

---

# Développement professionnel des enseignants au sein d'une communauté virtuelle

**Ndella Sylla\*, Louis De Vos\*\***

*\*Faculté des Sciences de l'éducation, Section Interfacultaire de l'Agrégation*

*\*\*Faculté des Sciences*

*Université Libre de Bruxelles*

*Avenue Franklin Roosevelt 50*

*1050 Bruxelles*

*Belgique*

[nsylla@ulb.ac.be](mailto:nsylla@ulb.ac.be)

[ldevos@ulb.ac.be](mailto:ldevos@ulb.ac.be)

---

**RÉSUMÉ** *Dans le cadre de la formation initiale, les enseignants de biologie du secondaire que nous avons accompagnés pendant 5 ans au sein d'ateliers de pratique réflexive ont souhaité maintenir une posture réflexive et continuer à échanger leurs pratiques, malgré les contraintes professionnelles et leur dispersion géographique. Comment dès lors pérenniser les communautés d'apprentissage déjà formées et rejoindre les enseignants là où ils se trouvent et au moment où ils sont disponibles? D'où l'idée de mettre en place, en complément au dispositif traditionnel de formation, une plateforme virtuelle de cours, avec comme noyau central un forum de discussion. Si l'objectif de départ était de répondre aux besoins des enseignants en leur offrant un espace réflexif, un deuxième objectif de recherche s'y est greffé : analyser l'usage du forum, les interactions qui s'y tissent et les stratégies d'apprentissage favorisant le développement professionnel des enseignants. Les résultats indiquent que la communauté virtuelle d'apprentissage et/ou de pratique est une alternative à la formation en présentiel : elle brise l'isolement des jeunes enseignants et favorise la coconstruction de savoirs et de compétences.*

**MOTS-CLÉS:** *communauté virtuelle, communauté de pratique, communauté d'apprentissage, formation initiale et continue, développement professionnel, compétences professionnelles*

---

## 1. Cadre théorique

Dans cette section, nous définissons les deux concepts qui nous servent de base théorique dans la présente étude : le développement professionnel des enseignants et les communautés virtuelles : communauté de pratique vs les communautés d'apprentissage. En ce qui concerne les dynamiques d'accompagnement dans la mise en place des communautés d'apprentissage, nous référons le lecteur à la contribution de Savoie-Zajc (2010) qui en fait une synthèse complète dans ce présent numéro thématique.

### 1.1. Le développement professionnel

Cette première partie s'intéresse aux processus de développement professionnel des enseignants, concept polysémique dont on retrouve plusieurs définitions dans les différentes contributions de ce présent numéro thématique, notamment celles de Savoie-Zajc (2009), Pillonel, Luisoni & Rouillet (2009), qui reprennent Uwamayiya & Mukamurera (2005) dont une recension des écrits identifie deux perspectives du développement professionnel des enseignants.

Premièrement la perspective développementale où le développement professionnel est vu comme se produisant selon des étapes. De la même manière que les étapes de développement de l'enfant ou de l'adulte, les stades de développement professionnel s'enchaînent de façon chronologique et la personne les franchit selon un ordre prévisible, en conséquence aux expériences professionnelles vécues et selon la maturation professionnelle intégrée au fil des années (Savoie-Zajc 2009).

La deuxième perspective met l'accent sur l'engagement de l'individu à parfaire ses connaissances et ses compétences, sa carrière durant. Dans cet axe, divers mécanismes et dispositifs sont susceptibles d'amener le professionnel à réfléchir sur sa pratique, à poser des diagnostics, à décider du cours de l'amélioration recherchée. Dans leurs contributions dans ce présent numéro, Savoie-Zajc (2009) et Pillonel et al. (2009) utilisent cette compréhension du développement professionnel des enseignants.

Sans trop nous démarquer de ces auteurs, nous nous référons pour notre part au modèle du développement professionnel proposé par Vonk et Schiras (Vonk & Schiras, 1987) d'après une recension d'écrits et que nous avons adapté en la simplifiant en trois axes (Sylla, 2004) et que nous avons adopté dans nos travaux ultérieurs (Sylla & De Vos, 2007/2009). Dans ce modèle, trois approches nous servent de grille de lecture du développement professionnel de l'enseignant :

1. L'approche du « développement personnel » (*«personal development»*) selon laquelle le développement professionnel de l'enseignant est considéré comme le résultat d'un processus de développement personnel, l'enseignant et ses ressources potentielles étant au centre du problème. Le développement professionnel de l'enseignant est décrit sur le plan des caractéristiques de sa personnalité : autonomie, tolérance, flexibilité, compréhension des différences individuelles entre les élèves, etc... La question d'apprentissage que se pose l'enseignant au cours de son développement professionnel est «que puis-je apprendre par moi-même en tant qu'individu, par mes propres expériences ? » Cette approche du développement personnel rejoint la perspective développementale proposée par Uwamariya et Mukamurera (2005), si l'on considère que les apprentissages réalisés se feront en fonction de l'expérience professionnelle selon différentes étapes.

2. L'approche de la « professionnalisation » de l'enseignant (*teacher professional approach*): le développement professionnel de l'enseignant est considéré ici comme résultant d'un processus d'acquisition de savoirs et de compétences. Dans cette approche, la manière dont les enseignants apprennent à structurer les savoirs et leurs pratiques en interagissant avec l'environnement, apparaît comme la base de leur développement professionnel. La question d'apprentissage qui se pose à l'enseignant est « comment organiser l'apprentissage des élèves à travers des stratégies efficaces d'enseignement et de gestion de classe ? ». Cette deuxième perspective du développement professionnel rejoint également celle d'Uwamariya et Mukamurera (2005) axée sur la professionnalisation des enseignants.

3. À ces deux perspectives nous ajoutons, dans notre modèle de développement professionnel de l'enseignant (Vonk & Schiras, 1987 ; Sylla, 2004), l'approche de « la socialisation de l'enseignant ». Dans cette 3<sup>ème</sup> approche, le développement professionnel de l'enseignant résulte du processus d'adaptation de l'enseignant à l'environnement scolaire : ses normes, ses valeurs et le rôle de l'enseignant dans son environnement professionnel. C'est donc l'adaptation de l'enseignant dans l'environnement scolaire qui est au centre de son développement professionnel. Dans cette perspective, les concepts de socialisation de l'enseignant et de

socialisation professionnelle sont souvent évoqués. Cela concerne les processus d'apprentissage social par lesquels l'enseignant acquiert sélectivement des valeurs, de l'intérêt, des attitudes du groupe dans lequel il se trouve, ou dont il cherche à devenir membre. Deux paradigmes sont invoqués dans le processus de socialisation de l'enseignant :

- le paradigme de socialisation normative (*normative socialisation paradigm*) caractérisé par l'influence dominante des structures existantes (réseaux d'enseignement<sup>1</sup>, types d'enseignement, écoles, classes, programmes, etc...), les attentes de la direction, et les dispositions mises en place pour le développement du comportement de l'enseignant ;
- le paradigme de socialisation interactive (*interactive socialisation paradigm*) qui s'appuie sur le principe selon lequel la socialisation est un processus d'influence mutuelle, qui ne peut être réalisée que dans les interactions entre l'enseignant et l'environnement dans lequel il travaille (climat de l'école, rapports avec les collègues, la direction, etc...).

On perçoit bien la difficulté de « lire » le développement professionnel de l'enseignant par une seule de ces approches. En effet, l'enseignant débutant, en même temps qu'il développe sa personnalité et son identité professionnelle, va selon toute logique, chercher à acquérir les savoirs et les compétences nécessaires pour devenir membre de la communauté dont il fait partie, sans oublier les processus d'influence mutuelle entre l'enseignant et l'environnement scolaire externe (réseaux, types d'écoles, programmes...), mais aussi de l'environnement interne (classe, rapport avec les collègues, attentes de la direction, des parents, etc...).

Notre étude s'inscrit dans une approche du développement professionnel de l'enseignant comme étant une dynamique articulant à la fois, développement personnel, professionnalisation et socialisation. Et au vu de cette triade, nous nous interrogeons sur les moyens de favoriser le développement professionnel de l'enseignant non seulement dès l'entrée en formation initiale, mais aussi comment poursuivre le processus en formation continuée?

Huberman (1986) a mis en évidence, pour ce métier d'enseignant qui se construit année après année, l'importance d'entrer en contact avec les collègues, d'analyser et de parler de ses pratiques. Pour d'autres, le développement professionnel pourrait aussi être alimenté par la réflexion dans - et - sur l'action (Schön, 1983, 1987), par l'interaction avec les pairs, dans diverses situations, professionnelles ou privées (Day, 1999, Lieberman et Miller, 2001 cités par Daele, 2004), notamment dans les espaces numériques (Depover & Marchand, 2002; Laferrière & Nizet, 2006), au sein de communautés virtuelles (Audran & Simonian, 2003; Daele, 2004; Charlier & Daele, 2006).

## ***1.2. Les communautés virtuelles, cadre de développement professionnel***

La deuxième partie propose de rechercher les fondements théoriques des communautés d'apprentissage en général et des communautés virtuelles en particulier, et en quoi elles contribuent aux processus de développement professionnel des enseignants.

### **1.2.1. Communautés de pratique vs communautés d'apprentissage**

Proposée par Wenger et Lave (1991), la communauté de pratique désigne un groupe de personnes ayant un centre d'intérêt commun et qui collaborent mutuellement dans un processus d'apprentissage. Cette collaboration qui doit se dérouler sur une période de temps notable consiste à partager des idées, des expériences, trouver des solutions, construire de nouveaux objets, induire de nouvelles pratiques (Wenger, 2001).

Audran et Daele (2009) en croisant les définitions de Grossman, Wineburg et Woolworth (2001) et Preece et Maloney-Krishmar (2003) donnent une idée plus succincte de la communauté "... un groupe de personnes qui sont socialement interdépendantes, qui participent ensemble à des discussions et des prises de décision, et qui partagent certaines pratiques qui, à la fois, définissent la communauté et sont développées par elle...les membres ont un but ou un besoin commun, s'engagent dans une participation répétée et active, partagent des ressources, et créent un contexte de conventions sociales qui déterminent le cadre des interactions (p.2).

Cette perspective sociale et interactive de la communauté offre un cadre original de lecture des phénomènes d'apprentissage collectif et permet d'envisager celui-ci sous l'angle de la dualité entre participation et réification (Wenger et al., 2002). La participation est un processus actif, par lequel s'impliquent les membres actifs d'une communauté, et qui permet une reconnaissance mutuelle qui est source d'identité (Wenger et al., 2002). Pour

---

<sup>1</sup> En Communauté française de Belgique, l'enseignement est organisation en réseaux, avec à leur tête des Pouvoirs organisateurs.

Wenger, la participation transforme l'identité des participants, il ya des "*histoires d'apprentissage partagées*": chacun apporte des "*tranches*" de son histoire, son expérience personnelle et sa pratique. L'identité qui se crée peut être envisagée en termes de trajectoire de participation, prenant en compte ce que chacun apporte de son histoire personnelle.

