

N° 75 Janvier 2011

Un cours interuniversitaire  
en ligne ?  
Défi relevé !

r é s e a u

REVUE AU SERVICE

DE L'ENSEIGNEMENT

ET DE L'APPRENTISSAGE

À L'UNIVERSITÉ



*Comment proposer à quatre universités un cours préalablement prévu dans une seule d'entre elles quand le manque de spécialistes académiques dans la matière à enseigner ne permet pas d'assurer un cours en présentiel ? À cette question, le conseil des recteurs a répondu qu'il fallait transformer le cours traditionnel donné en auditoire en un cours à distance, en ligne.*

*C'est ce défi qu'a dû relever une équipe composée du professeur titulaire du cours<sup>1</sup>, d'un assistant<sup>2</sup>, d'une conceptrice multimédia<sup>3</sup> et de conseillers techniques et pédagogiques.*

*Ce numéro de réseau, principalement rédigé par V. Delvaux, retrace les grandes étapes du cheminement qui a permis de relever ce défi de taille et dresse un premier bilan de cette expérience.*

## **Contexte**

### **Le cours d'écologie**

Avant l'année académique 2009-2010, le cours d'écologie appliquée aux animaux domestiques faisait partie du programme de master en médecine vétérinaire et était donné exclusivement en auditoire.

Ce cours présente les diverses composantes de l'environnement des animaux susceptibles d'interférer avec leur bien-être, leur état de santé et leur niveau de production. Ces composantes sont par exemple la ventilation, l'éclairage ou encore la qualité de l'air. Il détaille également les modalités de logement des principales espèces domestiques (bovins, porcs, volailles, ...). Enfin, il évoque l'influence que peut avoir la présence animale sur la qualité générale de l'environnement.

Le cours octroie 4 crédits ECTS et se compose de 30 heures de théorie, réparties en 20 heures de tronc commun et 10 heures d'option. Deux options sont proposées aux étudiants : la première détaille les modalités de logement des animaux de production, à savoir les bovins, porcs, volailles et lapins et la seconde fait de même pour les animaux de compagnie et de laboratoire ainsi que les chevaux. Douze heures de travaux pratiques, consacrées à des exercices dirigés complètent le programme.

### **Pourquoi un cours en ligne ?**

Suite à une réforme du programme des cours (liée au processus de Bologne), l'écologie appliquée aux animaux domestiques a été transférée du second au premier cycle. Or, en Belgique francophone, le programme de bachelier en

---

<sup>1</sup> B. Nicks - ULg

<sup>2</sup> J.-F. Cabaraux - ULg

<sup>3</sup> V. Delvaux - FUNDP

médecine vétérinaire est organisé au sein de quatre universités (FUNDP, UCL, ULB, ULg), tandis que le master n'est proposé qu'à l'ULg. Le cours n'existait donc qu'à l'ULg jusqu'en 2008-2009 et apparaît désormais au programme des trois autres universités, en troisième année du grade de bachelier.

Au vu du contenu proprement dit du cours (principalement basé sur l'explication de concepts théoriques ainsi que sur l'observation et l'analyse de nombreux schémas et photographies), la présence physique de l'enseignant ne semble pas obligatoire et le recours à d'autres médias paraît potentiellement adapté pour transmettre les connaissances. Dès lors, étant donné la difficulté de trouver des enseignants spécialistes de cette matière pour chacune des institutions, le conseil des recteurs suggéra de créer un cours en ligne, commun aux quatre universités.

## **Création d'une équipe**

Une personne a été engagée conjointement par les FUNDP, l'UCL et l'ULB afin d'assurer, d'une part, l'adaptation du cours pour sa mise en ligne et, d'autre part, l'encadrement des étudiants une fois le cours mis en ligne. Cette personne a travaillé en collaboration avec le titulaire du cours de l'ULg et l'assistant. La cellule TICE des FUNDP a assuré un accompagnement technique et pédagogique.

