

## 16<sup>ième</sup> activité du CDS<sup>1</sup> :

### Amener l'étudiant à réfléchir à ses propres performances : Témoignages et Réflexions

De: Catherine Colaux

Date : 21 avril 2008

Objet : Résumé de la 16<sup>ième</sup> activité du CDS

---

1. Introduction .....	2
2. Quelques questions inspirées par ce thème : .....	2
3. Témoignages.....	3
3.1. D'une définition opérationnelle à des pratiques en 1 <sup>ère</sup> année de bachelier en Psychologie.....	3
3.2. Un diagnostique à mi-parcours pour encadrer une réflexion métacognitive : utilisation d'un outil d'interprétation des interrogations de janvier pour informer l'étudiant sur sa situation académique en 1 <sup>ère</sup> année de bachelier en bio-ingénieur .....	5
3.3. Guidance étude : Des entretiens individuels pour identifier, expliquer, conseiller, réguler .....	8
3.4. Un outil d'autoréflexion cognitive et métacognitive pour l'amélioration des performances appliquée aux étudiants en Médecine Vétérinaire .....	8
3.5. Portfolio et démarches socio-réflexives en formation d'enseignants .....	9
4. Exposé de l'expert : Métacognition : quelques exemples opérationnels dans le supérieur .....	13
5. Références .....	15

<sup>1</sup> Prof. Jean-Louis Closset : président CA du CDS : [closset.jl@fsaqx.ac.be](mailto:closset.jl@fsaqx.ac.be)

Prof. Bernadette Merenne : Coordinatrice CDS : [B.Merenne@ulg.ac.be](mailto:B.Merenne@ulg.ac.be)

Mr Laurent Leduc : Assistant CDS : [Laurent.Leduc@ulg.ac.be](mailto:Laurent.Leduc@ulg.ac.be)

## 1. Introduction

En leur apprenant à juger, analyser et/ou réguler les processus ou les produits de leurs apprentissages, les enseignants visent à améliorer les performances de leurs étudiants et à les rendre autonomes.

Les objectifs de cette séance sont :

- Découvrir divers objectifs et bénéfices accessibles grâce à la métacognition
- Prendre connaissance de diverses catégories mises en œuvre pour aider les étudiants à bien s'évaluer
- Découvrir des expériences menées par des collègues

Cette séance bénéficie de l'expertise du Professeur Bernadette Noël,<sup>2</sup> Docteur en Sciences psychopédagogiques, professeur aux FUCaM et responsable de l'accompagnement pédagogique des étudiants de 1<sup>ère</sup> année er de l'AESS. Mme Noël est l'auteur de nombreux ouvrages liés à la métacognition.

## 2. Quelques questions inspirées par ce thème :

- Que peut-on faire concrètement en 1<sup>ère</sup> année pour amener les étudiants à bien juger ou analyser comment ils apprennent ?
- Comment les amener à bien évaluer leurs propres travaux ?
- Comment les aider à modifier leur manière d'apprendre ?
- Comment les rendre plus autonomes ?
- Bien souvent les étudiants croient connaître et/ou comprendre mais ne sont pas conscients que cette connaissance et/ou cette compréhension ne sont que très superficielles. Il faut fréquemment attendre au moins les résultats des partiels de janvier avant qu'ils ne réalisent l'écart entre leurs prestations et les prestations attendues. Est-il possible de les conscientiser plus tôt et comment ?
- Comment l'enseignant peut-il, personnellement et activement, aider ses étudiants à améliorer leurs performances ?
- Comment témoigner en tant qu'enseignant d'une expérience personnelle qui est forcément unique et donc non nécessairement représentative ?
- Comment amener l'étudiant à une réflexion sur sa méthode de travail d'une autre façon qu'en lui donnant accès aux corrections (interros, examens) et en pratiquant des tps ?
- Comment expliquer les bénéfices d'une remise en question aux étudiants qui éprouvent des difficultés ?

---

<sup>2</sup> noel@fucam.ac.be

- Ai-je permis à l'étudiant de comprendre ce qui est à améliorer dans son emploi de la langue ? Ai-je permis à l'étudiant de comprendre ce qui est à améliorer dans l'articulation de son raisonnement ?

### 3. Témoignages

#### 3.1. D'une définition opérationnelle à des pratiques en 1<sup>ère</sup> année de bachelier en Psychologie

Mr Dieudonné Leclercq<sup>3</sup> professeur ordinaire à la faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education dirige le Service de Technologie de l'Education (STE) où il enseigne la psychologie éducationnelle, les relations entre les méthodes de formation, l'audio-visuel et l'apprentissage, l'évaluation et la didactique. Il assure également des cours comme professeur invité dans les universités d'Aoste et de Paris Nord (Faculté de médecine de Bobigny).