La réification quant à elle consiste à transformer ces expériences partagées en objets (textes, schémas, prototypes, méthodes etc...). La réification produit ainsi des éléments persistants, qui permettent à la fois de se souvenir, de passer à d'autres pratiques, par leur renégociation et leur adaptation notamment. Pour Wenger et al. (2002), il existe un processus de négociation entre "participation et réification", les deux étant complémentaires. Si l'on considère qu'un tel processus de négociation peut être source d'apprentissage collectif, une communauté de pratique est-elle assimilable à une communauté d'apprentissage ?

Deux contributions dans ce présent numéro nous éclairent à ce sujet. Pillonel, Luisoni et Rouiller (2010) en citant Akkari (2006), distinguent la communauté d'apprentissage de la communauté de pratique, accordant à la première un rôle-clé de développement professionnel au sein d'un cadre éducatif et collaboratif formel, et à la seconde un but de partage d'expériences professionnelles en milieu de travail. Quant à Savoie-Zajc (2009) en empruntant la définition que fait Orellana (2002) de la communauté d'apprentissage, elle met l'accent sur le processus de co-apprentissage (selon une approche socio-constructiviste et critique) qui s'y met en marche, autour d'un projet de formation... et de développement communautaire. Elle insiste également sur la dimension *co-formation* et *co-construction de sens entre les membres de la communauté*.

Si nous percevons bien la différence subtile entre communauté d'apprentissage et communauté de pratique, nous nous référons néanmoins dans ce qui suit à une communauté d'apprentissage que nous tentons de faire évoluer vers une communauté de pratique (Wenger, 2001) d'une part parce le dispositif mis en place pour des enseignants en formation initiale a été élargi à des enseignants dans leurs trois premières années de service, donc des praticiens et d'autre part parce que le présent volume fait référence à des communautés professionnelles. Dans la partie qui suit, nous tenterons de montrer en quoi, un type bien particulier de communautés : les communautés virtuelles, peuvent offrir un cadre de développement professionnel aux enseignants.

### **1.2.2. Les communautés virtuelles: un cadre de développement professionnel**

Comme le soulignent fort bien Audran et Daele (2009) «...*même si la notion de communauté reste polysémique lorsqu'elle désigne un groupe de personnes impliquées dans un processus d'apprentissage ou de partage de pratiques, elle semble être centrale pour cerner des interactions dans des espaces numériques*» (p. 3).

Cependant, les personnes impliquées dans une situation d'éducation à distance supportée par les TIC ne constituent pas en elles-mêmes une communauté d'apprentissage virtuelle (Grégoire, 1998). Selon cet auteur, une communauté d'apprentissage virtuelle implique qu'un groupe de personnes se rencontrent régulièrement dans un espace virtuel dans le seul *but partagé*, d'explorer un thème ou de comprendre un problème ou une question complexe.

L'activité du groupe se traduira sous la forme d'une succession d'actions produites par un membre de la communauté : poser une question par courriel, élaborer un texte, prendre part à un forum de discussion (Depover & Marchand, 2002). L'étude de la fréquence de ces activités (nombre de fils de discussion par semaine) et de leur densité (exprimée en messages) permet de retracer le degré de participation de chacun et l'évolution du rapport à la communauté en fonction du temps. De même, l'analyse de contenu des messages met en lumière l'évolution de chacun au sein du groupe.

A ce propos Audran et Simonian (2003) décrivent trois phases "d'évolution socio-discursive" dans l'histoire d'une communauté virtuelle : une première *phase de rapport à soi*, où les membres sont surtout concernés par la prise en main de l'outil et par leurs propres questions et problèmes ; une *phase d'appropriation communicationnelle*, où les membres commencent à ressentir la dynamique de la communauté et prennent conscience qu'ils peuvent agir sur la communication elle-même ; et enfin, une *phase de prise de conscience de l'alter*, où les membres exploitent les aspects relationnels et réflexifs de la communauté et sont capables de se représenter les autres membres comme des partenaires. Dans notre dispositif de formation, une attention toute particulière est accordée à cette posture réflexive et collaborative entre les membres de la communauté.

## **2. Contexte et problématique**

### **2.1. Le contexte de formation**

En Communauté française de Belgique, la réforme par les compétences a conduit à une restructuration importante des curricula. Ainsi au secondaire, l'enseignement des sciences a été repensé, aussi bien dans ses

contenus et son organisation que dans les fondements sous-jacents à ses démarches d'enseignement et d'apprentissage. Si les programmes antérieurs étaient décrits en termes d'objectifs comportementaux, les nouveaux programmes le sont en termes de savoirs et de compétences disciplinaires et transversales (Décret « *Missions* », 1997).

Parallèlement à cette réorganisation, la formation à l'enseignement a également connu des changements. Ainsi la plupart des institutions de formation inscrivent leurs programmes de formation initiale dans la perspective d'une professionnalisation des enseignants et d'un développement de compétences professionnelles. Par ailleurs, l'idée de former des praticiens réflexifs, capables de porter un regard réflexif sur et dans leurs pratiques, a été un des axes majeurs de ces nouveaux programmes de formation (Décret « *Missions* », 1997).

Dès lors deux questions fondamentales se posèrent aux responsables de ces programmes : quelles activités sont-elles susceptibles de favoriser en formation initiale et continuée l'acquisition de compétences et le développement professionnel des enseignants ? Quels dispositifs mettre en place pour former des enseignants professionnels réflexifs

C'est ainsi que le programme dans lequel nous intervenons : l'Agrégation de l'Enseignement Secondaire Supérieur (AESS), mit en place de nouveaux modules de cours intitulés "Analyse de la pratique et pratique réflexive". L'Agrégation est un programme de formation initiale destiné à des étudiants déjà diplômés universitaires qui s'orientent vers l'enseignement au secondaire supérieur (élèves de 16 à 18 ans).

Les étudiants admis à la section biologie de l'Agrégation (contrairement à ceux des Hautes Ecoles qui forment les enseignants du secondaire inférieur) détiennent tous soit une licence (équivalent du baccalauréat au Québec), soit un master ou un doctorat en sciences (biologiques, biomédicales, botaniques, agronomiques, etc...), soit encore un diplôme de bioingénieurs, de pharmaciens ou de vétérinaires. Il s'agit donc d'une population hétérogène non seulement du fait de leurs cursus universitaires variés, mais aussi, pour certains, de par leur parcours professionnel antérieur soit dans la recherche scientifique, soit dans l'enseignement des sciences au secondaire.

Du fait de cette formation scientifique antérieure supposée acquise par les étudiants futurs enseignants, le programme de l'Agrégation était traditionnellement composé de deux volets : l'un théorique, tourné vers la psychopédagogie et la didactique des sciences, l'autre pratique, orienté vers la préparation aux stages et les stages proprement dit dans les établissements secondaires, et ce auprès d'enseignants expérimentés. Lors des stages, les stagiaires n'avaient plus aucun contact, ni avec les pairs, ni avec l'institution (Sylla & De Vos, 2004).

Suite à la réforme et l'instauration des nouveaux programmes de formation, le cours « analyse de pratique et pratique réflexive » est venu articuler ces deux volets du dispositif général de la formation, en donnant l'opportunité aux stagiaires de se retrouver, de partager leurs expériences et de faire des allers-retours entre pratique- théorie-pratique (Paquay et al., 1998).

C'est dans ce contexte de formation que nous avons été chargés d'animer le module de « pratique réflexive ». Au départ, deux objectifs vont guider notre réflexion dans la création de ce nouveau cours : 1) mettre en place et expérimenter un dispositif de formation à l'analyse des pratiques et à la pratique réflexive. 2) aider en formation initiale au développement des compétences professionnelles, et accompagner les stagiaires dans leur insertion professionnelle.

Comme cadre de référence (Sylla & De Vos, 2010) nous nous sommes appuyés sur le concept de la réflexion dans - et sur l'action développé par Schön (1987). L'enseignant développe ses compétences professionnelles essentiellement dans l'action, mais aussi en portant un regard réflexif sur ses pratiques. En effet l'enseignant capable d'analyser a posteriori ses propres pratiques, de résoudre des problèmes, d'inventer de nouvelles stratégies, devient un professionnel réfléchi (Paquay et al., 1998).

Dans les formations initiales ou continuées comme la nôtre, beaucoup de formateurs ont tiré parti de ces connaissances sur l'apprentissage de l'enseignement et privilégient les échanges de pratiques et la réflexivité en groupe (Perrenoud, 2001). Nous verrons dans les sections suivantes en quoi la pratique réflexive dans une communauté virtuelle peut être source de développement professionnel.

## **2.2. Problématique**

Une précédente étude (Sylla & De Vos, 2007) sur le module de pratique réflexive mis en place de 2003 à 2007 a révélé l'intérêt des enseignants pour une formation initiale davantage centrée sur l'analyse des pratiques et la pratique réflexive (Schön, 1983, 1987), et une formation continuée plus axée sur le « *mentoring* » et la création de communautés de pratique. Les enseignants que nous avons accompagnés durant 5 ans ont souhaité maintenir une posture réflexive et continué à échanger leurs pratiques, malgré les contraintes professionnelles et leur dispersion géographique dans les milieux scolaires. Outre l'acquisition de savoirs et de compétences

professionnelles, les stagiaires et enseignants en première année de service ont mis en exergue que le fait de pouvoir se retrouver, d'analyser et de partager avec les pairs les expériences vécues en classe et de réaliser que souvent tous rencontrent les mêmes difficultés, leur donnait le sentiment de ne pas être seuls.

Dans son mémoire, Nault (2001) met l'accent sur cet isolement du stagiaire et fait la synthèse de divers travaux (Beaudoin, 1993; McIntyre & Tlusty, 1995; Schlagal, Trathen & Blanton, 1996; Gervais, 1993/1997; Hodder & Carter, 1997; Boudreau, 1998; Richardson-Koehler, 1998) s'inscrivant dans l'utilisation des outils de l'internet (forums de discussions vidéoconférence, *listserv*, etc...) dans la supervision des stagiaires au Québec et aux Etats-Unis. Outils qui se sont révélés efficaces en formation initiale pour rompre les distances géographiques entre les stagiaires d'une part, et d'autre part entre les stagiaires et leurs superviseurs (Nault, 2001).

Pour notre part, il s'agit d'aller plus loin que la supervision de stages, en réponse aux besoins exprimés par les enseignants : poursuivre l'échange de pratiques au-delà de la formation initiale. Comment dès lors pérenniser les communautés déjà formées en rejoignant les enseignants là où ils se trouvent et surtout au moment où ils sont disponibles? L'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) nous semble pouvoir répondre à cette problématique.

En effet l'offre de formation par les TIC a fortement influencé la pratique enseignante et la formation des enseignants (Depover & Marchand, 2002; Laferrière & Nizet, 2006; Lameul & Kuster, 2009) dans des cadres formels d'enseignement. En même temps, de façon tout à fait informelle, des actions prennent naissance dans des groupes de professionnels en général et d'enseignants en particulier (Daele, 2004; Charlier & Daele, 2006) et le besoin de partager, d'échanger des recettes ou des pratiques se font jour. Pour Karsenti, Depover & Komis (2007), les pairs constituent une ressource d'aide au processus d'autoformation et à l'exercice de l'autonomie de l'enseignant et une source de construction collective des connaissances (Deaudelin, Aubé & Nault, 2003).