Le LabSET de l'ULg, gestionnaire de la plateforme WebCT qui a hébergé le cours une fois finalisé, a complété l'équipe et a apporté également une aide pédagogique. Une personne a également été désignée dans chaque institution comme responsable de l'organisation pratique du cours (réservation des locaux, contact avec les étudiants, ...).

L'équipe était désormais complète.

## **Le cours en présentiel**

La situation de départ était celle d'un cours assuré, depuis plusieurs années, en présentiel et bien rôdé. Deux supports étaient employés pour le cours théorique :

- un diaporama utilisé en auditoire, composé de mots clés, tableaux, schémas et de très nombreuses photos, les étudiants disposant d'une version imprimée ;
- un syllabus plus complet contenant l'ensemble des notions théoriques vues au cours ainsi que des informations complémentaires. Ce document était également enrichi de tableaux et de schémas, il ne contenait pas de photos.

Pour les travaux pratiques, des copies de plans d'exploitations agricoles étaient utilisées comme base pour réaliser divers exercices.

Pour créer ce cours en ligne, la matière à transmettre aux étudiants était déjà définie et une structure existait. Il ne fallait donc pas créer un outil de toutes pièces mais plutôt le faire évoluer et l'adapter pour sa mise en ligne.

Un facteur important à prendre en considération quant aux choix de méthodes de travail est le temps. Le délai dont l'équipe disposait était d'un an ce qui, vu l'ampleur du travail, était assez court.

## **Construction du dispositif en ligne**

Les objectifs du cours en ligne ne diffèrent guère de ceux du cours en présentiel. Ce n'est en effet pas parce que les modalités de communication de la matière sont différentes que les compétences à acquérir par les étudiants changent.

Le mode d'évaluation des étudiants est également conservé, à savoir un questionnaire à choix multiple à réponse unique. Le questionnaire étant commun aux quatre institutions, l'épreuve est organisée le même jour à la même heure dans chacune d'entre elles.

Quant aux méthodes d'enseignement, elles doivent bien sûr être adaptées au fait que les enseignants sont désormais à distance et en ligne. Les principales adaptations de l'ancien cours à ces nouvelles modalités sont le remplacement des exposés théoriques et pratiques par des modules interactifs et le maintien d'un encadrement de qualité à distance.

## **Structure générale du cours**

Le cours est hébergé sur WebCT, la plateforme d'apprentissage de l'ULg. En début de semestre, les étudiants assistent à une séance d'introduction au cours, organisée en présentiel au sein de chaque institution. Ils y reçoivent toutes les informations nécessaires pour accéder à la plateforme et utiliser efficacement le cours. En outre, plusieurs documents d'aide sont mis à leur disposition.

La structure générale du cours est représentée à la figure 1 et est détaillée ci-dessous :

La page d'accueil donne accès :

- à un guide général décrivant les rôles respectifs des enseignants et des étudiants, l'organisation du cours et le matériel nécessaire,
- au cours théorique,
- aux travaux pratiques,
- à un forum consacré aux questions techniques et organisationnelles.

Dans la partie « cours théorique », on trouve :

- un mode d'emploi spécifique,
- une séquence filmée où le professeur présente la structure du cours et ses objectifs,
- le tronc commun, contenant 6 chapitres,
- les options, contenant chacune 3 chapitres,
- les supports de cours imprimables, c'est-à-dire le syllabus et une version imprimable des modules interactifs (décrits plus loin).

La partie « travaux pratiques » contient elle aussi un mode d'emploi spécifique ainsi que les 6 séances proprement dites.

Chaque chapitre du cours théorique est composé :

- d'une séquence filmée introduisant la matière abordée dans le chapitre,
- d'un module interactif (décrit ci-après),
- d'un forum spécifiquement consacré au chapitre,
- d'une évaluation sous la forme de quizz (décrite ci-après avec les modules interactifs).