Beaucoup d'articles et de livres traitent de la métacognition. Bon nombre de définitions ont été écrites par de grands noms tels John Flavell ou encore Asher Koriat. S'inspirant de toutes ces données Mr Leclercq et Mme Poumay nous proposent une définition qui intègre plusieurs des concepts traités dans ces diverses sources.

Pour eux, la métacognition est :

Un ensemble

- D'opérations (jugements, analyses, régulations)
- sur des objets (SES processus ou ses productions)
- à certains moments (PRE-PER-POST)
- de situations (d'apprentissage ou d'évaluation)
- observables *via* des performances (Comportements ou conduites)

Les différentes facettes de la métacognition peuvent être évaluées dans cette matrice :

	PRE	PER	POST
Jugement	Processus/Produit	Processus/Produit	Processus/Produit
Analyse	Processus/Produit	Processus/Produit	Processus/Produit
Régulation	Processus/Produit	Processus/Produit	Processus/Produit

Il est possible d'évaluer l'intérêt de cette grille en essayant de classer diverses situations :

---

<sup>3</sup> d.leclercq@ulg.ac.be

Ainsi par exemple, la situation « A ma réponse pour la question 4, je donne un degré de certitude de 80%, on verra bien si j'ai raison » est un jugement sur un produit en phase PER.

Le projet - RESSAC (Résultats d'Epreuves Standardisées au Service de l'Apprentissage et Counseling) - mené à l'Université de Liège - vise à favoriser la réussite des étudiants de 1<sup>er</sup> bachelier, par la mise en œuvre d'un dispositif composé :

- d'informations « diagnostiques » sur les performances des étudiants,
- d'un counseling pour les aider à faire le point sur leurs sessions,
- de démarches d'évaluation formative et/ou de sensibilisation à l'évaluation
- d'actions de remédiation organisées après la session de juin.

Etudiants, conseillers et enseignants y jouent tous un rôle actif, sur une base volontaire, ce qui constitue sans aucun doute un levier déterminant pour l'efficacité du projet.

Dans le cadre de ce projet mené en 2000, les étudiants de 1<sup>er</sup> BAC psycho ont reçu pour 4 examens :

- Un score de CONNAISSANCES
- Un score de COMPREHENSION
- Leur positionnement par rapport à la classe.

Certains étudiants peuvent avoir une bonne connaissance, une compréhension trop vague de la matière. Grâce à ces scores, ils peuvent mieux évaluer la situation et surtout y apporter des solutions bien plus appropriées.

Suite à la prise de connaissance de ces résultats, certains étudiants ont changé leur méthode de travail avec pour conséquence une nette augmentation du taux de réussite à l'examen final. Les étudiants qui n'ont rien changé ont un taux de réussite plus faible.

Le projet RESSAC est en fait une opération de régulation PRE examen de juin mais POST examen de janvier.

Une autre approche plus restreinte qui concerne les étudiants de 1<sup>er</sup> BAC psycho emploi le procédé des degrés de certitude pour amener l'étudiant à mieux s'auto-évaluer. Lors de chaque test ou examen, les étudiants doivent donner un degré de certitude (0, 20, 40, 60, 80 et 100%) pour chacune de leurs réponses. Trois tests pendant l'année leurs permettent de s'entraîner à placer ces degrés de certitude. Après chacun de ces tests (y compris l'examen), on leur communique directement les réponses et un débat est engagé sur ces réponses. Lors de ce débat l'étudiant peut justifier sa réponse et en parler avec le professeur.

Dans cette expérience le fait de devoir donner un degré de certitude correspond à porter un jugement en phase PER mais le débat qui suit est une analyse ou un jugement en phase POST.

Les qualités des réponses sont portées sur un diagramme appelé **spectre de qualités** et qui reprend en abscisse un axe allant de -100 (réponse fausse avec 100% de certitude) à +100 (réponse correcte avec certitude de 100%). Ce graphe permet de repérer facilement les problèmes de l'étudiant et donc d'y apporter rapidement des solutions.

A partir de ces certitudes on peut également calculer la **Confiance** qui est la certitude moyenne avec les réponses correcte ou l'**Imprudence** qui est la certitude moyenne avec les réponses incorrectes. La **Nuance** est la différence entre les deux. Il est alors possible d'attribuer des bonus métacognitifs (points supplémentaires) pour valoriser la confiance d'un étudiant.

Lors de ces tests on demande également à l'étudiant de justifier son degré de certitude. Ces réponses permettent à l'étudiant d'analyser leur comportement et donc de pouvoir y apporter des solutions.

### 3.2. Un diagnostique à mi-parcours pour encadrer une réflexion métacognitive : utilisation d'un outil d'interprétation des interrogations de janvier pour informer l'étudiant sur sa situation académique en 1<sup>ère</sup> année de bachelier en bio-ingénieur

Mr Didier Salmon<sup>4</sup> nous présente le dispositif mis en place au sein de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux en accompagnement pédagogique.

