



Intérêts et limites de l'utilisation des TIC dans l'apprentissage d'un point de vue pédagogique

Comité d'entente des écoles d'infirmier(e)s anesthésistes diplômé(e)s d'état (CEEIADE)

21 novembre, Paris.

Caroline Ladage

Maître de conférences, sciences de l'éducation

Directrice du Service de la Formation à Distance

UFR ALL SH

EA 4671 ADEF

Plan de l'exposé

- 1. La question de départ & l'enjeu de la formation** : comment apprendre le métier ?
- 2. La question de cet après-midi** : La place de l'utilisation des TIC?
- 3. Comment ?** Quelles sont les technologies et techniques utilisées aujourd'hui ?
- 4. Pourquoi ?** Pourquoi utiliser telle technique plutôt que telle autre? Quels sont les discours justificatifs de ces techniques ?
- 5. Dans quelles conditions et sous quelles contraintes** peut-on utiliser les TIC en formation ? Quelques axes de recherches...

1. Comment apprendre le métier ?

Comment se construisent les de savoirs professionnels ?

- ⊙ La construction de savoirs professionnels est un champ d'étude de la didactique professionnelle, avec par exemple des auteurs tels que Vergnaud (2004) ou Pastré (2006) qui tentent d'identifier les processus de conceptualisation qui opèrent au moment où le professionnel agit dans l'alternance entre théorie et pratique.
 - (Réponse avec la pédagogie de l'alternance)
- ⊙ La difficulté identifiée est la mise en mots par le professionnel, de ses schèmes de pensée ; cette difficulté affecte tout projet de formation.
- ⊙ Les démarches cliniques en psychologie et ergonomie du travail et l'analyse de l'activité, étudient les méthodes possibles d'explicitation de l'action professionnelle. Citons l'entretien d'explicitation (Vermersch, 1994) ou l'auto-confrontation (Clot, Faïta, Fernandez & Scheller, 2001).
 - (Méthodes qui s'appuient sur une instrumentation de la formation)

1. Quel contact avec le métier ? 1/4

Un premier cadre de référence théorique : la théorie anthropologique du didactique (TAD) de Yves Chevallard

Si la construction de savoirs professionnels opère pendant l'exercice du métier, cela peut signifier que l'on y est entré trop vite.

Une série de problèmes touchent la formation professionnelle :

1. « [...] une formation professionnelle – c'est-à-dire régie par « la profession » [...] – doit réguler l'entrée dans le métier et cela, d'abord, et paradoxalement, en retardant l'entrée dans le métier, sous peine soit de manquer le métier (individuellement), soit de le dégrader en l'appauvrissant (collectivement) ; car toute personne, toute institution tend à « compléter » ses praxéologies en bricolant, en inventant du logos ; et cela vaut en particulier dans un métier. »

Il appartient à la profession « de réguler l'entrée dans le métier des individus et donc l'évolution collective du métier », en s'adossant pour cela aux différentes écoles organisant le métier. Cette régulation doit inclure un travail important de reproblématisation du métier, et la capacité de regarder les problèmes du métier d'un œil neuf en permanence (p. 22). D'où l'intérêt d'une ouverture aux questions venant de la société.

1. Quel contact avec le métier ? 2/4

2. Un deuxième type de problème touchant la formation professionnelle, est celui de la difficulté de mettre celui qui apprend le métier directement en contact avec l'œuvre (le métier) à étudier.

- « apprendre » une praxéologie, c'est apprendre sa praxis et son logos, c'est apprendre une création humaine, soit une œuvre, « ayant – ou ayant eu – une finalité, une fonction ».
- Une praxéologie est une œuvre et « un métier, qui est une organisation complexe de praxéologies, est une œuvre ». Si quelqu'un souhaite apprendre l'œuvre, on peut dire qu'une personne peut lui en parler, l'évoquer, la décrire, la commenter, en expliciter les finalités, la structure, le fonctionnement, etc.
- « Dans ce cas, l'œuvre est présente ou plutôt elle est " représentée ", alors même qu'elle est en quelque sorte matériellement absente. On dit alors qu'elle est " **présente in absentia** " ».
- L'œuvre est rendue présente en son absence même, comme dans un cours magistral, et parfois même grâce à son absence et « qu'une telle "rencontre" avec l'œuvre étudiée est indispensable pour ne pas être écrasé, étourdi, étouffé, réduit au silence par l'œuvre même ».
- Il existe aussi des œuvres avec lesquelles on peut avoir un rapport quasi physique, mais que nous ne connaissons pas davantage pour autant : « l'œuvre est bien (matériellement) présente ; elle est là. Mais elle est " **absente in praesentia** ", c'est-à-dire en dépit de sa présence même ».