Donc qu'elles soient formelles ou informelles, des communautés s'auto-organisent (Cuissi, 2009) à travers les réseaux et leurs membres sont recrutés par cooptation comme dans les communautés de pratique (Wenger et al., 2002). C'est ainsi que l'idée nous est venue de mettre le cours de « Pratique réflexive » sur un site internet, avec un forum de discussion, comme outil d'accompagnement des stagiaires au sein d'une communauté virtuelle et d'en élargir l'accès aux enseignants désireux de collaborer dans une communauté de pratique. Pour cela cinq questions guident notre étude :

1. quelles conditions sont-elles nécessaires pour la mise en place d'un tel dispositif de formation alliant à la fois un accompagnement présentiel et des discussions à distance via le forum de discussion<sup>2</sup>?
2. Quelles stratégies d'apprentissage vont déployer les participants au sein de la communauté?
3. Quels seront les produits de cet apprentissage collaboratif?
4. Quel type d'accompagnement les formateurs peuvent-ils apporter aux enseignants en s'appuyant sur le modèle de développement professionnel décrit plus haut via un forum de discussion ?
5. Et enfin quels sont les enjeux pédagogiques d'un tel accompagnement en formation initiale et continuée?

### 3. Méthodes de recherche

#### 3.1. Présentation du dispositif de formation

Le site du cours mis en place en 2007-2008 sur l'Université virtuelle de l'université libre de Bruxelles se présente comme ci-après :

---

<sup>2</sup> Charlier, Deschryver & Peraya, (2006) les qualifient de dispositifs hybrides et en donnent la définition suivante : "*Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation.*"



Figure 1. Page d'accueil du site de pratique

### 3.1.1. Description des différentes entrées

Le **forum de discussion** constitue le noyau central du site avec en satellite d'autres « rubriques » telles que :

- « **Infos** » : cette rubrique répertorie toutes les informations à communiquer aux étudiants ;
- « **Calendrier** » : permet d'accéder aux dates des rencontres et à l'échéance des tâches à réaliser ;
- « **Séminaires et ateliers** » : où sont répertoriés les comptes rendus des activités réalisées en présentiel ;
- « **Diapositives** » : regroupe les plans de cours en rapport avec les thèmes discutés en atelier ;
- « **Pour en savoir plus** » : il s'agit d'éléments théoriques plus détaillés concernant les concepts évoqués lors des ateliers et ayant trait à la didactique, la pédagogie ou en relation avec les sciences en général ;
- « **Liens web** » : vers lesquels sont dirigés les enseignants ;
- « **Bibliographie** » : répertorie une liste non exhaustive d'ouvrages scientifiques, de didactique des sciences, et de pédagogie ;
- « **FAQs** » : dans cette rubrique nous nous proposons de reprendre les questions les plus souvent posées et leurs réponses revues et augmentées ;
- « **Evaluation** » : cette entrée mène au descriptif du dossier progressif que doivent remplir les étudiants en formation initiale ;

Rappelons que nous sommes dans le cadre d'un cours (ce qui justifie l'évaluation des étudiants) et pour nous démarquer des LISTS informels sur les réseaux, nous avons inclus notre objet d'étude (le forum) dans un environnement plus complexe (avec notamment des éléments théoriques en rapport avec les concepts discutés en présentiel). Notons aussi que la plateforme Webct, en plus de la communication asynchrone via le **forum de discussion**, offre un autre lieu de discussion synchrone sous la rubrique « **clavardage** ». Les stagiaires et enseignants peuvent y créer des « salons » de discussion synchrone quand ils le souhaitent.

Tout cet environnement technologique (le site de pratique réflexive) vient donc en appui à un cours de 30h, réparti en 10 séminaires. Il s'agit par conséquent, si l'on se rapporte à la définition de Charlier, Deschryver & Peraya (2006), d'un dispositif hybride qui combine à la fois des séances présentielles et l'utilisation d'une plateforme technologique d'enseignement utilisant un médium : le forum de discussion où se poursuivent les interactions en dehors des séances présentielles de pratique réflexive. L'ensemble de ce dispositif hybride est mis en étroite relation avec notre scénario pédagogique : accompagner l'enseignant dans son développement professionnel au sein d'une communauté d'apprentissage, que l'on souhaite voir évoluer vers une communauté de pratique.

### 3.1.2. Les participants

Sont inscrits à ce site les étudiants de l'Agrégation de l'Enseignement secondaire Supérieur (AESS), section sciences biologiques : 26 en 2007-2008, 17 en 2008-2009. A ces 43 participants déjà en exercice dans le secondaire, se sont ajoutés 39 nouveaux étudiants en 2009-2010. Ces derniers sont inscrits d'office et ont accès au site dont la consultation est facultative.

Les enseignants diplômés qui désirent garder leur accès au site l'obtiennent sur simple demande. Tous ont exprimé le souhait de continuer à échanger via le forum de discussion. Notre objectif est double en les associant à ce projet. Nous voulons dans un premier temps passer d'une communauté d'apprentissage vers une

communauté de pratique, et à plus long terme mettre en place un nombre important de modérateurs et de personnes ressources expérimentés pour aider les enseignants débutants.

Nous n'avons pas effectué de préexpérimentation comme le suggère Nault (2001) car l'environnement Webct est familier à nos étudiants qui le fréquentent notamment dans le cadre d'autres cours hébergés par l'université virtuelle.

### 3.2. Recueil de données

Harasim (1990) et Henri & Lundgren-Cayrol (2001) rapportent la nécessité de disposer des outils capables de trier et de retracer les suites des messages (par thème, sujet, auteur ou date), mais aussi de montrer une représentation dynamique de la construction du dialogue. Webct offre ces différentes fonctionnalités, comme le suivi de l'activité des étudiants qui permet de calculer la fréquence d'accès au site. De même les messages peuvent être classés selon les thèmes abordés, ce qui est utile pour caractériser les types de messages émis.

Nous avons ainsi utilisé plusieurs procédés pour recueillir les données de l'usage du forum car comme l'écrivent Audran et Simonian (2009) « *Une recherche centrée uniquement sur un seul point de vue porté sur les messages postés sur le forum restera partiellement aveugle ... car bon nombre de contenus communicationnels ayant lieu dans un cadre privé lors de rencontres en face-à-face, de moments partagés de clavardage ou d'échanges de courriel sont susceptibles de nous échapper.* » (p. 12).

C'est pourquoi la récolte de données par calcul du taux et de la fréquence de participation a été complétée par une analyse de contenu des messages et par des entretiens privés avec les participants. Comme le suggère Papi (2009), nous avons ainsi doublé l'approche quantitative d'une approche qualitative d'analyse de contenu en repérant les articulations du discours afin de dégager le sens des interactions. C'est d'ailleurs cette « *visée compréhensive* » qui a amené Audran et Simonian (2009) à compléter l'analyse des messages par des entretiens permettant d'accéder aux représentations des étudiants quant à leur participation à un forum. Pour Papi (2009), il s'agit d'ouvrir une fenêtre sur la sphère de la communication privée.

C'est ce qui justifie les entretiens semi directifs que nous avons eus avec les participants à la fin de la première année d'utilisation conjointe du forum par des enseignants en formation initiale et ceux en première année d'exercice. A l'instar des messages postés, la transcription des entretiens a fait l'objet d'une analyse de contenu visant à comprendre le sens que les enseignants donnent à leur participation au forum de discussion. Le canevas de ces entretiens a été construit autour des items suivants:

- quelle est la perception de l'enseignant sur le dispositif mis en place ?
- quel bilan dresse-t-il du style de communication et du climat qui règne au sein de la communauté?
- demanderait-il à d'autres collègues de se joindre à nous ?
- quelle est la nature de sa participation et quels types de documents ou de messages a-t-il envoyés ?
- comment trie-t-il les messages reçus ?
- les lit-il tous ?
- répondent-ils ? si oui, à quel type de message ? si non : pourquoi ne répondent-ils pas ?
- un tel dispositif est-il efficace ? si oui, en quoi ?
- quelles sont les activités routinières sur le forum ?
- quelles sont les activités exceptionnelles qui font saillance sur le forum? (Audran & Simonian, 2009).

### 3.3. Méthodes d'analyse

Au moment de cette première analyse des données recueillies sur le forum, au total 269 messages sont enregistrés. Ils ont tous été analysés en faisant se compléter les données quantitatives et qualitatives comme explicités plus haut:

1. en rapprochant plusieurs critères (Audran et Simonian 2009) : taux de participation, densités des messages, longueurs des fils de discussions exprimés en messages.
2. en repérant les degrés de participation : d'une part les postures participantes et les silencieuses (Wenger & Lave, 1991), d'autre part la posture du formateur.
3. en établissant des catégories d'analyse (Nault, 2003) : expression d'un besoin d'aide, échange de ressources ou d'informations, donner et recevoir du feedback, remettre en question la prise de position, conseils pédagogiques, encouragements et solidarité, demande de feedback, etc...

4. en tentant de mettre en lumière les indicateurs de qualité émergeant des interactions entre pairs: il s'agira de phénomènes ou d'indices plus ou moins étroitement liés aux compétences communicationnelles et jouant un rôle fondamental dans le développement professionnel des enseignants : participation/réification, partage et réflexion sur sa pratique, co-construction et co-apprentissage de savoirs et de compétences professionnelles.

#### 4. Résultats et discussion

Il s'agit ici des résultats des deux premières années de fonctionnement du site, avec 43 participants et 269 fils de discussions analysés. Comparé à d'autres forums de discussions où nous avons enregistré des milliers de messages (Sylla & De Vos, 2009), nous avons ici opté pour l'analyse de tous les messages enregistrés, sans aucune sélection préalable.

##### 4.1. Taux de participation

Plus de 67% des participants (29/43 membres que compte l'effectif) sont très actifs : ils posent des questions, répondent aux messages des pairs, consultent des références et/ou des documents, dirigent vers d'autres ressources ou d'autres sites web.... Les 33% restants (14 membres sur les 43) n'ont jamais posté de messages ni répondu à une question. Leur activité se résume à la consultation de documents divers (infos, calendrier, notes de cours, comptes rendus d'activités...) et la lecture des messages postés par les pairs. Il apparaît nettement deux niveaux de participation, l'une passive, l'autre active avec beaucoup plus d'interactions.

Si l'existence de participants plutôt passifs ou « périphériques » est semble-t-il découragée dans les structures traditionnelles de travail en équipe (Wenger & Lave, 1991), cette « couche périphérique » est selon Wenger un élément constitutif de la structure floue qu'est une communauté de pratique. Dans ce cas, même si la participation à la communauté virtuelle semble se faire à deux niveaux, avec un noyau dur qui interagit et une *couche périphérique plutôt passive*, l'un des premiers piliers de la communauté (Wenger & Lave, 1991) est satisfait, à savoir la participation.

Cependant, ces degrés de participation-active vs passive- semblent s'estomper dans les rencontres présentes au cours desquelles les membres passifs sur le site, prennent une part active aux échanges car nous invitons tous les participants à partager leurs expériences. Or plutôt que de forcer la participation, les communautés virtuelles vont « *construire des bancs* » pour ceux qui restent à la périphérie, favorisant les interactions semi-privées et le maintien ou le renforcement des contacts entre le centre et cette participation périphérique. Une participation qui est loin d'être passive, même si elle ne donne pas lieu à des expressions publiques ou explicites (Wenger et al. 2002).