Tout au long de l'année académique, des séances de tutorat sont organisées par les assistants pour remédier à des problèmes de compréhension. Ces séances comptent habituellement 30 étudiants pour 1 assistant pédagogique.

Les étudiants peuvent également, sur initiative propre, rencontrer un coordinateur pédagogique pour un entretien plus personnalisé. Il est regrettable que ce système soit sous exploité par les étudiants.

A plusieurs reprises, les étudiants de 1<sup>er</sup> BAC sont soumis à une semaine de tests et 3 semaines d'interrogations à dispenses réparties au cours des deux premiers quadrimestres. Après chacune de ces semaines sont organisées des séances de réflexions métacognitives. Ces séances sont obligatoires pour les personnes en difficultés. Lors de ces séances l'assistant peut aborder des problèmes de contenus, de méthodes, d'intégration de la matière ou encore de définition de projet personnel.

Mr Salmon a travaillé à l'élaboration d'outils d'interprétation des résultats obtenus par les étudiants à mi-parcours. Son objectif est de cerner au mieux la situation de l'étudiant afin de répondre le plus exactement possible à SA problématique.

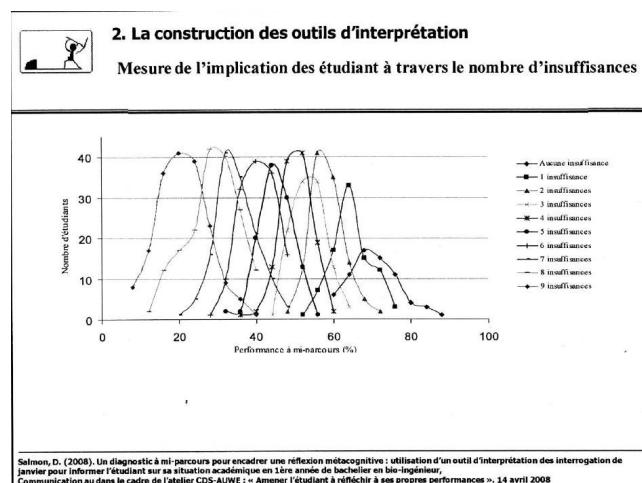
---

<sup>4</sup> salmon.d@fsagx.ac.be

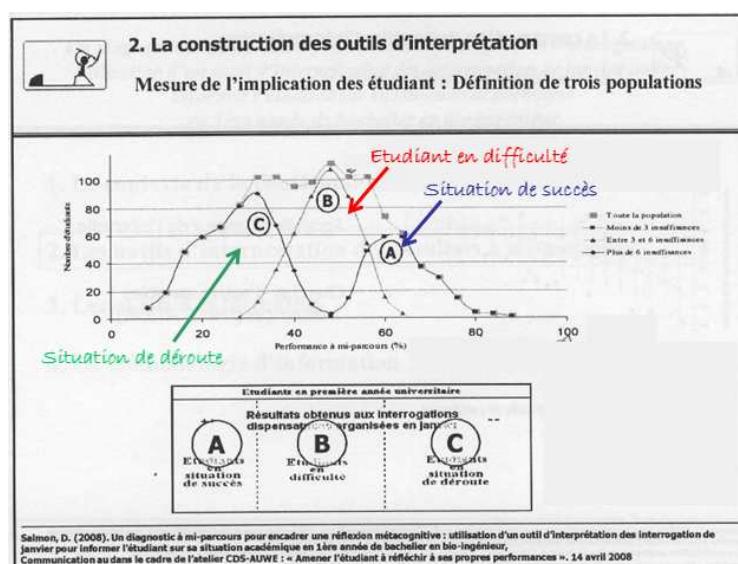
Deux outils ont ainsi été élaborés :

1. Un outil de prédiction d'un intervalle de confiance pour la réussite en première session : Cet outil est très utile pour les personnes qui se situent dans les intervalles de confiance mais que faire pour les autres ? Agrandir la largeur de l'intervalle engendrerait une perte de pertinence de cet outil. Il faut donc trouver d'autres variables indicatrices, comme la mesure de l'implication des étudiants.
2. Un outil de prédiction d'une probabilité de réussite pour la première session et toutes les sessions confondues.

La mesure de l'implication des étudiants au travers du nombre d'insuffisances que ce dernier a reçues lors des tests est bien plus parlante. Si on porte graphiquement le nombre d'étudiants ayant reçu  $x$  insuffisances en fonction de sa performance à mi-parcours (%), on peut immédiatement voir graphiquement la situation réelle de l'étudiant.