1. Quel contact avec le métier ? 3/4

- **Ces deux situations, où**
 - soit les œuvres du métier sont « présentes in absentia »,
 - soit elles sont « absentes in praesentia »
- constituent pour Chevallard « le problème cardinal de toute formation, et en particulier de toute formation professionnelle : dépasser le double obstacle de la présence in absentia et de l'absence in praesentia des œuvres, du métier et des " choses " du métier. »
- Il renvoie à la profession à qui « il revient de dépasser en la gérant avec justesse la dialectique entre présence in absentia et absence in praesentia, afin de créer un rapport en équilibre dynamique, toujours en développement, liant indissociablement les " mots " et les " choses " du métier »
- **Alors quel(s) rôle(s) les TIC peuvent jouer pour améliorer et/ou faciliter le contact avec le métier ? Dans quelles conditions et sous quelles contraintes ce contact peut-il est facilité ?**

1. Quel contact avec le métier ? 4/4

Alors quel(s) rôle(s) les TIC peuvent jouer ?

- **Pour les œuvres du métier qui sont « présentes in absentia » ?**
 - ⊙ Une augmentation de lieux et de contextes d'apprentissage dans les institutions de formation ou au domicile des étudiants (ou toute autre lieu de utilisé pour la formation)
 - ⊙ Une multiplicité d'ingénieries didactiques et pédagogiques s'appuient sur le numérique et le multimédia aussi bien pour les enseignements en classe que pour les enseignements en formation à distance.
- **Pour les œuvres « absentes in praesentia »**
 - ⊙ Sur le lieu du travail : citons les ingénieries qui s'appuient sur la simulation, le film... mais aussi l'informatique en général permettant de retracer l'activité.
- **Pour les deux, simplement parce que les TIC sont des outils de gestion et de communication facilitant l'exercice du métier.**

2. Enseigner et apprendre avec les TIC

- **Le secteur de la santé est au cœur de la généralisation de l'usage de l'informatique et de l'utilisation des TIC dans de nombreuses applications.**
- **Les infirmiers (par exemple) sont des acteurs du système confrontés à une utilisation exponentielle.**
- **C2i ; gestion ; DPI ; activités instrumentées à l'aide de l'informatique...**
- **La place des TIC dans la construction professionnelle de ces professionnels mérite d'être davantage étudiée.**
- **Une place devra également être réservée à l'étude du développement très récent des réseaux sociaux pour les échanges entre étudiants et professionnels de santé.**

3. Technologies et techniques utilisées

Quelles formes ces enseignements instrumentés peuvent-ils prendre?

- Les apports de la bureautique (Powerpoint, etc.)
- Imagerie
- Tableau blanc interactif
- Cours filmés
- E-portfolios
- E-formation
- Serious games (jeux sérieux)
- Simulation
- Internet et la recherche d'information
- Les apprentissages dans les réseaux sociaux
- Les MOOCs
- ...

Quelles techniques pédagogiques sont mises en œuvre avec ces outils?

4. Enseigner et apprendre avec les TIC : pourquoi ?

Quels sont les discours sur les TIC en formation ?

- **Notons que dans les discours disponibles on lit plutôt des avantages que des inconvénients...**
- **On est témoin d'un véritable engouement social**
- **Exemple du e-learning (qui est le plus souvent commenté) :**

Les avantages du e-learning

Le e-learning est la solution la plus efficace, moderne, et économique pour se former aujourd'hui. Elle permet à chaque apprenant de travailler à son rythme.