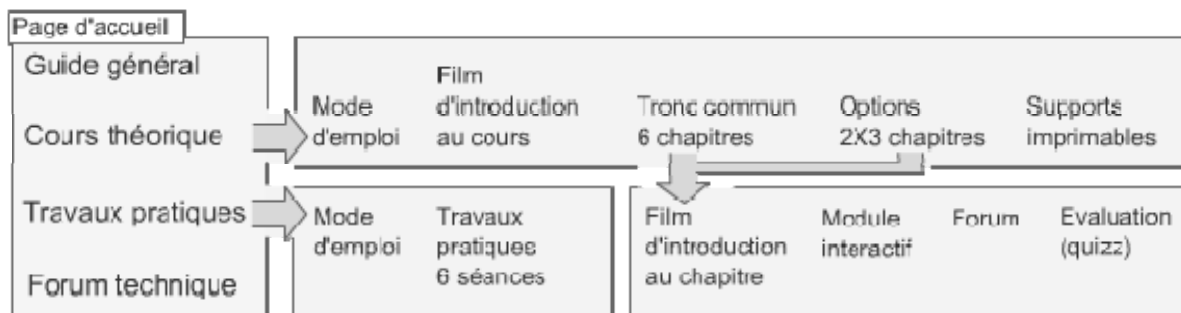


Figure 1 : Structure générale du cours

## Les modules interactifs

Les séances de cours en présentiel sont remplacées par des modules en ligne. Ceux-ci sont composés de pages contenant du texte (mots-clés, phrases courtes), d'images (photos, schémas, dessins, animations) et de quelques exercices de réflexion. Ces pages sont commentées par une « voix off » que les étudiants peuvent démarrer, stopper et réécouter à leur guise. Un sommaire cliquable leur permet de naviguer à l'intérieur de chaque module. D'une certaine manière, on peut considérer que les pages remplacent le diaporama et les voix-off remplacent les commentaires donnés par le professeur.

Une version imprimable des modules est téléchargeable. Le syllabus est également toujours à la disposition des étudiants dans les services d'impression de chaque institution et en version électronique à télécharger. L'acquisition du syllabus n'est néanmoins pas obligatoire : la matière soumise à l'évaluation est limitée au contenu des modules en ligne, le syllabus étant plus complet.

La partie théorique du cours est divisée en six chapitres pour le tronc commun et trois chapitres pour chaque option. À la fin de chaque chapitre, la réussite d'un quizz de cinq à dix questions à choix multiple conditionne l'accès au chapitre suivant. Les questions qui le composent sont du même type que celles qui seront posées à l'examen de fin d'année. Ce quizz permet donc à l'étudiant d'évaluer ses acquis sur la matière qu'il vient d'aborder et de se préparer à l'évaluation de fin d'année.

Les travaux pratiques sont également conçus sous la forme de modules contenant du texte, des images et commentaires oraux et bien sûr de nombreux

exercices suivis de feedbacks. Ils sont basés sur l'analyse de plans d'exploitations agricoles. Ceux-ci sont mis à la disposition des étudiants afin qu'ils puissent les imprimer avant chaque séance. Un test conditionnant l'accès à la séance suivante est ensuite proposé comme pour la partie théorique.

## **L'encadrement**

Les étudiants n'ont pas l'habitude de suivre des cours totalement à distance. Les exposés en auditoire des cours traditionnels imposent un rythme de travail et constituent notamment un point de repère sur l'avancement dans la matière. Dans le cas d'un cours en ligne, le risque est grand de voir les étudiants remettre constamment au lendemain la consultation des modules de cours et de se retrouver en fin d'année avec une masse de travail ingérable.

L'équipe d'encadrement du cours en ligne propose un planning d'avancement dans la matière reprenant, pour chaque élément du cours, une date d'échéance conseillée. Les étudiants sont bien entendu libres de le suivre. Lorsqu'une date est passée, un message est envoyé aux retardataires afin de les encourager à ne pas prendre trop de retard et ne pas hésiter à demander de l'aide en cas de problème. En outre, du temps est prévu dans l'horaire hebdomadaire des étudiants pour le travail de ce cours, à concurrence de trente heures au total.