En observant cette distribution trois populations se dessinent. :



- La population A qui reprend les étudiants en situation de succès. Ces étudiants qui n'ont à priori pas besoin de remédiation
- La population C correspond à une situation de déroute de l'étudiant... Pour ces étudiants il existe peu de chances de réussite en fin d'année. Il faut donc aborder avec eux par exemple la possibilité de se réorienter. Trouver la possibilité de construire un nouveau projet pour aborder l'année suivante dans les meilleures conditions puisqu'il n'y a plus d'espoir de réussite dans l'année actuelle..
- La population B est plus problématique. Dans cette population les étudiants sont en difficulté mais il est encore possible, pour certains, de sauver l'année ou du moins de limiter les dégâts. Dans ce cas un entretien avec le coordinateur pédagogique lui permettra d'envisager diverses solutions adaptées à son cas.

Mr Salmon a également mis au point des outils d'information. Les résultats de ces calculs sont repris dans des tableaux qui seront distribués aux encadrants et non pas aux étudiants. Dans ceux-ci on traite la situation réelle de l'étudiant, comme par exemple son appartenance à telle ou telle population. L'encadrant peut également trouver dans ces tables les pronostics de réussite en première et seconde session pour chaque étudiant. Ces résultats ne sont évidemment pas mis entre les mains des étudiants, ce qui pourrait les décourager. Le but est de donner le maximum d'informations à l'encadrant pour que celui-ci puisse envisager une solution adaptée à la situation réelle.

Un étudiant qui a un pronostic de plus de 50% de réussite est en situation favorable et n'a pas besoin d'accompagnement. Un étudiant dont le pronostic de réussite est compris dans l'intervalle 50-35% est un étudiant en difficulté pour lequel nous ne pouvons pas, grâce à cet outil, établir un pronostic de réussite ou d'échec. Dans ce cas les stratégies de réussite en une ou deux sessions sont évaluées au cas par cas avec l'étudiant. La population pour laquelle le pronostic de réussite est en dessous de 35% est considérée en situation d'échec. Dans cette population trois sous populations se dessinent :

- Entre 35 et 32 % : Propose à l'étudiant un étalement en vue de réussir deux années en trois ans
- Entre 32 et 25 % on propose à l'étudiant de répéter sa première année avec certains reports, la filière classique d'étalement.
- Moins de 25 % on propose à l'étudiant de répéter sa première sans report ou de se réorienter dans un cursus moins exigeant ou encore on le redirige vers la formation rebond.

### 3.3. Guidance étude : Des entretiens individuels pour identifier, expliquer, conseiller, réguler

Mr Michel Delhaxhe<sup>5</sup> Conseiller pédagogique au service Guidance-Etude nous présente l'accompagnement pédagogique institutionnalisé ouvert à tous les étudiants le l'ULg depuis 20 ans.

Il apparaît que la transition secondaire-Université est un vrai défi intellectuel pour l'étudiant qui se retrouve dans de nouvelles conditions d'enseignement et d'apprentissage.

Le premier obstacle majeur de l'étudiant de BAC1 est lié aux matières enseignées. Il se retrouve confronté à une quantité énorme de matière à traiter. Il ne doit pas se contenter de juxtaposer ces différentes matières, il se doit de les organiser chose à laquelle il n'a pas été vraiment préparé dans le secondaire... De même, pour répondre aux exigences des professeurs il doit intégrer ces diverses matières et ne pas se contenter de reproduire ce qui est inscrit dans son cours.

Le second obstacle est lié à l'autonomie. Après les organisations strictes et souvent imposées du secondaire, l'étudiant se retrouve enfin libre... Souvent il se rend compte trop tard de son manque d'organisation et vu la quantité de matière à digérer il ne peut pas rattraper ce retard...

Dans une approche globale de remédiation, l'étudiant est amené à faire un bilan réflexif : Il est amené à s'interroger sur ses résultats, sur son système de travail, sa perception des exigences des professeurs ou encore sur son organisation du travail.

Ensuite le conseillé pédagogique travaille dans un contexte plus personnalisé avec l'étudiant. Ce travail peut aller d'une ébauche de résumé, d'une réalisation d'un exercice ou de la création de plans de travail, de gestion des cours. Ces discussions venant après la réflexion de l'étudiant sur sa situation sont souvent plus bénéfiques.

Ce processus encourage la métacognition en :

- Amenant l'étudiant à identifier et analyser ses propres ressources intellectuelles
- En lui faisant prendre conscience de ses propres faiblesses et de ses besoins personnels
- En l'aidant à analyser ses comportements de gestion du temps et de travail.

### 3.4. Un outil d'autoréflexion cognitive et métacognitive pour l'amélioration des performances appliquée aux étudiants en Médecine Vétérinaire

Mr Jean-Loup Castaigne<sup>6</sup> vétérinaire de formation a été assistant à la faculté vétérinaire. Après un DEA et un DES en éducation travaille actuellement au Labset sur le projet Formadis (Formation à Distance) et le projet ELEKTRA (game based learning).