Désavantages cités couramment :

- ⊙ Isolement & manque de motivation
- ⊙ Difficultés du fait de l'absence de formateur

Un exemple de discours sur les TICE

- « **Le E-learning, ou formation en ligne, est une technique de formation reposant sur la mise à disposition de contenus pédagogiques via un support électronique : Cd-rom, Internet, intranet, extranet...** »
- « **Le E-learning désigne les outils, les applications et l'ensemble des contenus mis à disposition d'un stagiaire dans le but d'une formation pédagogique. Longtemps réduites à des supports cd-rom, le E-learning à évolué et utilise dorénavant le web et différentes applications.** »
- « **Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la formation en ligne n'est pas synonyme d'isolement. Cette solution permet aussi de nombreuses possibilités d'échange et d'interactivité.** »
- « **Le e-learning moderne s'est adapté. Le formateur est devenu tuteur et accompagne l'étudiant dans son parcours. On utilise des outils de communication : téléphone, messagerie, tchat, audio ou vidéo-conférence. La présence du tuteur rassure et aide à garder une motivation pour apprendre. On ajoute parfois des séquences classiques, en présentiel, entrecoupées de séquences en ligne. On parle alors de blend-learning (blend, terme anglais pour mélange).** »
- .../...

Un exemple de discours sur les TICE suite

- **« C'est une réponse adaptée dans une société où tout va vite, où le gain de temps est appréciable, où la liberté individuelle est essentielle. Les dispositifs proposés sont éprouvés et permettent d'obtenir des résultats identiques à ceux obtenus en formation classique. On peut même dire que la e-formation, donnant plus de responsabilités à l'étudiant, permet un mécanisme d'apprentissage durable et plus complet. »**

- **Avantages pour l'apprenant**
 - ⊙ Apprenant acteur de sa formation e-learning
 - ⊙ Interactivité et attractivité du contenu e-learning
 - ⊙ Flexibilité et adaptabilité selon ses disponibilités (heure, lieu)
 - ⊙ Formation à son propre rythme indépendamment des autres apprenants
 - ⊙ Auto-évaluation en cours et en fin de cursus
 - ⊙ Suivi personnel de son avancement dans la formation e-learning et bilan des résultats obtenus grâce au tracking

Un exemple de discours sur les TICE suite

Avantages pour l'établissement

- ⊙ Formation « de masse » (nombre d'apprenants illimité)
- ⊙ Économie sur les coûts indirects liés aux formations en présentiel (déplacement, logement, etc.)
- ⊙ Flexibilité et adaptabilités selon les disponibilités des apprenants (heure, lieu)
- ⊙ Individualisation et ajustement des parcours de formation suivant les compétences et les objectifs pédagogiques prédéfinis
- ⊙ Contraintes logistiques réduites (pas de location de salle, de déplacement des salariés, de logement, etc.)
- ⊙ Reporting précis des formations et analyse des résultats automatisée grâce au tracking
- ⊙ Supports de formation pérennes et actualisables

Axes de recherche et questionnements

Des exemples de points de vues en sciences de l'éducation

- ⊙ Didactique
- ⊙ Ressources
- ⊙ Cycle de vie / Obsolescence / Actualisation
- ⊙ Phénomène du e-learning
- ⊙ Plateformes d'apprentissage
- ⊙ Instrumentation
- ⊙ La charge cognitive
- ⊙ Les communautés de pratiques
- ⊙ ...

Axes de recherche : Didactique

La place des TIC dans le système didactique / la situation d'apprentissage

- ⊙ Système didactique principal ou auxiliaire ?
- ⊙ Quel milieu pour l'étude ?
- ⊙ Quelle transposition didactique ? quel choix de contenus ? Quelle actualisation de contenus ?
- ⊙ Quelle disponibilité des contenus ? Restent-ils disponibles ? Contribuent-ils au « livre du savoir » des professionnels ?
- ⊙ Peut-on encore parler de prise de note ? Quelle incidence ?
- ⊙ Quelles situations pédagogiques ?
- ⊙ Comment le formateur s'y prend dans la labilité
 - Des formes des exposés ?
 - Des fonctionnalités des plateformes ?
 - Des usages des TIC par les différents publics ?
- ⊙ Qui est ce bon tuteur ? Ne revient-on pas à une pédagogie de régent ?