Interrogés à ce sujet lors des entretiens semi directifs, si certains enseignants estiment ne pas ressentir le besoin de participer aux discussions sur le forum, d'autres postent leurs questions directement sur les courriels privés de certains collègues, en fonction de leurs affinités. Il serait intéressant de voir dans la suite de l'étude si le niveau d'engagement des participants passifs peut évoluer avec le temps, en favorisant plus d'interactions avec le groupe que d'échanges privés entre pairs.

C'est pourquoi, au début de cette troisième année de fonctionnement du forum, nous avons ajouté une contrainte supplémentaire : un ratio de questions/réponses pour chaque étudiant, afin de récolter le maximum d'informations sur leurs préoccupations. Ainsi avant chacune de nos rencontres présentes, chaque étudiant est invité à poster un message soit une question, ou une réflexion sur un sujet d'actualité en lien avec la formation et à répondre à un message émanant d'un des pairs. Nous verrons si les résultats de la troisième année se démarqueront de ceux de cette présente contribution.

##### 4.2. Thèmes, densité des messages et longueur des fils de discussion

Les thèmes des fils de discussion se créent selon les besoins des enseignants. Ces thèmes vont du plus général (types et réseaux d'enseignement en Communauté française, modalités de candidature, etc...) aux thèmes liés aux programmes, aux questions d'examen, à l'horaire des examens, aux sorties après les examens ou même au "souper spaghetti" de fin d'année. Les étudiants ne se limitent donc pas aux thèmes spécifiques au cours auquel sont liés le site web et le forum. Des incursions sont faites vers d'autres cours n'offrant pas les mêmes opportunités et ils s'échangent des notes de cours et s'entraident pour comprendre des concepts scientifiques à faire apprendre ou des démarches didactiques à mettre en œuvre.

Les fils de discussions contiennent en moyenne 4 interactions et les messages sont, dans certains cas denses et très fortement argumentés, comme nous le verrons plus loin dans le fil de discussion sur l'évolution et celui sur l'intérim. Pour cette contribution, nous avons choisi d'analyser 5 thèmes reflétant quelques-unes des préoccupations le plus souvent exprimées par les étudiants : la motivation, la préparation de leçon, la

compréhension d'un concept vs comment enseigner ce concept, le partage de lectures et l'adaptation en milieu scolaire. Au-delà des thèmes sous jacents discutés au fil des interactions, nous avons aussi voulu montrer l'évolution de la structure sociodiscursive (Audran & Simonian, 2003) ainsi que la concentration de parole dans les messages.

### 4.3. Analyse de contenu de quelques messages

#### 4.3.1. Analyse du fil de discussion « motiver »

Em. : 9 mars, 2007 13:19 : *je dois donner quelques leçons sur l'écologie à une classe option "sport" dans une école disons un peu "difficile" et où les élèves ne sont pas motivés. Comment aborder ce thème? Si vous avez des idées, n'hésitez pas à m'envoyer un message sur le forum. J'ai pensé à une sortie mais ou?, comment?, pour quels objectifs? Avec des jeunes réputés difficiles, est-ce une bonne idée? Qu'en pensez-vous?*

*J'attends vos suggestions.*

Q. : 9 mars, 2007 14:49 :*Je pense qu'il faut trouver des situations concrètes et palpables pour captiver leur intérêt. Des éléments forts médiatisés ou de la vie de tous les jours. La « sortie » peut être une bonne idée mais il faut trouver le bon endroit. Le Jardin Massart n'illustre pas beaucoup de problèmes écologiques mais il existe certainement des expositions (comme ci-dessous)*

*- Salon de l'eau et de l'écologie à la maison 24/04-25/04*

*E-mail : ter-amikaro@tiscalinet.be Internet : <http://www.amisdelaterre.be>*

*- Les Amis de la Terre*

*Place de la Vingeanne 1 5100 Dave*

*Tél : (081)40 14 78 Fax : (081)40 23 54*

*C'est loin mais il existe peut-être des expos à Bruxelles et peut-être même dans le cadre du « Printemps des Sciences ».*

Th. : 10 mars, 2007 16:09 *Je pense qu'il serait assez intéressant de recréer un mini biotope dans un vivarium ou un aquarium avec différents acteurs d'une chaîne alimentaire (une proie et un prédateur). Et baser la leçon sur ce « montage ». Je sais, ce n'est pas évident, mais avec des élèves « difficiles » il faut mettre le prix. Voir aussi les émissions « c'est pas sorcier » qui peuvent donner des idées (théoriques et pratiques) sur le sujet ou même l'illustrer... Bon courage Em.!*

Ao : 12 mars, 2007 20:10 : *Moi aussi je suis dans la même situation, école difficile, sport étude...J'ai proposé une sortie mais on me l'a déconseillé en plus ils étaient punis, donc pas de sortie...Lors de la première leçon que j'ai donnée, j'ai commencé par le problème de la pollution en général, ensuite, j'ai abordé le problème des déchets ménagers, recyclage, tri, que deviennent les déchets,...beaucoup de questionnement, beaucoup de réflexions, des statistiques...Comme activité, j'ai pris 3 sacs poubelles, quelques déchets bien choisis, et j'ai proposé qu'on les trie ensemble...Résultat: classe très impliquée et très réceptive. Voilà, si ça peut aider. Ao*

Em : 13 mars, 2007 11:53

*Merci pour toutes vos suggestions. Malheureusement, les sorties ne sont pas possibles et côté programme, je dois faire ce que donne la prof habituellement, c'est-à-dire tout ce qui est niveau d'intégration, chaîne alimentaire,... Rien de très palpitant. J'ai alors décidé de changer de méthode pour enseigner, on verra bien ce que cela donnera. Encore merci...*

Em. est confrontée à une classe difficile, dans une école difficile où la priorité est de garder les élèves en classe, d'avancer dans le programme et de veiller à la discipline. Pour impliquer les élèves dans les apprentissages et rompre avec la logique de la transmission des connaissances, elle souhaite mettre ses élèves en activité, mais avant tout les motiver. Elle sait que ses collègues vont l'aider et attend leurs suggestions via le forum.

Effectivement une demi heure plus tard un des pairs lui donne des idées de sorties et des liens web à consulter. D'autres collègues apportent leurs contributions les jours suivants avec des activités déjà testées en classe et qui ont réussi : création d'un biotope, une activité de tri de déchets en classe pour mettre les élèves en activité. L'expression de cette réussite est importante et montre qu'en partant des faits quotidiens de la vie courante, il est possible d'illustrer les cours de sciences. A cela il convient d'ajouter que ces expériences traduites en démarches didactiques contribueront à enrichir le répertoire des possibles pour aborder l'écologie.

Ceci dit, même si nous n'avons pas eu de feedback sur cette leçon, pour savoir comment Em. a adapté, réadapté et négocié les différentes activités qui lui ont été proposées, quelques indicateurs apparaissent à travers ce fil de discussion :

- l'entraide (la première réponse arrive une demi-heure à peine après la question) ;
- les encouragements dans les formules de fin de messages ;

- la verbalisation et le partage d'expériences qui sont susceptibles de favoriser l'enrichissement des répertoires d'activités didactiques possibles sur le sujet en question ;
- ainsi que le renvoi vers d'autres ressources documentaires.

#### 4.3.2. Le fil de discussion « leçon d'examen »

El : 24 avril, 2007 21:08 :

*Bonjour à tous.*

*Je dois donner une leçon d'examen sur le système endocrinien (en liaison direct avec le système nerveux).*

*Quelqu'un a une idée? Mon autre leçon porte sur les origines de la vie (dans le chapitre de l'évolution). Bref, si qqn à des sites sympas ou des idées...N'hésitez pas à faire comme moi, autant s'entraider pour la dernière ligne droite Bisous à tous*

Aï : 24 avril, 2007 22:38

*Sur le système endocrinien, j'ai donné un cours sur le pancréas et la régulation de la glycémie, mais dans le cas du pancréas, il n'y a pas vraiment de lien avec le système nerveux... si tu veux je te file ma prépa.dis moi quoi.*

Ar. : 25 avril, 2007 09:18

*Une possibilité est de traiter la régulation de la sécrétion de testostérone par l'axe hypothalamo-hypophysaire. C'est un très bel exemple de régulation du système endocrinien par le SNC, et en plus, c'est un super exemple pour introduire la notion de rétrocontrôle et d'homéostasie. Tu trouveras ça dans le SVT Tavernier terminale S (pp 291 et suivantes). Si tu veux plus de détails, envoie-moi un mail à mon adresse perso. Ar.*

El : 28 avril, 2007 11:32

*Merci beaucoup pour ton aide, comme j'ai dit à Aï..., il s'agit de ma deuxième leçon donc je ne m'y mets pas tout de suite.*

Tout comme dans le fil de discussion précédent, on note :

- toujours une demande d'aide et d'ailleurs une invitation à l'entraide mutuelle ;
- la formule de fin de message indique des liens socio-affectifs qui se tissent dans la communauté;
- la réaction très rapide des pairs (Aï. répond relativement vite et propose un thème de leçon déjà donnée et sa préparation de leçon si besoin est...)
- Ar. va plus loin en argumentant son choix didactique d'aborder le système endocrinien en partant d'un exemple bien précis (la régulation de la testostérone), et en indiquant des références bibliographiques pour aller plus loin;
- et on passe rapidement à l'idée du partage au sein d'espaces privés ("*Si tu veux plus de détails, envoie-moi un mail à mon adresse perso*") ;
- La réaction de El. ne dit pas ce qu'elle fera de ces propositions de leçons toutes faites, soit par souci de ne pas se dévoiler trop vite, soit par une volonté délibérée de vouloir faire des recherches personnelles plus approfondies sur le sujet.

Cependant des questions se posent à nous en tant que formateurs :

- Jusqu'à quel point cet étudiant va-t-il résister à l'idée de reprendre des plans de leçons déjà réalisés?
- Comment va-t-il adapter ces leçons à sa propre classe?
- Quels apprentissages seront réalisés si la démarche de planification a été réalisée par autrui?
- Qu'avons-nous perdu comme informations partagées via les courriels privés ?
- Cela ne ressemblera t-il pas tout simplement aux leçons téléchargées sur internet?

Dans la suite de notre étude, nous veillerons à favoriser le suivi de ce type de demande sur le forum, en entretien individuel ou/et en discussion de groupe afin de voir comment les pratiques échangées sur le forum sont négociées et réexploitées par les membres de la communauté.

#### 4.3.3. Analyse du fil de discussion « poursuivons le débat...sur l'évolution »

Ce fil vient compléter une discussion en séance présentielle de pratique réflexive: comment enseigner l'évolution sans heurter les croyances des élèves et quelles ressources lire pour mieux aborder la problématique.