Monsieur Castaigne s'est intéressé aux QCM avec coefficient de certitude. Le principe de ce type de test attribue des points plus importants à un étudiant qui donne une réponse correcte avec

---

<sup>5</sup> mdelhaxhe@ulg.ac.be

<sup>6</sup> jean-Loup.Castaigne@ulg.ac.be

une certitude élevée qu'une réponse incorrecte avec une certitude plus basse. Malheureusement, ce système est très souvent biaisé par le fait que la plupart des étudiants ne jouent pas réellement le jeu et choisissent au maximum un degré de certitude de 60% pour les réponses pour lesquelles ils pensent avoir bon et moins pour les réponses pour lesquelles ils doutent puisque une réponse incorrecte avec 80% ou 100% coûte trop de points.

Il fallait donc adapter le système pour qu'il puisse refléter la réalité. Ainsi, Mr Castaigne a établi un nouveau système dans lequel le coefficient de certitude ne rapporte plus de point, une bonne réponse rapporte 1 point, une mauvaise -0.25 et une omission 0 point. On calcule ainsi un score d'exactitude. Ensuite sur base du calcul d'indices métacognitifs portant sur l'ensemble des questions, on ajoute des points de réalisme (points liés au coefficient de certitude). Dans ce cas les degrés de certitude n'ont plus de valeur certificative mais formative pour l'étudiant et informative pour l'enseignant. Par contre en jouant le jeu ils reçoivent un feedback personnalisé et gratuit ! Cette façon de procéder à pour but d'éviter une expression non sincère de la certitude.

Pratiquement sur une année académique, 5 tests (examens) sont réalisés avec toujours le même protocole :

Le jour du test les étudiants doivent répondre à un QCM et exprimer leur certitude sur une échelle de (0% à 100%). Ils doivent également répondre à une question ouverte et s'auto-estimer sur 20. A la fin du test ils reçoivent directement les réponses correctes et une grille de correction pour la question ouverte. 15 jours après le test les étudiants peuvent accéder à leurs résultats en se connectant au site Web. Là, ils téléchargent leurs résultats et les collent dans un tableau préformaté par l'enseignant. L'étudiant est ensuite amené à répondre à des questions sur sa propre expérience puis de renvoyer à l'enseignant le tableau par courriel.

Les questions qui sont posées à l'étudiant couvrent le domaine cognitif et métacognitif. Dans ce dernier cas on lui demande par exemple ce qu'il pourrait améliorer ou comment il pourrait améliorer la situation. On lui demande également de porter des jugements et de les analyser de manière objective et subjective. Enfin, on lui donne la possibilité de s'exprimer librement sur cette expérience. Procédant de la sorte, l'étudiant complète petit à petit sa propre évaluation. Les 5 tests seront ainsi analysés dans un même dossier. Grâce à ce processus l'étudiant fait toute une démarche d'analyse autour de sa propre façon de travailler, de ses objectifs. Tout ceci contribue à une meilleure réussite, une meilleure perception de la réalité.

### 3.5. Portfolio et démarches socio-réflexives en formation d'enseignants

Mme Mélanie Deum<sup>7</sup> de l'ULG nous parle de son expérience de constitution d'un portfolio et des démarches socio-réflexives en formation des enseignants. Ce dispositif a été mis en place de l'ULG de 2003 à 2005.

Au-delà du classeur de recueil de documents un portfolio de développement professionnel est un outil qui médiatise le rapport de l'étudiant à sa formation et à ses apprentissages. C'est un

---

<sup>7</sup> melanie.deum@ulg.ac.be.

ensemble à la fois guidé et autonome de traces écrites, dessinées, schématisées, qui reflètent un processus de construction professionnelle. Ce processus se trouve au sein de la manipulation constante de savoirs, autour desquels, l'étudiant exerce sa réflexivité. Enfin, le portfolio permet de façon régulière de prendre la mesure du développement et du cheminement de l'étudiant.

Cet outil est source d'apprentissage mais soutient également l'évaluation (formative via des rétroactions personnalisées pour chaque étudiant, et certificative). Avec ce " dossier de développement professionnel " ou " portfolio réflexif ", les étudiants ont la possibilité d'entrer dans de véritables démarches collectives et individuelles d'intégration de la théorie et de la pratique.

Ce dispositif les engage dans un processus continu et accompagné, visant à favoriser la co-construction et la " subjectivation " de savoirs professionnels. Dans cette perspective, le portfolio se définit au croisement du dossier d'apprentissage, du dossier d'évaluation et du dossier professionnel.

Le dossier d'apprentissage a pour but de retracer les démarches d'apprentissage. Il est constitué de travaux « en cours », de réflexions brutes et de brouillons ainsi que des documents d'auto-évaluation.