Les étudiants ont la possibilité de poser leurs questions via des forums structurés en différents thèmes : l'organisation du cours, les problèmes techniques, les différents chapitres et options, les travaux pratiques. Ils peuvent bien sûr poser des questions mais également tenter de répondre à leurs condisciples. Une des consignes d'utilisation du cours est que les questions doivent être posées via le forum uniquement et pas par courrier électronique. Ceci évite non seulement l'encombrement des boîtes de courrier de l'équipe d'encadrement mais aussi de répondre plusieurs fois à la même question. En effet, une fois qu'une question a été posée par un étudiant et qu'une réponse est publiée, les autres peuvent directement consulter la réponse donnée, ce qui n'est pas possible via le courrier électronique.

Les enseignants communiquent également avec les étudiants au moyen d'annonces publiées via la plateforme WebCT. Elles permettent par exemple de rappeler certaines échéances, de publier des errata, d'annoncer la mise en ligne d'un nouveau chapitre...

## **Evaluation du cours**

Après une année de fonctionnement, une première évaluation de ce dispositif a été réalisée : les objectifs du cours ont-ils pu être atteints ? Que faire pour améliorer l'efficacité du dispositif ? Quels sont les avantages et inconvénients de ce mode d'enseignement ?

Cette évaluation se fonde sur plusieurs éléments : l'expérience de l'équipe pédagogique, l'avis des étudiants récolté via un questionnaire de satisfaction en fin d'année et les résultats de l'examen.

Les principaux enseignements qui en ressortent sont décrits ci-dessous. On constatera que si certains éléments nécessitent une vigilance particulière, ils sont largement compensés par les avantages mis en évidence par l'évaluation.

### **Difficulté de cerner les points importants**

Ce problème est relevé tant par les étudiants que par le professeur. Tous sont habitués aux exposés en auditoire au cours desquels certaines informations peuvent être soulignées par le professeur comme étant très importantes, ne fût-ce qu'en termes d'évaluation, ou au contraire anecdotiques. Cette mise en évidence peut prendre plusieurs formes comme le fait de passer beaucoup de temps sur certains points et moins sur d'autres, ou certaines remarques et indications orales (« attention tuyau »...).

Certaines de ces mises en évidence sont difficiles à reproduire dans un cours en ligne, il faut donc trouver une méthode pour compenser cette lacune. Le renforcement de l'utilisation dans les modules théoriques de pictogrammes « attention » et « pour info » en regard des points concernés peut constituer une solution.

### **Risque de mauvaise communication**

Certaines informations peuvent être mal comprises par les étudiants. Bien sûr c'est également possible lors d'un cours en auditoire mais il est plus difficile de s'en rendre compte lorsqu'on est à distance. Par exemple, l'enquête de satisfaction a montré que certains étudiants n'ont « pas vu » qu'il existe une version imprimable des modules théoriques, l'information étant pourtant présente dans le mode d'emploi du cours, mais de manière probablement trop discrète.

Il faut donc être particulièrement vigilant quant à la clarté de la formulation des données, informations et consignes. Pour les points particulièrement importants, il ne faut pas hésiter à répéter l'information via différents médias (mode d'emploi du cours, outils « annonces », séance en présentiel...).

### **Danger du report au lendemain**

Certains étudiants le disent dans l'enquête de satisfaction : ils se sont fait piéger par la tentation de remettre le travail au lendemain, n'ayant pas de rythme imposé par un cours en auditoire.

Le planning d'avancement dans la matière donné aux étudiants a pour but de limiter au maximum ce problème, certains étudiants ont d'ailleurs déclaré avoir beaucoup apprécié cet outil. Cependant, de même qu'il n'est pas possible de les obliger à assister à un cours en auditoire, on ne peut les forcer à s'installer

devant un ordinateur. C'est à eux de se prendre en main. Avec ce type d'enseignement, les étudiants sont davantage acteurs de leur propre formation.