Axes de recherche - Ressources

- Qui les fabrique ?**
- Qui les contrôle ?**
- Qui les partage ?**
- Qui les met à jour ?**
- Qui les diffuse ?**



Figure 1 : la pyramide des objets pédagogiques

Complexité et l'enjeu de l'indexation des ressources pédagogiques

- ⊙ « Une logique d'agrégation des objets pédagogiques impose que chaque grain soit « retrouvable, réutilisable, indexable ». La réutilisation des objets pédagogiques tient avant tout à des questions de coût : des milliers de producteurs offrent des sujets de cours communs, dont l'élaboration est dispendieuse. Essentiel, le partage devrait permettre de réaliser des économies importantes en concentrant les moyens pour la création de valeur ajoutée nouvelle. L'objectif final de ces objets est d'offrir aux acteurs (enseignants et élèves) des outils de communication, d'échange, de partage, de validation des savoirs adaptés à leur besoin et à leur rythme. Les nouvelles technologies permettent en effet d'individualiser les apprentissages tout en en touchant un plus grand nombre. (Flory, 2004)

Axes de recherche : Cycle de vie

Obsolescence / Actualisation

- ⊙ *L'obsolescence rapide de certains savoirs, savoir-faire, savoir-être, celle des outils utilisés dans la communication, l'instabilité des environnements de travail, une culture contemporaine qui fabrique des notions telles que celle de nomadisme, de métissage, d'hybridation contribuent à intégrer la dimension relative et temporelle des réalisations humaines. L'éducation et la formation n'échappent pas à cette dynamique. (Albero, 2013)*
- ⊙ Importance pour les enseignants du tri de l'information, la préparation des supports et la phase d'ingénierie et d'orchestration des divers supports choisis.
- ⊙ La difficile répartition des rôles : Enseignant concepteur ; enseignant animateur ; ingénieur pédagogique ; technicien.
- ⊙ Et l'étudiant ? Quelle peut être sa contribution ?

Axes de recherche : Le e-learning

- ⊙ « Si les études sur le e-learning sont aussi présentes dans la littérature académique que dans les publications professionnelles, **les avis divergent** selon le statut de celui qui s'exprime : chercheur, consultant, directeur de ressources humaines, responsable de formation, syndicaliste ou formateur. Tous reconnaissent néanmoins tenir compte des résultats décevants de la plupart des technologies dans les systèmes de formation, surtout lorsque l'apprentissage se fonde sur un recours intensif aux technologies de l'information et de la communication. » (Baujard, 2008)
- ⊙ « la nouvelle technologie est susceptible de déclencher une **variété de formes d'apprentissage** qui provoque inévitablement des interrogations sur le défi organisationnel. » (Baujard, 2008)
- ⊙ « Le dispositif e-learning comporte des contraintes en termes de capitalisation et d'appropriation des connaissances. En réalité, il s'agit d'un dispositif d'information, d'accès à la formation, de gestion et de suivi des acteurs, d'évaluation et d'actualisation des contenus pédagogiques. »;
« **ce sont les possibilités d'interaction au sein du dispositif de formation qui sont stratégiques** » (Baujard, 2009)

Axes de recherche : Plateforme

- ⊙ **Une plate-forme d'apprentissage** (learning management system) comprend un serveur de diffusion de contenus pédagogiques ainsi que les informations de gestion, la base de données gérant le catalogue des formations disponibles, les profils des apprenants, les accès aux formations et les données nécessaires au suivi des parcours avec mémorisation des résultats obtenus aux différentes évaluations.
- ⊙ *La réussite d'un dispositif de formation à distance repose, entre autres facteurs, sur une **alternance** entre situation de travail individuel seul ou accompagné et activités d'échanges ou de travail collectif entre apprenants, encadré ou non.*
- ⊙ *Le **partage** entre apprenants d'un minimum d'objets tels que tout ou partie d'un contenu, types d'activités, environnement d'apprentissage (les outils, la plate-forme) permettent de faire naître un groupe.*
- ⊙ *Support de la formation et aide à l'apprentissage à condition que des **règles, inhérentes à toute vie en collectivité**, sont respectées par l'apprenant : réponses aux sollicitations (exploitation d'une messagerie par exemple), contributions aux travaux collectifs (animation d'un forum), respect des horaires (regroupements ou discussion via un « chat »).*
- ⊙ *Un espace collectif et social, constitué d'une diversité d'interactions, évolutif dans une diversité de temporalités, selon une négociation permanente entre des intentionnalités individuelles et collectives et des finalités parfois antinomiques. (Albero, 2003)*