Le dossier d'évaluation certifie l'acquisition et la maîtrise de savoirs et de compétence. Il est constitué par les évaluations, les feedbacks et auto-évaluation que le futur enseignant reçoit tout au long de son apprentissage

Enfin, le dossier professionnel est une présentation de son propre parcours et de ses expériences. Il est constitué de récits autobiographiques, de témoignages, de trace de son parcours dans l'enseignement.

Le portfolio est donc un outil à visée formative et certificative, se voulant éolutif et organisé, il témoigne du cheminement professionnel de l'étudiant.

Le contenu du portfolio n'est pas constitué uniquement de documents finis, bien au contraire ! C'est un ensemble de notes, de brouillons, de textes repris ou finis, de photographies ou d'œuvres, etc., en fait toutes sortes de traces personnelles et professionnelles issues soit d'une réflexion individuelle soit menée avec des collègues.

Ces documents peuvent provenir de quatre sources différentes :

1. De la formation théorique et des séminaires d'appropriation : Discussion des modèles, des théories des concepts vus lors des cours
2. Des analyses conjointes des pratiques et démarches réflexives : Interprétation du vécu en stage et construction des savoirs propositionnels
3. Formation par les stages : Conscientiser l'appropriation en actes
4. Entretiens tripartites : apprendre à partir de l'action co-évaluée

L'étudiant doit se focaliser sur :

1. Ses compétences professionnelles : Travail de groupe, climat, régulation de sa pratique
2. Sur soi même : Préoccupations, trajectoire, représentations
3. Sur les savoirs de la profession : Socio-constructivisme, motivation, évaluation

Les démarches d'appropriation des savoirs ne sont jamais le fruit d'une réflexion strictement individuelle. Ce dispositif est basé sur une méthodologie interactive où les échanges sont sollicités et où la dimension sociale de l'apprentissage est privilégiée.

Le portfolio de didactique général est constitué de trois rubriques prédefinies et d'une gestion autonome et créative :

1. Les notes et brouillons divers : notes de stage d'observation, production en sous-groupe, notes de cours, photos, panneaux etc. Les étudiants peuvent joindre librement tout document jugé intéressant. Aucune directive n'est précisée pour cette partie du portfolio, d'ailleurs les textes y figurant ne font pas l'objet d'une évaluation.
2. Textes dont la présence dans le portfolio fait l'objet d'une note d'investissement du portfolio. Ces textes sont rédigés au fil des évènements de formation et reçoivent des rétroactions formatives. Ce sont des textes réflexifs. Les formateurs proposent neuf rubriques différentes à investiguer sous la forme de "textes réflexifs". Au terme de la formation, chaque étudiant doit avoir joint au moins un texte au choix par rubrique. Ces documents peuvent être rédigés parallèlement aux événements de formation (cours, séminaires, stages). Pour chaque rubrique, plusieurs pistes sont proposées :
  - Mon entrée dans la profession : une pédagogie (socio)constructiviste : oui, mais comment ? ; l'évolution et la résolution de mes préoccupations de stage ; l'analyse d'un incident frappant vécu ou observé ; l'analyse d'une phase d'accrochage suscitant l'intérêt et la motivation des élèves ; des propositions pour le gestion de classe ; ...
  - Se connaître : ma trajectoire intellectuelle avant l'agrégation ; mes valeurs éducatives ; l'évolution de mes représentations ;...
  - Appropriation conceptuelle : le résumé d'une lecture réalisée hors du cadre de cours ; la discussion d'un concept vu au cours ; le compte rendu d'une journée de formation continuée, de conférence ; etc.
  - Appropriation didactique : l'analyse d'une préparation écrite ; l'analyse de travaux d'élèves ; etc.
  - Rétroaction et analyse de la pratique : une séquence vidéo ; des notes d'entretiens avec les visiteurs de stage ; des rapports d'observation ; etc.

- Le point sur mes acquis en cours de formation : des réflexions de type : qu'ai-je appris ? suite à un cours, un séminaire, une discussion avec le maître de stage ; etc.
- Autour de ma discipline : les fondements épistémologiques des savoirs de ma discipline scolaire ; pourquoi ma discipline est-elle incontournable dans l'enseignement secondaire ; le portfolio dans l'enseignement secondaire : oui mais comment ? ; etc.
- Connaissance des aspects légaux du métier : tous documents utiles, éventuellement assortis d'un commentaire, permettant de mieux comprendre les aspects institutionnels, légaux et pratiques de votre profession.
- Ma rubrique : cette rubrique peut être investiguée librement par chaque étudiant : par des réflexions professionnelles, sérieuses ou humoristiques, en images, en métaphores, en poésie ; par des souvenirs positifs et/ou négatifs de ma scolarité (vos vieux bilans, bulletins, travaux...) ; ou encore par un portrait d'un enseignant qui a marqué les étudiants ; etc.