### **Souplesse des horaires et du rythme de travail**

Même si des heures sont prévues dans le planning hebdomadaire des étudiants, ils sont bien sûr libres de suivre le cours à d'autres moments. Le cours est en effet accessible 24h sur 24, 7 jours sur 7 et c'est là un point très apprécié par les étudiants : ils bénéficient en effet d'une plus grande souplesse dans l'organisation de leurs horaires de travail. Cette souplesse est également présente au niveau du rythme : ceux qui sont pressés peuvent aller vite, ceux qui ont besoin de plus de temps peuvent le prendre, sans gêner personne. La possibilité de revenir en arrière si un passage est mal compris est également un avantage indéniable par rapport à un cours classique en auditoire.

Pour les enseignants aussi, l'organisation du travail est différente. L'investissement en temps reste bien sûr très important mais ils ne subissent plus la contrainte d'être présents tel jour, à telle heure, à tel endroit pour donner cours.

### **Augmentation des interactions entre étudiants et enseignants**

Les forums sont le lieu d'interaction entre les étudiants et les enseignants. Les réponses aux questions sont données en général dans les deux à trois jours, au maximum. D'après l'enquête, les étudiants sont satisfaits des réponses apportées. Certains disent avoir apprécié de lire les questions des autres étudiants et que cela leur a été utile à la compréhension du cours. Quelques-uns ont répondu aux questions de leurs condisciples, les réponses publiées étant bien entendu ensuite confirmées par un enseignant. Un autre point positif est que, ces forums étant communs aux quatre universités, les échanges entre étudiants de facultés différentes ont été favorisés. Malgré la distance, ils ont donc bel et bien formé une seule « classe » de 553 élèves au cours de l'année académique 2009-2010!

D'après le professeur, les interactions ont été plus nombreuses que lors des années précédentes. Il s'agit en effet d'un mode de communication qui est non seulement familier aux étudiants mais aussi favorable à l'expression des étudiants les plus timides ou ne maîtrisant pas bien la langue française.

Petit à petit ces échanges peuvent constituer une base de données de questions et problèmes rencontrés soit en laissant les forums se remplir progressivement d'année en année, tout en prenant soin d'en retirer les questions devenues obsolètes, soit en constituant une Foire Aux Questions à part, les forums étant alors « vidés » en début d'année. Ceci permet d'éviter de poser plusieurs fois les mêmes questions d'une année à l'autre, ce qui constitue un gain de temps aussi bien pour les étudiants que pour les enseignants.



## **Hausse de la moyenne des résultats de l'examen**

L'évaluation de fin d'année est identique à celle des années précédentes, à savoir un examen écrit sous la forme de QCM. On peut donc se permettre de comparer les résultats obtenus. La moyenne obtenue lors de la première année « à distance » est de 13,4/20. Celles des années 2005 à 2009 ont varié entre 11,9 et 12,7. On constate également que, bien que le pourcentage d'étudiants ayant réussi l'examen (cote  $\geq 10/20$ ) soit similaire, il y a eu davantage de cotes plus élevées avec le système en ligne.

## **Conclusion**

Après une année de route, le bilan de la première année de ce cours en ligne est donc assez positif et, bien sûr, nous tenterons de faire encore mieux l'année prochaine ! L'organisation d'un tel cours requiert le travail d'une équipe pluridisciplinaire soudée ainsi qu'un investissement en temps considérable bien que les contraintes horaires soient plus souples que pour un cours traditionnel. En termes de temps à investir, les deux premières années seront probablement les plus gourmandes : la première surtout pour l'adaptation de l'ensemble du cours et la seconde pour remédier aux problèmes rencontrés pendant la première année de fonctionnement. Les années suivantes devraient demander nettement moins de préparation, à savoir le temps nécessaire pour mettre à jour le contenu.