Th. : 12 juin, 2007 16:26

*Vous avez des difficultés avec l'Evolution? Vous voulez une source d'information fiable, des plans de leçons?*

*Voici un site qui peut vous intéresser : <http://evolution.berkeley.edu/>*

*« Pour la discussion d'hier sur la diversité et l'unicité du vivant, une excellente référence :A l'écoute du vivant, C. De Duve (paru chez Odile Jacob).*

An. : 12 juin, 2007 18:47 : *il n'est pas un peu anthropocentrique celui-là? J'ai lu une interview dans un numéro spécial de la recherche consacré à l'histoire de la vie et il a des propos du genre que si la vie devait apparaître sur une autre planète cela se passerait sûrement comme sur terre c'est-à-dire une évolution qui selon lui tend vers la complexité pour aboutir finalement au cerveau et à la conscience de l'homme. Il nous voit comme une branche de l'arbre de la vie, certes... tout en haut de l'arbre! Et il n'accorde pas autant de place au hasard que les autres théoriciens de l'évolution comme Gould, pour lui il y a hasard mais contraint... je me demande quelles sont ses positions par rapport à Dieu et sa place dans l'évolution, car dans cette interview... 'il parlait de l'athéisme de Gould et de Dawkins, ce qui les aveugle sur certains points...*

Th : 12 juin, 2007 23:31. *Pour moi, c'est un des meilleurs essais sur la biologie évolutive... 'on peut lui reprocher certains éléments mais la manière d'aborder la stochasticité de certaines étapes clés de l'évolution est, à mes yeux, pertinente. La principale critique de ce bouquin et la présentation en chapitre qui va vers l'aboutissement... l'homme. Mais l'argumentation n'en est pas moins de qualité. Il ne plaide pas pour l'apparition de l'homme s'il y avait évolution sur une autre planète mais il argumente tout de même pour une évolution menant à des formes de plus en plus évoluées et donc apparition de métaorganisation (conscience, société, comportement,...). Dernier point, et pas des moindres, le style est très agréable à lire... donc je te conseille de le commencer et puis tu verras si ça te plaît. Autre avantage, le découpage en chapitres permet de rentrer dans le livre au début d'un chapitre ou de passer des chapitres.... Dis-moi ce que tu en penses...*

Da : 13 juin, 2007 12:19. *Faut peut être lire « construire une cellule ». Duve y est très clair sur ces points... il insiste sur la nature inéluctable de l'apparition de la vie (donc probablement fréquente) par opposition à Monod pour qui la vie est un miracle ponctuel (=créationniste qui s'ignore et s'en défendrait) Crick qui pensait que la vie vient de l'espace dans un vaisseau spatial (si si si... il pensait ça). Le malheur avec de Duve c'est qu'il n'est pas toujours précis dans ses termes : en 1997 double page dans le soir il dit en gros "La science a besoin d'argent". Le résultat est désastreux, confondre la science (soumise aux faits seulement) et la recherche, est franchement lamentable, l'image projetée sur le public est terrible !! la science n'est pas inébranlable, elle est soumise à l'argent, et en plus elle n'en a plus... Ce qui est vraiment super, c'est que vu que ses mots vont au-delà de sa pensée réelle quand il veut dire que la vie est formidablement complexe, il le dit d'une façon telle qu'il est aisé de le détourner, !! Les desseins-intelligents-créationnistes citent de Duve dans le texte !! Comme \*preuve\* que le hasard n'y est pour rien. Ma conclusion: gare aux scientifiques qui s'improvisent philosophes !*

Trois constats majeurs découlent de ce fil :

- les discussions de groupe qui se tiennent en présentiel peuvent aussi avoir lieu de façon asynchrone sur le forum et peuvent venir en appui à des discussions synchrones ;
- les messages denses et très bien argumentés se démarquent fortement des demandes d'aide enregistrées dans les fils précédents. Nous sommes ici en fin de session de formation et l'on perçoit nettement au-delà de la volonté de partage de ressources, des prises de positions critiques par rapport à des sujets complexes, avec une belle argumentation sur les convictions des uns et des autres ;
- la longueur des messages traduit non seulement ces prises de positions mais aussi une certaine évolution dans les discours des membres de la communauté. C'est d'ailleurs pour ces raisons que nous avons présenté les messages dans leur intégralité.

Le contenu des messages change donc et traduit une évolution des préoccupations des membres. Plutôt que dans la "phase de rapport à soi" (Audran & Simonian, 2003) où les membres sont surtout préoccupés par leurs propres questions (par exemple comment aborder tel sujet de leçon?), nous sommes ici dans la phase d'appropriation communicationnelle (Audran & Simonian, 2003) où les membres commencent à ressentir la dynamique de la communauté. Ainsi en recommandant des ouvrages et en argumentant leurs choix, les intervenants pensent pouvoir agir sur la communication elle-même.

Ce recours à l'argumentation, cette posture à la fois réflexive et critique sur des ouvrages traitant de sujets complexes dénote une certaine forme de maturité et d'évolution dans la communauté. On est aussi dans une phase de prise de conscience de l'autre que reflètent certains propos: "Je l'ai lu à la va-vite donc, j'ai pu mal interpréter, mais ce sont les impressions que j'ai eues... dis moi ce que t'as pensé de "A l'écoute du vivant... tu me le conseilles?"

#### 4.3.4. Analyse du fil de discussion " mitose et cycle cellulaire"

Deux exemples illustrent ce thème, l'un lié à la compréhension du concept, l'autre à la manière de l'aborder en classe.

##### Exemple 1 lié à la compréhension des savoirs disciplinaires

Lu. : 8 avril, 2007 17:34

*Salut! J'ai une petite question à propos du cycle cellulaire. Le cycle cellulaire comprend l'interphase, la mitose et la cytokinèse? Ou est-ce que la cytokinèse fait partie de la mitose??? Je vous remercie d'avance pour vos réponses!!! Passez de bonnes vacances...*

Jo. : 8 avril, 2007 22:16

*Le cycle cellulaire comprend l'ensemble (que tu retrouveras sous les noms de phase M G1 S G2). Par contre, la mitose sensu stricto ne comprend que la caryokinèse et pas la cytokinèse...mais bon, franchement ce n'est qu'une question de vocabulaire. Enfin, certains trouvent ça très grave de mettre la cytokinèse dans la mitose donc il vaut mieux s'abstenir, c'est plus rigoureux. Biz...*

Lu. : 9 avril 2007 17:04

*Cool, merci! C'est bien ce que je me disais!!! La phase M comprend la mitose ET la cytokinèse...*

Lu. : 9 avril 2007 17:10 *Aaaah, mais alors, comment définir la mitose? On ne peut plus dire que la mitose est la division cellulaire qui conserve le nombre de chromosomes... Qui a une proposition??? Merci d'avance!*

Jo... 10 avril 2007 14:12 *La mitose est la caryokinèse. La division cellulaire est la caryokinèse et la cytokinèse.*

Dans ce premier exemple, il est clair que Lu. ne maîtrise pas le sujet de la mitose. La consultation d'un livre de référence lui aurait apporté la réponse. Jo. lui explique en quoi consiste la division cellulaire et partage avec elle des savoirs disciplinaires (théoriques). La réponse de Lu. montre qu'elle n'a pas encore intégré le processus de la division cellulaire. En effet en voulant reprendre, elle commet une erreur, s'en avise quelques minutes plus tard. Jo. ne juge pas l'erreur, ne fait pas de remarques désobligeantes. Il lui redonne tout simplement la bonne réponse. Si toutefois le processus de la mitose est compris par Lu., l'on pourrait parler ici de co-construction de savoirs.

### **Exemple 2 : lié à la manière d'aborder le concept**

Da. : 15 avril 2008, 18 :10 *Je dois préparer une séquence sur la mitose, quelqu'un aurait-il une idée originale pour aborder le sujet? D'avance merci*

La : 15 avril 18 :32

*Je viens de réaliser l'activité dans ma classe. Répartition en différents groupes suivant les différentes phases. Chaque groupe à l'aide de matériels, de documents et de schémas photocopiés, a dû fabriquer une maquette représentant les phases. matériels utilisés: cure-pipe pour les fibres; papier collant, tableau à craie pour dessiner la cellule ; pincettes pour les chromosomes (permet de séparer pour la division), bobines pour les centromères ; ciseaux ,.....Chaque groupe a présenté sa phase aux autres, dans le bon ordre bien sûr. Cette activité à très bien fonctionné, les élèves étaient très actifs, motivés*

<http://www.discip.crdp.ac-caen.fr/svt/c...meiose.htm>

<http://www.discip.crdp.ac-caen.fr/svt/c...mitsec.htm>

Dans ce deuxième exemple, le problème du savoir disciplinaire ne semble pas se poser pour cet enseignant. Ce dont il est question, c'est de savoir comment aborder la mitose en classe. Sont mis en jeu ici des savoirs pratiques, à la différence des savoirs théoriques sur la mitose. Le message réponse reflète une réflexion sur l'action (Schön, 1987), d'un autre enseignant qui analyse a posteriori sa pratique et la partage avec ses pairs.

Si l'on s'en réfère à Wenger et al. (2002), nous sommes ici dans le domaine de la réification qui consiste à transformer des expériences (en textes ou méthodes par exemple) et qui produit ainsi des éléments persistants, qui permettent de passer à d'autres pratiques, notamment par leur renégociation et leur adaptation. Cette mise en situation pour aborder la mitose va en effet persister sur le forum et enrichir le répertoire des démarches possibles pour envisager l'enseignement de la mitose.

### **4.3.5. Analyse du fil de discussion : "l'intérim"**

Ce fil de discussion bien qu'intéressant est très long de part le contenu des messages et pour ne pas lui enlever son essence, nous le retranscrivons comme tel, mais en deux parties pour une lecture plus aisée.

## **Partie 1**

Lae. : 28 Mai, 2007 14:37

Bonjour,

Voici l'adresse d'un site traitant de la biologie humaine que je trouve particulièrement bien construit.

Animations flash, schémas, exercices, etc ... vraiment très facile et complet.

<http://musibiol.net/biologie/>

Bon courage pour les exams !

Lu. : 28 mai, 2007 16:03 : Merci miss !!!!

Em. : 28 mai, 2007 17:10 : Merci Lae. J'espère que tout se passe bien pour toi...

Lae. : 28 mai, 2007 23:55 Oui ..... ça va bien ! Les examens approchent, dans 15 jours, à présent ce sont les révisions. J'ai quelques appréhensions concernant la rédaction et surtout la correction de l'examen car il semble que dans l'école où je travaille les recours sont fréquents !

En tout cas, si je devais résumer cet intérim, le premier dans l'enseignement, je dirais qu'il a été une expérience très singulière et enrichissante. Aujourd'hui je comprends mieux les propos tenus par G... lors d'un cours. Elle parlait du fossé entre la théorie et la pratique. Selon moi, la plupart des théories enseignées à l'agrégation sont très intéressantes et peuvent être applicables dans les écoles.

Ce que je trouve dommage est le nombre de problèmes rencontrés auxquels nous n'avons pas immédiatement les réponses car ces sujets ne sont pas abordés par l'agrégation. C'est pourquoi un travail dans l'enseignement est très enrichissant car il consiste en un ensemble de problèmes et de solutions. Se remettre en question chaque jour, et après chaque heure de cours, pour tenter de trouver des solutions et de ne plus refaire les mêmes erreurs. Ce qui est dommage, c'est de n'avoir pas eu des pistes de réponses à ces problèmes. Par conséquent, je crois que je vais suivre des formations d'un ou deux jours qui abordent ces sujets et tentent d'y apporter des solutions. ... sinon cela mijote la nuit et on fait nuit blanche.