Bon nombre de ces textes peuvent être rédigés collectivement (au maximum par 4 étudiants) en vue de solliciter des discussions, des conflits cognitifs, l'évolution des représentations, des compréhensions affinées des concepts théoriques, l'approfondissement dans les démarches réflexives, ... L'interdisciplinarité vécue dans le dispositif de formation est donc conservée autant que possible. Ces textes ont pour objectif la préparation des rapports certificatifs de la troisième partie. L'investissement pour la rédaction de ces textes a été évalué par une " note d'investissement "

3. Les textes qui font l'objet de l'évaluation certificative et reçoivent des rétroactions écrites et orales en plus de la note. Ces textes doivent obligatoirement être écrits de manière individuelle. Deux textes doivent être rédigés :

- Le rapport conceptuel, où chaque étudiant doit choisir trois concepts vus au cours (exemples : la motivation scolaire, le travail de groupe, le sentiment d'efficacité, le triangle pédagogique, l'échec scolaire, etc.). Au-delà d'une explication de ces concepts, l'étudiant doit établir une carte conceptuelle présentant les liens existant entre ceux-ci. De cette manière, il propose une pensée personnelle en quête d'une cohérence possible avec sa pratique d'enseignant. Il ne s'agit donc pas d'un texte " académique " mais d'un texte qui se situe dans la " créativité intellectuelle ", dans la " manipulation critique et créative de concepts " qui vise l'expression d'une pensée réflexive (expression d'idées en vue de l'action) et qui se veut authentique, complexe, correcte et pertinente.
- Le bilan des stages, où l'étudiant décrit, raconte, rend compte de ses premières expériences de stage en faisant la part des choses entre le réel vécu, subjectif, et le réel " objectivé ". D'une part, les étudiants sont invités à exprimer leurs sentiments, leurs émotions, leurs impressions personnelles sur les situations

vécues ; d'autre part, ils doivent tenter de prendre de la distance pour faire le point à propos des éléments vécus tels que : des faits objectifs (caractéristiques des élèves, de l'établissement) ; des comportements qui montrent leurs compétences ou difficultés actuelles ; des pistes éducatives à développer ; des attitudes à améliorer ; le chemin parcouru ou encore à parcourir ; des questions actuelles en tant qu'enseignant en devenir, sur l'école, les élèves... ; des manières d'appréhender dès à présent l'axe éduquer-apprendre ; etc.

En guise de conclusion :

Les constats positifs :

Ce portfolio apporte une richesse dans les échanges inter-facultaires. Il laisse la trace d'appropriation de savoirs et de créativité intellectuelle. A court terme il est très efficace pour les pratiques réflexives. Il participe au remaniement des représentations des étudiants. Il apporte un intérêt supplémentaire pour les séances d'échanges qui portent autour de ces portfolios.

Les constats négatifs :

Ce portfolio incarne la rupture avec les méthodes traditionnelles et ne convient pas à tous. Il requiert beaucoup de travail de lecture pour le formateur. Il faut rester vigilant à ce que sa conception ne soit pas chronophage pour l'étudiant. Son format est actuellement peu compatible avec un transport aisément permettant des présentations à de grands groupes. Actuellement il est plus adapté à la présentation en petits groupes.

#### 4. Exposé de l'expert : Métacognition : quelques exemples opérationnels dans le supérieur

Le Professeur Bernadette Noël, Docteur en Sciences psychopédagogiques, professeur aux FUCaM et responsable de l'accompagnement pédagogique des étudiants de 1<sup>ère</sup> année et de l'AESS nous expose quelques exemples opérationnels de métacognition dans le supérieur.

Dans sa définition initiale la métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'information ou de données... La métacognition se rapporte entre autres choses, à l'évaluation active, à la régulation et l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs, ou des données sur lesquelles ils portent, habituellement, pour servir un but ou un objectif concret (Flavell, 1976, p. 232).

Deux notions sont contenues dans cette définition :

1. L'aspect déclaratif : La connaissance de sa connaissance, de ses propres processus cognitifs et de ses états affectifs

2. L'aspect de régulation: La capacité de les contrôler, de les réguler consciemment et délibérément.

Lorsque l'on parle de métacognition il est donc nécessaire de bien préciser dans lequel de ces deux contextes on se situe.

**La métacognition est une opération mentale sur une opération mentale qui produit soit un savoir métacognitif soit une prise de décision pour réguler une nouvelle action.**

Par opération mentale on peut lister les actions suivantes:

1. Expliciter : décrire les éléments isolés de son fonctionnement cognitif
2. Evaluer : Emettre un jugement
3. Analyser : Mise en relation des éléments entre eux
4. Conceptualiser

Ces opérations mentales peuvent s'appliquer sur une autre opération mentale. Voici quelques exemples :

1. Mémoriser un texte
2. Faire un résumé
3. Effectuer un calcul écrit
4. Ecrire une fable
5. Prendre des notes

Un questionnaire traitant de ce qui s'est passé dans un groupe (« Est ce que chacun a pris la parole » etc.) n'a rien à voir avec un processus métacognitif ! Le questionnaire métacognitif concerne un travail sur son propre processus mental (« Pensez-vous avoir évolué dans votre conception de la métacognition ? » ; « Seriez-vous capable de l'expliquer dans vos termes à un interlocuteur naïf ? »).