Axes de recherche : Instrumentation

- ⊙ « Utiliser un support technique pour rendre plus confortable ou pour optimiser une activité de recherche ou d'enseignement paraît opératoire ; **réfléchir à ce que le support technique modifie dans l'organisation du message et des tâches, ainsi que dans les représentations du sujet (enseignant et apprenant)** est souvent perçu comme une perte de temps et d'efficacité. Le coût énergétique et matériel est alors considéré comme trop élevé pour l'individu et le collectif. Pourtant, à nier trop rapidement les **modifications auxquelles conduit l'introduction d'un artefact dans les interactions liées à l'activité de formation**, on prend le risque de ne participer qu'à une reproduction infinie de l'identique : un modèle pédagogique techniquement modernisé – parfois à grands frais –, mais toujours le même en ses fondements. » (Albéro, 2003)
- ⊙ « L'expansion sans précédent des technologies de l'information et de la communication bouleverse l'ordre du monde en modifiant l'échelle d'impact des choix politiques, économiques et ingénieriques. Aujourd'hui, l'existence potentielle de métabibliothèques et de bases de données et celle de campus universitaires numériques, ouverts sur la planète entière, interroge fortement le sens de nos pratiques. Elle **met en cause la vision humaine et sociale qui oriente notre élaboration des dispositifs de formation**, ainsi que les allégeances que nous sommes prêts – ou non – à assumer en termes de modèles économiques, pédagogiques ou encore cognitifs. » (Albero, 2003)

Axes de recherche : la charge cognitive

Principales sources des variations du coût cognitif :

- *l'hypermédia,*
- *l'apprenant,*
- *la tâche d'apprentissage*
- *la tâche d'utilisation de l'hypermédia, et à leurs sous-composantes.*

L'utilisateur d'un hypermédia pour l'apprentissage réalise

1. *une activité d'apprentissage (le but)*
2. *une activité d'utilisation de l'hypermédia (le moyen représentant un surcoût spécifique). (Amadiou & Tricot, 2008)*

La théorie de la charge cognitive (Sweller) propose un modèle de la charge impliquée dans les activités d'apprentissage.

C'est une théorie psychologique qui rend compte de *phénomènes de surcoût* dans les activités d'apprentissage ; elle concerne les supports d'apprentissage et des effets que ceux-ci ont sur l'activité des individus.

Axes de recherche : la charge cognitive

Ce modèle dépasse une conception uniforme de la charge cognitive en distinguant trois formes :

- 1. la charge cognitive liée aux ressources cognitives qui seront attribuées au maintien des informations en MDT (**charge intrinsèque**) – elle se réfère à la complexité (niveau d'interactivité des éléments) du contenu d'apprentissage que l'apprenant tente de se représenter mentalement ;***
- 2. la charge cognitive liée à la construction et l'automatisation des constructions des schémas via des processus d'élaboration, d'abstraction, de comparaison et d'inférences (**charge essentielle**) ;***
- 3. la charge cognitive liée aux ressources allouées aux activités qui ne contribuent pas directement à l'apprentissage (**charge extrinsèque**) comme par exemple l'utilisation d'un outil).***

Les communautés de pratiques

- ⊙ Le développement d'échanges sur internet entre professionnels se joue souvent en dehors des lieux de l'école et des lieux institutionnels du métier, au sein de communautés de pratiques qui ont émergé autour de questions qui se sont posées à ces professionnels dans l'exercice de leurs métiers, ou à ceux qui sont encore en apprentissage, les deux pouvant ainsi s'exprimer et se rencontrer autrement.
- ⊙ Jean Lave et Etienne Wenger (1991) : *"they're groups of people informally bound together by shared expertise and passion for a joint enterprise [...] however, people in communities of practice share their experiences and knowledge in free-flowing, creative ways that foster new approaches to problems"*.
- ⊙ Wenger (2005) caractérise quatre composantes de ces communautés informelles : la pratique, le sens, l'identité et les apprentissages. Les travaux de Lave et Wenger s'inscrivent dans une approche socioconstructiviste des apprentissages où l'apprentissage résulte du processus d'interaction entre participation et réification.
- ⊙ Charlier et Peraya (2003) décrivent ce modèle d'apprentissage dans un contexte social, l'apprentissage se répercutant ainsi sur l'ensemble de la communauté professionnelle

Axes de recherche : Quelles évolutions...