Une autre réflexion que je me suis faite est qu'il serait très intéressant d'intégrer dans le programme scolaire un cours de méthodologie. Selon moi, beaucoup d'échecs scolaires ont pour origine la mauvaise compréhension d'élèves en lisant leur cours et leurs mauvaises techniques d'étude. Personne n'explique aux élèves comment faut-il étudier, ils sont censés le comprendre par eux-mêmes, alors que chaque élève a des sensibilités différentes face aux études, comme diraient les pédagogues des "habitus" différents. Je trouve ça aussi dommage car chaque élève doit se battre dans les études pour réussir alors qu'ils ne possèdent pas les mêmes armes.

C'est un problème que j'ai abordé à un ou deux cours dans une classe mais il fait tâche car ils n'ont pas l'habitude et car cela n'a rien à voir avec les sciences. Par contre, j'en ai parlé individuellement à des élèves et le retour était très différent. Enfin, voilà faudra qu'on en discute ! Bizouuz et courage pour les exams !

Ce fil commence par une "info" anodine, un site internet qui présente des animations. Deux réactions sont postées le même jour et vu les liens affectifs entre les membres de la communauté, Em. lui demande si tout va bien ... et voilà c'est parti pour un coup de gueule. L'on remarque que cet enseignant intérimaire avait manifestement besoin de parler, de partager des angoisses liées à son environnement scolaire. Elle évoque pèle mèle : les évaluations (comment évaluer, quoi évaluer : des savoirs ou des compétences ?), les recours depuis la réforme (Décret « Missions »), l'écart entre la formation initiale et la pratique professionnelle, l'acquisition des compétences en milieu professionnel, la formation continuée, les méthodes de travail des élèves...et elle souhaiterait discuter de tout cela.

Contrairement au rituel que nous avons observé dans la communauté, personne ne répond le jour même, ni les jours suivants. Nous laissons passer quelques jours et vu l'importance du message, nous décidons en tant que formateur désireux d'accompagner le développement professionnel de la communauté, de réagir. D'abord pour montrer à cet enseignant que ses réflexions sont pertinentes, ensuite pour relancer la discussion autour des problèmes posés (partie 2 du fil de discussion).

## Partie 2

Nd. : 3 juin, 2007 13:29

Ta réflexion très intéressante et mérite qu'on s'y attarde un moment...effectivement, l'écart entre la théorie et la pratique est énorme...je crois en avoir parlé lors des séminaires .et tu trouveras dans la rubrique « contenu séminaires » une présentation à ce sujet. Concernant les méthodes d'apprentissages des élèves, elles sont variées, selon les élèves, et chez le même élève, selon des dispositions particulières, dans la journée, en semaine et même à des périodes différentes de l'année (voir texte dans la rubrique « pour aller plus loin »...Avant d'approfondir la discussion puis-je vous demander à toutes et tous de réagir au message de Lae. ?En vous souhaitant une belle réussite. N. Sylla

Ao. : 4 juin, 2007 12:01

Salut; je trouve ton mail très enrichissant surtout pour ceux qui n'ont pas encore eu d'expérience sur le terrain.. et je partage beaucoup de tes idées...Par contre, personnellement je crois que les intérim est une expérience certes un peu frustrante car tu ne peux pas faire grand chose pour modifier ou faire bouger les choses surtout

*quand tu arrives -comme moi- en fin d'année...mais néanmoins reste une expérience et une porte ouverte pour te permettre de tester différentes écoles, réseaux, populations...ce qui te permettra par la suite quand une 'vraie' place se présentera de la prendre ou la refuser en connaissance de cause....Effectivement, c'est un métier fatiguant, épuisant physiquement que moralement mais il le faut le prendre avec le recul qu'il mérite car la cas échéant on sera usé dès le départ..*

*Voilà, je te souhaite une bonne continuation et surtout prends du recul avec ce que tu fais...et mets la distance qu'il faut entre toi en tant que personne et ton métier de prof. Je vous souhaite à tous un très bon WE et une bonne préparation de votre dossier pédagogique...courage les amis le plus dur est fait. Amicalement.*

Lae. : 22 juin, 2007 21:58

*Je reviens des morts .... fini les corrections d'exams et les délibés pour mes classes.... L'intérim, comme l'a dit Ao., est par moment frustrant et je rajoute que les délibés sont un autre moment très frustrant. Encore plus quand comme pour aujourd'hui je n'étais pas d'accord avec l'avis du conseil pour un élève mais malheureusement peu de voix se sont levées pour contester, on était minoritaire, donc c'est la majorité qui l'emporte ... très très très frustrant.*

*Ce qui me fait plaisir dans l'histoire c'est qu'il y avait quelques profs qui considéraient la situation de la même manière que moi, ce qui m'a fait d'autant plus plaisir c'est que le prof que je remplace est du même avis. C'est moins frustrant de sentir que nous ne sommes pas seuls à être outré devant certaines décisions.*

*Enfin, pour conclure oui c'est une expérience très intéressante un intérim et oui c'est important de mettre de la distance entre le métier et nous mais je dois dire que c'est de loin plus facile à dire qu'à faire.*

*Pour ma part, je n'ai pas encore su mettre assez de distance, je l'ai bien remarqué aux délibés, car c'est difficile c'est notre personnalité, nos valeurs, nos principes, notre sensibilité qui sont sans cesse remis en question et percutent les principes de l'institution dans laquelle tu travailles. Enfin, très bonnes vacances à tout le monde ! Tout le monde l'a bien mérité ! :)Lae.*

Nd : : 28 juin 2007 19 :47

*Je vois par ton expérience que nous avons déjà des thèmes extrêmement importants à discuter lors notre premier séminaire de la rentrée. En attendant, passe de bonnes vacances et n'oublie pas d'aller sur le site de la CF pour les offres d'emplois. Bonnes vacances à toutes et à tous...*

Le débat est relancé le lendemain de notre intervention. Ao. relate son expérience et fait une incursion sur d'autres aspects du métier : fatiguant, épuisant et en même temps croit comprendre le problème de son collègue en lui demandant de mettre un peu de distance entre " *sa personne et son métier de prof*".

La discussion semble être close et c'est près de trois semaines plus tard que Lae. refait surface. En fait on comprend aisément que Lae. est investi personnellement dans tout ce qui touche l'école et les élèves. Vues les caractéristiques de sa personnalité dévoilées dans ses propos, Lae. semble avoir des principes très humanistes sur l'enseignement en général et l'évaluation des élèves en particulier.

Cette deuxième tentative de Lae. pour aborder les évaluations et les conseils de classes reste veine. Les futurs enseignants qui forment l'essentiel de la communauté ne se sentent peut-être pas encore concernés par ces problèmes qui relèvent plus de l'environnement scolaire que des savoirs à faire apprendre. Or les dimensions adaptation à l'environnement scolaire et développement personnel que nous investiguons dans le développement professionnel des enseignants, se mettent à jour dans les différents messages de cet enseignant intérimaire. Comme nous sommes en fin d'année et faute de réactions de la part des pairs, j'interviens à nouveau pour remettre le débat en séance présentielle vu l'importance des sujets soumis à la réflexion.

Notre participation dans ce fil de discussion montre le rôle de formateur que nous voulons jouer dans la communauté : implication soit sur un sujet délicat et report de la discussion en rencontres présentielles et/ou en entretien individuel (si besoin est), soit pour raviver les interactions entre les participants au moment où la tournure réflexive des échanges baisse en intensité. En tant que chercheur, cet exemple révèle trois points importants pour le réajustement du dispositif.

1. Lae. n'a pas de demande ni de question particulière. Au-delà des demandes d'aide des premiers messages enregistrés au début des stages, Lae. a un regard réflexif sur les différents sujets qui touchent à l'école et veut exploiter les aspects relationnels de la communauté pour en discuter et à ce propos elle se représente les autres membres du groupe comme des partenaires. Cette *phase de prise de conscience de l'alter* (Audran & Simonian, 2003) montre une l'évolution de la discussion dans une communauté virtuelle. Cependant dans la communauté en naissance, tous ces sujets qui touchent l'école, surtout la socialisation et l'adaptation de l'enseignant aux normes et valeurs de l'école, ne font pas encore partie des préoccupations des tous. Dans la suite de l'étude il serait intéressant d'impliquer davantage les étudiants stagiaires dans cette composante sociale du développement professionnel de l'enseignant.

2. Cette facette du développement professionnel s'ajoute à la dimension acquisition de compétences professionnelles. Pour cet enseignant intérimaire, il ne semble pas y avoir de problèmes majeurs, si ce n'est au

niveau de l'évaluation. Cependant, elle ne demande pas d'aide particulière mais soulève plutôt un problème sous-jacent : le recours que peuvent avoir les parents si la note de leur enfant ne les agrée pas. Ici l'enseignant ouvre vers les décisions des conseils de classe, et plus largement vers les rapports avec les collègues et les dissensions possibles au sein des conseils de classe.

3. En fait à bien y regarder, il s'agit presque d'un appel au secours d'un enseignant qui éprouve beaucoup d'empathie et de compassion envers les élèves et qui met à jour sa personnalité à travers tout son message. Ce qui fait dire à son collègue en fin de message : "*...surtout prends du recul avec ce que tu fais...et mets la distance qu'il faut entre toi en tant que personne et ton métier de prof...*". A cela elle répond : "*... oui c'est important de mettre de la distance entre le métier et nous mais je dois dire que c'est de loin plus facile à dire qu'à faire...*".

Le mot est lâché : la personnalité de l'enseignant (autonomie, tolérance, flexibilité, compréhension des différences individuelles entre les élèves, etc...) va jouer un rôle fondamental dans son développement personnel, une des trois composantes du modèle de développement professionnel sur lequel s'appuie notre dispositif de formation.

Que peut apprendre Lae. d'elle-même à partir de ses expériences et du regard réflexif qu'elle y pose? Sa réponse laisse supposer que le processus sera long et peut être difficile : "*...Pour ma part, je n'ai pas encore su mettre assez de distance, je l'ai bien remarqué aux délégués, car c'est difficile c'est notre personnalité, nos valeurs, nos principes, notre sensibilité qui sont sans cesse remis en question et percutent les principes de l'institution dans laquelle tu travailles...*".

Que pouvons-nous faire en tant que formateur et chercheur? Nous n'avons pas eu d'autres choix que de reporter la discussion en présentiel d'une part parce que les thèmes abordés méritent des allers-retours entre la théorie et la pratique, d'autre part parce qu'il était intéressant d'en discuter avec tout le groupe. Malgré le fait que notre dernière intervention sonne la fin de la discussion et le report en séances présentiels, il semblerait néanmoins que ces rencontres soient nécessaires pour entretenir la vie de la communauté, en alternant les activités sur le forum avec des rencontres thématiques, ou de rencontres semi privées (Wenger et al., 2002).

