éditions. ISBN :9782916571546
10. *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Credoc), 2001, http://www.arcep.fr/fileadmin/uploads/tx_gspubli-cation/rapport-credoc-diffusion-tic-2011.pdf
11. Loys Bonod, *J'ai piégé le net pour donner une leçon à mes élèves*, <http://www.rue89.com/2012/03/22/jai-piege-le-net-pour-donner-une-lecon-mes-eleves-230452>, consulté en mars 2012
12. Evaluation du travail des élèves, sous la coordination de Jean-Luc Villeneuve, Le Manuscrit, mai 2010, 140 pages
13. L'évaluation des élèves, dossier coordonné par Raoul Pantanella - Cahiers pédagogiques, 438, décembre 2005
14. Ivan Illich, *Une société sans école*, Seuil, 1971
15. Vincent E., *Délinquance : quand la politique s'empare des chiffres*, Le Monde, 27 août 2010
16. Ferraris C., Martel C., Vignollet L., *LDL for Collaborative Activities*, dans Luca Botturi & Todd Stubbs (eds) *Handbook of Visual Languages in Instructional Design: Theories and Practices*. Hershey, PA: Idea Group, Chapitre XII, pp 226-253, 2008