Quelles sont les compétences qui mettent la métacognition en pratique ?

- Faire émerger ses propres représentations d'un point de matière (Qu'est ce que je sais faire de cette matière ?)
- Anticiper les exigences de l'enseignant (Quelles sont les questions que l'enseignant pourrait me poser sur cette matière ? Suis-je prêt à y répondre ?)
- Choisir les techniques de mémorisation les plus efficaces pour moi, dans telle situation

- Repérer les étapes, le cheminement d'un raisonnement mathématique, logique économique que j'ai mis en œuvre.
- Etc.

Un exemple opérationnel : Le portfolio comme dossier d'apprentissage dans la formation des enseignants du secondaire.

Le portfolio proposé dans la formation initiale des futurs enseignants du secondaire supérieur en sciences de gestion et sciences politiques est composé de trois grandes parties :

1. L'identité professionnelle du futur enseignant : Comment vous voyez-vous enseigner ? Il est nécessaire que le futur enseignant comprenne que la métacognition ne s'installe que dans un climat de confiance ! De même, l'enseignant ne doit pas surcharger l'élève, la surcharge cognitive empêche la métacognition... la tâche ne doit pas sembler insurmontable.
2. « Mon auto-évaluation » : Mes objectifs de départ sont-ils atteints ? Dans quelle mesure ? Quels sont mes points forts ? Que puis-je encore améliorer ?
3. Avis du maître de stage sur l'autoévaluation

Le portfolio est un outil qui induit une nouveauté dans la démarche d'apprentissage au niveau de l'introspection.

## 5. Références

Pour en savoir plus sur la métacognition (avril 200) :

- B. NOËL, 1997, *La métacognition*, De Boeck Université, Bruxelles, Belgique.
- B. NOËL, A.-M. MAYENCE, 1992, Recherche en Education-théorie et pratique, « Essai d'un test de jugement métacognitif », 8, 13-20.
- B. NOËL, M. ROMAINVILLE, J. WOLFS, 1995, Revue française de Pédagogie, « La métacognition : facette et pertinence du concept en éducation », 112, 47-56.
- B. NOËL, Y. JAUME, A.M. GODART, 1995, Québec Français, « La métacognition : Sésame de la réussite? », 98, 42-47.
- B. NOËL, M. ROMAINVILLE, J. WOLFS, 1996, Eduquer et former, « Métacognition et prise de notes », 5 & 6, 47-58.
- B. NOËL, M. ROMAINVILLE, M. FRENAY, Ph. PARMENTIER, 1998, *L'étudiant-apprenant*, De Boeck Université, Bruxelles, Belgique.

A. STREBELLE, C. DEPOVER, B. NOËL, P. DELFOSSE, 1999, Mise au point d'un modèle d'identification des obstacles cognitifs et métacognitifs dans la réalisation d'une tâche scolaire. In : C. DEPOVER, B. NOËL (Eds) *Approches plurielles de l'évaluation des compétences et des processus cognitifs. Actes du 12<sup>e</sup> colloque de l'ADMEE*.

B. NOËL, 2001, « L'autoévaluation comme composante de la métacognition : essai d'opérationnalisation ». In G. FIGARI & M. ACHOUCHÉ (Eds) *L'activité évaluative réinterrogée : regards scolaires et socioprofessionnels*, De Boeck université, Bruxelles, Belgique.

B. NOËL, 2002, Bulletin de l'APUB, « Du recul de l'apprenant par rapport à son apprentissage, la métacognition », 21, 7-14.

B. NOËL, S. GOEMAERE, 2003, « Incorporation des feedback MOHICAN dans les interviews individuels », chap. 4 in D. LECLERCQ (Ed), *Diagnostic cognitif et métacognitif au seuil de l'université*, Les éditions de l'université de Liège, Liège, Belgique.

B. NOËL, 1999, « La métacognition : L'art d'évaluer ses performances ». In *Le cerveau et la pensée : La révolution des sciences cognitives*, 2<sup>e</sup> édition, Sciences Humaines Editions, Auxerre, France, 339-344.

B. NOËL, M. ROMAINVILLE, 2003, « Métacognition et apprentissage de la prise de notes à l'université », [www.arobase.to](http://www.arobase.to)

B. NOËL, 2006, « La métacognition comme référence de l'autoévaluation », in G. FIGARI, L. MOTTIER LOPEZ (eds), *Recherche sur l'évaluation en éducation : problématiques, méthodologies et épistémologie*, L'Harmattan, Paris, France, pp. 76-89.