## 5. Conclusions, perspectives et contributions au champ de recherche

### 5.1. *Quels sont les processus d'apprentissage?*

Comment choisir une mise en situation attrayante pour commencer un cours ? Comment mettre en place des pratiques de classe innovantes et des activités ayant du sens pour les élèves ? Quel rôle jouer dans une équipe enseignante déjà en place, comment prendre en charge son propre développement professionnel? Voilà quelques défis auxquels sont confrontés les enseignants débutants.

Si la pratique réflexive permet d'accompagner les enseignants débutants dans ce processus de développement professionnel (Sylla & De Vos, 2007, 2009), le faire via un forum de discussion présente l'avantage d'une part de leur procurer une certaine liberté par rapport au temps et à l'espace (Depover & Marchand, 2002) et de rompre l'isolement, (Nault, 2001) et d'autre part, d'échanger et d'apprendre de nouvelles pratiques.

Au sujet de cet apprentissage dans et sur les pratiques, Huberman (1986) a mis en évidence l'importance, pour l'enseignant, d'entrer en contact avec des collègues, d'analyser et de parler de ses pratiques. De même, parmi les activités susceptibles d'amener les enseignants à se développer professionnellement, Daele (2004, en citant Lamy, 2000; Day, 1999; Lieberman & Miller, 2001) mentionne le fait d'entendre des collègues parler de nouvelles pratiques d'enseignement...dans diverses situations, professionnelles ou privées. Le site Internet mis à la disposition des enseignants permet de répondre à cette problématique.

Dès lors trois processus favorisant l'apprentissage vont retenir notre attention dans la communauté qui se met en place: la participation et la réification (Wenger et al., 2002), et la réflexivité (Schön, 1987). La participation, active pour certains, passive pour d'autres, montre l'implication des membres à la communauté. Comme le montrent les fils de discussions analysés, les membres les plus actifs posent des questions, partagent leurs expériences avec les pairs. L'analyse des pratiques, la posture réflexive et la réification qui lui est associée, permet de mettre à disposition de tous, des pratiques à adapter ou à négocier par d'autres.

Les membres qui semblent moins actifs et qui constituent ce que Wenger appelle « la couche périphérique » peuvent en lisant ces expériences traduites en méthodes ou en démarches, s'en inspirer et ce faisant changer ou améliorer leur pratique. Cette participation est donc loin d'être passive, même si elle ne donne pas lieu à des expressions publiques ou explicites (Wenger et al., 2002). En effet les entretiens que nous avons eus avec ces

enseignants indiquent que les propositions des pairs sont source d'inspiration et enclenchent chez eux un déclic lorsque des situations identiques se présentent. Et lorsque le besoin d'interagir se fait sentir, ils préfèrent utiliser les messageries privées comme lieux d'échanges avec certains de leurs collègues.

La dimension collaborative et réflexive qu'offre la communauté virtuelle ne semble donc pas échapper aux membres dits « silencieux », même si cela se fait de façon moins explicite que dans le forum de discussion. Cette collaboration a trait non seulement à la construction collective des connaissances (Deaudelin, Aubé & Nault, 2003), mais elle fait aussi référence au soutien mutuel et à l'entraide, comme cela émerge des fils de discussion analysés, et nécessite un espace commun (ici le forum) et un espace privé (Deaudelin et al., 2003; Papi, 2009).

Nous pensons qu'il est toutefois nécessaire de veiller à conserver un « feedback » sur les stratégies que les participants déploient en privé. En effet, comme nous l'avons déjà indiqué dans l'analyse des résultats, dans la plupart des fils de discussion, nous ne savons pas comment les enseignants ont réadapté, renégocié les concepts scientifiques et les démarches didactiques proposés par les pairs.

Dans la suite de l'étude, nous souhaitons davantage investiguer ces stratégies déployées en privé mais aussi dans l'espace commun, en incitant à plus de suivi des messages à la suite d'une demande particulière. C'est pour cette raison qu'une nouvelle contrainte a enrichi notre méthodologie : demander à chaque étudiant de poster au moins un message tous les 15 jours, de répondre à un message, et d'assurer le suivi des demandes qu'il poste. Cette mesure commence d'ailleurs à porter ses fruits car au moment où nous rédigeons cette contribution, plus de 350 messages ont déjà été enregistrés, et ceci de janvier à mai 2010. L'analyse de ces messages nous renseignera sûrement sur les stratégies d'apprentissage et de collaboration des enseignants.

## **5.2. *Quels sont les produits d'apprentissage?***

Les besoins exprimés par les membres ont guidé l'implantation du dispositif et les apports des participants (pratiques réussies, savoirs partagés...) ont alimenté la réflexion et les interactions au sein de la communauté. Toutefois les échanges entre pairs et le partage d'expériences peuvent-ils induire l'acquisition de savoirs ? Si oui, de quels types de savoirs s'agit-il? S'agit-il de savoirs différents de ceux qui se construisent dans les séances présentielles de pratique réflexive?

### **5.2.1. Construction de savoirs et de compétences professionnelles**

Les membres qui partagent leurs expériences sur le forum, ou même leurs savoirs (exemple du fil de discussion « la mitose » ou « la leçon d'examen », en adoptant une posture réflexive, collaborent à un processus de co-formation du moment où, par un processus d'entraide, ils participent à l'apprentissage de leurs pairs. Au fil des échanges et des partages entre pairs, les répertoires de démarches didactiques peuvent s'enrichir, en termes de gestion des contenus à faire apprendre et gestion de classe. Ce qui constitue de fait des compétences professionnelles à acquérir en formation initiale. Et ces acquisitions se poursuivent tout au long de la carrière de l'enseignant.

Outre les compétences professionnelles, se construisent également des savoirs relatifs à la matière à enseigner. Cela a été illustré dans l'exemple du fil de discussion la « mitose » dont l'analyse a mis en évidence la coconstruction à la fois des savoirs pratiques et des savoirs théoriques à propos du processus de la division cellulaire. Ces savoirs construits, qu'ils soient théoriques ou pratiques sont accessibles même à ceux qui ne participent pas à la discussion mais qui lisent les messages disponibles en permanence sur le forum. Il s'agit là aussi d'un des piliers qui fait vivre une communauté virtuelle : la pérennité des ressources disponibles.

Ces savoirs professionnels construits via le forum de discussion ne sont pas différents de ceux acquis en présentiel car tous les thèmes débattus au sein de la communauté virtuelle peuvent l'être (et le sont) en présentiel et des prolongements des discussions sont possibles entre les deux modalités de formation. La seule différence réside dans l'accessibilité et la pérennité des données résultant des échanges d'une part, et la densité des interactions et la longueur des messages d'autre part.

L'acquisition des savoirs et de compétences professionnelles est l'un des volets que nous travaillons dans le développement professionnel des enseignants (Vonk & Schiras, 1987; Sylla & De Vos, 2010). Nous continuerons donc dans la suite de notre étude à favoriser les discussions sur des sujets qui peuvent engendrer une coconstruction de savoirs et de compétences professionnelles. Cependant les deux autres composantes du développement professionnel des enseignants retiennent toujours notre attention, à savoir le développement personnel et l'adaptation de l'enseignant dans l'environnement scolaire. Si au début de la formation la préoccupation première est la professionnalisation en termes d'acquisition de savoirs et de compétences, au fil des stages et de l'exercice en milieu professionnel les besoins exprimés par les enseignants sont différents.

En effet au cours d'une année de formation les thèmes mis à la discussion changent, et semblent évoluer non seulement en fonction des savoirs et des compétences professionnelles à acquérir par l'enseignant, mais souvent

en fonction de ses interactions avec son nouvel environnement. Les modalités de participation aux discussions subissent aussi une évolution socio-collaborative (Audran & Simonian, 2003), semblable à celle de l'enseignant dans son métier : une première *phase de rapport à soi*, où les membres sont avant tout concernés par leurs propres questions (ex : demande d'aide pour la préparation d'une leçon). Viennent ensuite les phases *d'appropriation communicationnelle*, où les membres commencent à ressentir la dynamique de la communauté (ex : partage de lectures d'ouvrages traitant de l'évolution), et enfin, une *phase de prise de conscience de l'alter* (ex : les fils « l'intérim » et « le partage de lectures ») où les membres exploitent les aspects relationnels et réflexifs de la communauté.

Nous avons ainsi enregistré des messages de plus en plus argumentés et au-delà des préoccupations premières du stagiaire (préparer une leçon et faire la classe). D'autres participants déjà en exercice posent un regard critique sur l'école et ses valeurs, les élèves et leurs stratégies d'apprentissage, les enseignants et leurs pratiques. Le stagiaire et l'enseignant débutant vont effectivement subir l'influence de cet environnement scolaire et vont devoir s'y adapter et construire l'identité professionnelle s'y affèrent.

### **5.2.2. Construction de l'identité professionnelle et développement personnel**

La participation à la communauté indique déjà une reconnaissance mutuelle qui est source d'identité professionnelle (Wenger & Lave, 1991) et cette identité qui se crée doit être envisagée en termes de trajectoire de participation, prenant en compte ce que chacun apporte de son histoire personnelle (Wenger et al., 2002). Le fil de discussion sur l'intérim en est un exemple frappant. Outre la trajectoire de participation, un autre aspect lié au développement professionnel des enseignants peut être questionné dans ce fil de discussion : le développement personnel et l'adaptation de l'enseignant dans le milieu scolaire.

Le problème exposé à la discussion n'a interpellé qu'un collègue, qui du reste a déjà effectué un intérim. Les autres membres n'ont pas réagi, n'ayant pas encore été confrontés aux mêmes difficultés. Ce qui traduit des étapes dans la participation de chacun à la dynamique de la communauté mais aussi dans le développement professionnel de l'enseignant. Nous avons aussi vu se dévoiler un autre aspect lié au développement professionnel de l'enseignant. Il s'agit de la nécessité pour l'enseignant de s'adapter au contexte scolaire, ce qui met en jeu quelques-unes de ses caractéristiques personnelles.

S'il est vrai que nous avons mis en lumière la difficulté de traiter du développement personnel via un forum de discussion, il n'en demeure pas moins que des prémisses peuvent prendre naissance par une simple réflexion sur le forum, quitte à en parler plus largement en présentiel. Ce développement personnel et l'adaptation de l'enseignant dans l'environnement scolaire constituent avec l'acquisition des savoirs et compétences, les trois dimensions du développement professionnel de l'enseignant que nous tentons de favoriser dans le dispositif d'accompagnement mis en place. Il serait intéressant dans la suite de l'étude de favoriser la conduite d'un débat sur ces thèmes, comme nous le faisons d'ailleurs en présentiel tout au long de la formation (Sylla & De Vos, 2010).

### **5.3. Apprentissages et développement professionnel des chercheurs**

Nos postures de formateur et de chercheur se conjuguent dans le dispositif mis en place. En tant que chercheur, nous expérimentons un dispositif et les résultats des premières observations sont réinjectés dans la démarche de formation pour la réajuster. Ces évaluations successives nous renseignent certes sur les stratégies à mettre en œuvre pour que la communauté fonctionne, mais aussi sur notre capacité à répondre aux besoins des enseignants, et à nous adapter à deux modalités de formation différentes : l'une en présentiel, l'autre via le forum.