L'objectif n'est évidemment pas de détrôner les cours en auditoire au profit des cours à distance, les étudiants restent demandeurs de contacts « en direct » avec leurs enseignants. L'expérience montre cependant qu'un cours en ligne peut être un bon moyen de diversifier les modes d'enseignement et que le dispositif est globalement apprécié par les étudiants.

Quant à l'efficacité d'un cours en ligne par rapport à un cours en présentiel, il s'agit d'un point difficile à évaluer. Une méta-analyse réalisée sur les études publiées à ce sujet de 2004 à 2009 (Means et al., 2010) montre qu'en moyenne les étudiants ayant suivi un enseignement en ligne, combiné ou non à des séances en présentiel, obtiennent en moyenne de meilleurs résultats que leurs condisciples ayant assisté à des cours exclusivement en auditoire. Les résultats présentés ci-dessus vont dans le même sens.

Dans le cas du cours d'écologie, matière qui se prête bien à un enseignement à distance, nous pouvons considérer que cette modalité pédagogique s'est avérée au moins aussi efficace qu'un cours en auditoire. Défi relevé !

## **Bibliographie**

Means, B. et al. (2010). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. Consulté le 10 décembre 2010 sur <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

# Lus, vus et entendus... ou les brèves du S.P.U.

## Un coup d'œil dans le rétroviseur...

L'expérience rapportée dans ce numéro montre clairement que les technologies de l'information et de la communication peuvent apporter une réelle plus-value pédagogique. Pour autant, on doit éviter de tomber dans l'illusion selon laquelle ces technologies constituent une nouvelle panacée, censée guérir tous les maux de l'enseignement. Or, les plus zélés des promoteurs des TICE n'hésitent parfois pas à franchir le pas et à promettre le « grand soir pédagogique ». À ce jeu, l'ouvrage de Seymour Papert avait atteint un certain sommet de croyance en la toute puissance des micro-ordinateurs qui faisaient leur apparition à l'époque :

*« Dans la vision que j'ai du futur, les objets de l'ère spatiale, entre autres les petits ordinateurs, devraient pouvoir franchir les barrières culturelles et pénétrer l'univers privé des enfants de partout. (...) Ils joueront un rôle en tant que porteurs d'idées productrices et d'évolution culturelle. (...) Ils nous amèneront à nouer avec le savoir des relations nouvelles (...). La connaissance de soi en serait elle-même transformée. Mon propos est encore d'observer comment l'usage des ordinateurs pourrait conduire à bouleverser les réponses actuelles à la question de savoir qui peut comprendre quoi à quel âge et à remettre en question les certitudes communément admises en matière de psychologie du développement et de psychologie des aptitudes et des comportements. »*

Seymour PAPERT (1981). *« Jaillissement de l'esprit »*.  
Paris : Flammarion, pp. 14-15.

## Une publication récente...

BOUTHRY A. & JOURDAIN Ch. (2007). *Construire son projet de formation en ligne*. Paris : les éditions d'Organisation.

Dans sa deuxième partie, cet ouvrage propose un guide méthodologique concret et progressif à l'usage des enseignants qui souhaitent développer une formation en ligne. Les différentes étapes nécessaires à la confection d'un dispositif de qualité sont passées en revue et explicitées : définition du projet et des raisons du recours à l'e-learning, analyse des besoins et identification des objectifs de formation, choix de la modalité, construction d'une progression pédagogique et scénarisation...

## Un site à consulter...

<http://www.cursus.edu/>

Ce site est entièrement dédié à la promotion de la formation à distance et de l'utilisation des outils numériques pour l'éducation et la formation dans le monde francophone. On y trouve des publications analysant les pratiques pédagogiques en matière d'utilisation du multimédia en éducation ainsi que des informations sur les institutions reconnues offrant de la formation à distance, des prestataires techniques ou de services et des associations dans ce domaine. Une partie du site est accessible seulement sur abonnement, à un prix modique.