Plateforme MOOC, Exemples

<https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/courses?xtor=SEC-4>

Les Moocs* ou cours en ligne ouverts et massifs (CLOM), forme d'enseignement à distance née aux États-Unis, connaît un grand succès depuis la fin 2011. Ces cours, ouverts à tous, peuvent être suivis librement pour élargir ses connaissances ou encore pour obtenir un certificat de réussite (payant ou non). Les élèves participants à un Mooc* peuvent dans une large mesure y contribuer en créant eux-mêmes du contenu : les Moocs* ouvrent donc une voie à la pédagogie ouverte. L'enseignement supérieur mondial est redéfini par l'essor des Moocs* : certains cours peuvent en effet rassembler jusqu'à 160 000 étudiants partout dans le monde.



> MOOC : lutter contre les maladies émergentes infectieuses

MOOCs Santé



Par : [Antoine Flahault](#), [Virchow-Villermé](#)
Ce MOOC est destiné à former des apprenants à partir d'une étude de cas, à la surveillance des maladies infectieuses émergentes, mais aussi à la prévention et au contrôle des épidémies.



Conclusions & perspectives

- ***Un différentiel important existe aujourd'hui entre les rêves et illusions produits par des technologies socialement perçues comme merveilleuses – au sens étymologique du terme – et les réalités ordinaires vécues sur le terrain, au moins par les acteurs éducatifs. Un tel constat ne peut que conduire à une vigilance et à une réflexion accrue (Albero, 2013)***
- ***Dans le champ des pratiques, comment accompagner, guider, soutenir les démarches inscrites dans des dynamiques de changement des acteurs ?***
- ***Il y a lieu de problématiser et de reproblématiser en permanence des les dispositifs éducatifs du point de vue pédagogique et didactique.***
- ***Axe de recherches et d'expérimentations important : **l'innovation pédagogique** qui peut être à la charge d'une cellule ou d'un groupe de travail spécifique au sein des institutions de formations et contribuer à l'évaluation des pratiques existantes.***
- ***Nécessité de contribuer à la diffusion de modélisations opératoires qui aident à penser la médiatisation des savoirs et des interactions à finalité éducative.***

Merci pour votre attention

Références bibliographiques

- Albero, B. (2003). *Techniques, technologies et dispositifs La question des instruments*. In Annot, E., & Fave-Bonnet M.-F. (coord. par), *Les pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur : enseigner, apprendre, évaluer* (pp. 253-294). Paris. L'Harmattan, coll. Savoir et Formation. Consulté le 03-08-2011. En ligne : <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00137250/en/>
- Amadiou, F., & Tricot, A. (2006). *Utilisation d'un hypermédia et apprentissage : deux activités concurrentes ou complémentaires ?* *Psychologie Française*, 51(1), 5-23. Consulté le 02-02-2013. En ligne : http://andre.tricot.pagesperso-orange.fr/AmadiouTricot_PsyFrancaise.pdf
- Baujard, C. (2008). *Stratégie e-learning : management et organisation*. Paris. Lavoisier.
- Baujard, C. (2009). *Pratiques de formation e-learning : apprentissage numérique et création de valeur*. Paris. Lavoisier.
- Chevallard, Y. (2013). *Journal du séminaire TAD/IDD. Théorie Anthropologique du Didactique & Ingénierie Didactique du Développement*. Disponible en ligne : <http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/journal-tad-idd-2012-2013-4.pdf>.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2001). *Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité*. *Éducation permanente*, 146, 17-25. <http://www.pistes.uqam.ca/v2n1/articles/v2n1a3.htm>
- Flory, L. (2004). *Les caractéristiques d'une ressource pédagogique et les besoins d'indexation qui en résultent. La vision du côté TICE (technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement)*. L'indexation des ressources pédagogiques numériques : un partenariat à créer entre les SCD et les services TICE au sein des universités, 16 novembre 2004 (pp. 9-14). Lyon-Villeurbanne [en ligne] Lyon : école nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. Consulté le 25-09-2012. En ligne : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1232>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge England: Cambridge University Press.
- Pastré, P. (2006). *Apprendre à faire*. In É. Bourgeois, G. Chapelle. *Apprendre et faire apprendre*. Paris : PUF.
- Vergnaud, G. (1996/2004). *Au fond de l'action, la conceptualisation*. In J.-M. Barbier (Éd). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : PUF.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris : ESF éditeur.
- Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique*. Québec: Presses de l'Université Laval.