Dans les deux cas notre rôle en tant que formateur est de faire vivre la communauté, de l'alimenter pour que les interactions ne s'essouffent pas. Il s'agit de soutenir les échanges, et d'amener les participants vers un projet commun : rencontres pour apprendre, partage de savoirs explicites et d'autres qui le sont moins, partage d'expériences et de ressources, entraide mutuelle. Si dans les rencontres présentes notre contribution aux discussions est presque immédiate, tout en respectant les temps de parole, à distance nous devons apprendre à favoriser la coconstruction des savoirs et compétences entre les pairs et à différer nos interventions sous peine de voir les interactions se clore beaucoup trop vite (Coulibaly, 2009). Notre rôle de formateur consiste aussi à inciter au développement de nouveaux outils, de nouveaux documents et à veiller à l'accessibilité de ces ressources, ainsi qu'à leur pérennité. Pour cela certains thèmes abordés sont repris et largement documentés par nos soins avant leur implémentation dans la rubrique « Pour aller plus loin... » Il s'agit là d'un des éléments essentiels qui font vivre la communauté.

#### 5.4. Quel est le degré de formalisme de l'accompagnement?

Il est question pour nous d'accompagner un groupe qui exprime ses besoins, qui interagit, apprend ensemble et construit son développement professionnel à travers un réseau d'échanges et de collaboration. Dans le souci d'adopter une approche constructiviste de l'accompagnement (Savoie-Zajc, 2009), nous négocions la participation active des membres, même si d'aucuns disent qu'il ne faut pas forcer la participation dans les communautés virtuelles. Pour nous, l'accompagnement signifie soutenir les échanges, la co-construction de savoirs et de compétences professionnelles. Parallèlement à ce soutien pédagogique, l'accompagnement se manifeste aussi sous la forme de soutien personnel dans l'adaptation et la socialisation de l'enseignant en milieu professionnel. Dans tous les cas nous adoptons une attitude réflexive sur notre propre démarche de formation et d'accompagnement, que nous évaluons au fur et à mesure de l'évolution de la communauté. Le dispositif est en maturation constante et va s'ajuster en fonction des besoins exprimés par les enseignants. Cependant il constitue déjà une piste prometteuse pour une intégration à toute formation initiale et une alternative aux formations continuées traditionnelles, d'où l'idée que nous avons eue d'y associer des enseignants en exercice. Leur apport à la communauté sera discuté dans une autre contribution.

### 6. Bibliographie

- Akkari, A.J. (2006). Communautés d'apprentissage et conditions de réussite dans une classe multiculturelle. In J.C. Kalubi (Ed.), *Communautés apprenantes et interventions éducatives. L'éducation en débats : analyse comparée* (pp. 79-94). Bienna : Carte Blanche.
- Audran, J. & Pascaud, D. (2006). Construction identitaire et culture des communautés. In A. Daele et B. Charlier (Ed.), *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants : pratiques et recherche* (pp. 211-226). Paris: L'Harmattan.
- Charlier, B., Deschryver, N. & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. *Revue Distances et Savoirs*, 4 (4), 469-496.
- Charlier, B. & Daele, A. (2003). *Les communautés délocalisées d'enseignants*. Rapport PNER : Université de Fribourg, Suisse.
- Daele, A. (2004). Développement professionnel des enseignants dans un contexte de participation à une communauté virtuelle : une étude exploratoire, Mémoire de DEA en Sciences de l'Éducation, Université catholique de Louvain.
- Charlier, B. & Daele, A. (2006). *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants. Pratiques et recherches*. Paris: L'Harmattan.
- Deaudelin, C., Aubé, M. & Nault, T. (2003). *Collaborer pour apprendre et faire apprendre. La place des outils technologiques*. Québec: Presses de l'université du Québec.
- Depover, C. & Marchand, L. (2002). *E-Learning et formation des adultes en contexte professionnel*. Bruxelles: De Boeck.
- Harasim, L. (1990). Teaching by computer conferencing. *Proceedings from International Symposium on Computer Conferencing* (pp. 25-33). Columbus, Ohio.
- Henri, F., Charlier, B. & Peraya, D. (2006). Les forums de discussions en milieu éducatifs, témoignages sur la pratique de recherche. *Les forums de discussion: quelles recherches, pourquoi et comment? : Actes Colloque JOCAIR (Amiens, 6-8 juillet)* (pp. 13-26). France.
- Henri, F. & Lundgren-Cayrol, K. (1997). *Apprentissage collaboratif à distance, téléconférence et télédiscussion*. Montréal: LICEF, Télé-université.
- Huberman, M. (1986). Un nouveau modèle pour le développement professionnel des enseignants, *Revue Française de Pédagogie*, 75, 5-15.
- Karsenti, T., Depover, C. & Komis, V. (2007). *Enseigner avec des technologies. Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec: Presses de l'université du Québec.
- Lafférière, T. & Nizet, I. (2006). Conditions de fonctionnement des communautés dans les espaces numériques. In B. Charlier & A. Daele. *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants* (pp. 157-174). Paris : L'harmattan.
- Nault, G. (2001). Exploration d'un dispositif de supervision des stagiaires via internet. Mémoire en sciences de l'éducation, Université du Québec à Montréal.
- Nault, T. (2003). Communauté virtuelle : un soutien pour des enseignants novices en cheminement vers la collégialité. Collaborer pour apprendre et faire apprendre. In C. Deaudelin & M. Aubé (Ed.), *Collaborer pour apprendre et faire apprendre : La place des outils technologiques* (pp. 191-210). Québec, Sainte Foy : PUQ.
- Orellana, I. (2002). La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement : signification, dynamique, enjeux. Thèse de doctorat inédite. Université du Québec à Montréal.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. & Perrenoud, Ph., (1998). *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles compétences ?* Bruxelles : De Boeck-Université, Perspectives en éducation, 2<sup>ème</sup> édition.
- Perrenoud, Ph., (2001). *Mettre la pratique réflexive au centre du projet de formation*, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Pillonel, M., Luisoni, M. & Rouiller, J. (2009). Des impacts d'un dispositif d'accompagnement de projets d'établissements scolaires sur le développement professionnel d'un de ses acteurs principaux : le répondant. *Communication, REF, 17-19 juin*. Nantes.

- Savoie-Zajc, L. (2009) Les dynamiques d'accompagnement dans la mise en place de communautés d'apprentissage de personnels scolaires. *Communication, REF, 17-19 juin*. Nantes.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Jossey Bass.
- Schön, D., (1987). *Learning, reflection and change, the encyclopaedia of informal education*. San Francisco: Jossey Bass.
- Sylla, N., (2004). *Investigation des approches didactiques dans l'enseignement secondaire. Etude comparative entre disciplines scientifiques et littéraires, Recherche d'indicateurs de qualité*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université libre de Bruxelles. Belgique.
- Sylla, N. (2006). Facteurs déterminant les tâches d'enseignement dans le secondaire, *Revue des Sciences de l'Education, 32*, 377-394.
- Sylla, N. & De Vos, L. (2004). Education between Theory and Practice. The End of Theory the Future of Practice? *Les pratiques enseignantes : écart entre théorie et pratique : Actes du colloque ATEE (Agrigento, 23-27 octobre)*. Italie.
- Sylla N. & De Vos L. (2006). Educational Research, Policy, and Practice in an Era of Globalization: The Asia Pacific Perspectives. *Teachers' and Students' New Roles in the Information and Communication Technologies (ICT) Learning Environment (Hong Kong 28-30 novembre)*. Hong Kong: Educational research Association.
- Sylla, N. & De Vos, L. (2007). Elaboration et validation de l'efficacité pédagogique d'un dispositif de formation initiale basée sur la pratique réflexive dans les programmes de l'Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur. *Communication, Acfas, 7-11 mai 2007*, Trois Rivières, Québec.
- Sylla, N. & De Vos, L. (2010). Dispositifs de pratique réflexive en formation initiale et continuée : un pas vers le développement professionnel des enseignants (es) de biologie. In Couture, C. & Dionne L. (Ed.), *La formation et le développement professionnel des enseignants en sciences, technologie et mathématiques* (pp. 277-310). Canada : Presses de l'Université d'Ottawa.
- Sylla, N., Defrance, A. & Gosset, G. (2007). (Dir : Rey, B.). *L'approche par compétence dans la formation initiale des enseignants : (Rapport de recherche N° 4)*. Belgique: Université libre de Bruxelles, Faculté des sciences psychologiques et de l'éducation.
- Uwamariya, A., Mukamurera, J. (2005) Le concept de « développement professionnel » en enseignement : approches théoriques, *Revue des sciences de l'éducation, 31*(1), 133-155.
- Vonk, J. H. C. & Schiras, G. A. (1987). From Beginning to Experienced Teachers a study of the professional development and teachers during their first four years of service, *European Journal of Teacher Education, 10*(1), 95-109.
- Wenger, E. & Lave, J. (1991). *Situated learning legitimate peripheral participation*. Cambridge: University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice, a guide to managing knowledge*. Cambridge: Harvard Business School Press

#### Références sur le web.

- Audran, J. & Simonian, S. (2003), Profiler les apprenants à travers l'usage du forum, *Information Sciences for decision Making, 10*. . <http://isd.univ.tln.fr> Consulté en Août 2009
- Audran, J. & Daele, A. (2009). La socialisation des enseignants au sein des communautés virtuelles : contribution à une compréhension du rapport à la communauté. *Journal of Distance Education, 23*(1), 1-18. <http://www.jofde.ca/index.php/jde>. Consulté en Août 2009.
- Audran, J. & Simonian, S. (2009). Etudier les communautés en ligne : quel(s) agencement(s) des méthodes de recherches? *Education – Formation – e-290*, 7-18. <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Audran, J., Coulibaly, B. & Papi, C. (2007). Le chercheur et son forum un point de méthodes. *Actes du congrès AREF (Strasbourg 28-31 août 2007)*. <http://www.congresintaref/acte-cd.php>. Consulté en juillet 2009.
- Ciussi, M. (2009). Etude des processus de socialisation dans les communautés virtuelles d'apprenants. Du conflit à l'entraide. *Education – Formation – e-290*, 29-40. <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Coulibaly, B. (2009). Analyse ethnographique du processus de socialisation dans un forum informel. *Education – Formation – e-290*, 55-66. <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Daele, A. (2009). Socialisation des enseignants au sein d'une communauté virtuelle. Analyse d'un cas. *Education – Formation – e-290*, 67-78 . <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Grégoire, R. (1998). Communauté d'apprentissage. Québec : Université Laval, Productions TACT. <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/prj-7.1/commune3.html>. Consulté en mars 2009.
- Lameul, G., Kuster, Y. & Glays, B. (2009). Construction socio-collaborative de compétences au sein d'un forum. Etude de la dimension sociale d'un débat argumentatif sur forum en formation d'enseignants. *Education – Formation – e-290*, 19-28. <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Papi, C. (2009). Sympathiser à distance ou la création des cadres de l'interaction. *Education – Formation – e-290*, 93-107. <http://ute2.umh.ac.be/revues/index>. Consulté en juillet 2009.
- Wenger, E. (2001). Supporting communities of practice; a survey of community-oriented technologies. [www.wenger.com](http://www.wenger.com). Consulté en juillet 2009.