



Diplôme d'Etudes Spécialisées en
Pédagogie de L'Enseignement Supérieur

**Itinéraire d'un enseignant sceptique:
du refus à l'adoption d'un renouveau pédagogique
axé sur l'exploitation des ressources
offertes par les nouvelles technologies**

Rapport de projet

Jacques MIGNON
Ingénieur agronome



Année Académique 2003-2004
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education

Itinéraire d'un enseignant sceptique: du refus à l'adoption d'un renouveau pédagogique axé sur l'exploitation des ressources offertes par les nouvelles technologies

Jacques MIGNON

Introduction

L'auteur est aujourd'hui heureux de s'être montré sceptique quant à l'utilisation des nouvelles technologies dans le cadre des activités d'enseignement et d'encadrement qui lui incombent. En 2002, engagé depuis quatre années dans le cadre d'un programme d'aide à la réussite des étudiants de première candidature à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, il se voit fortement invité à se former aux nouvelles technologies et à leur implantation dans le cadre de cours universitaires. La formation de base est étalée sur un an, dans le cadre du programme Formadis (LabSET-CTE). Fort des questions soulevées et laissées en suspens, il s'inscrira ensuite à l'ULg afin d'obtenir un Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en Pédagogie universitaire "Form@sup" (option EAD).

Fier de son scepticisme, l'auteur prétend aujourd'hui avoir, de ce fait, profité pleinement des formations qui lui ont été proposées. Et si le programme Formadis s'est finalement soldé par plus de questions que de solutions, le DES Form@sup a permis de transformer ces questions, non pas en solutions, mais en autant d'opportunités à exploiter en fonction des conditions dans lesquelles elles se présentent.

L'itinéraire présenté ici décrit une promenade guidée dont le thème serait l'intégration des TIC en pédagogie universitaire. Il relate le processus de transformation des présupposés en questions, et des questions en opportunités. Il s'accompagne d'un second itinéraire, celui de l'exploitation de quelques opportunités dans le cadre de la mise en ligne d'un cours à distance intitulé "Initiation à l'entomologie". Nous en présenterons les différentes facettes, justifierons la démarche pédagogique envisagée et terminerons par une évaluation des deux itinéraires empruntés.

Scepticisme

Le sceptique n'affirmera pas que telle ou telle chose est bonne ou mauvaise. Il n'est pas convaincu et cherche les informations qui lui permettront de prendre position. Il connaît des avis contradictoires. Il ne prend pas parti. Il est en recherche et se pose énormément de questions.

"Le sceptique refuse son adhésion à des croyances ou des affirmations généralement admises".
(Petit Larousse illustré, 1988)

Peut-on considérer qu'il est généralement admis que les nouvelles technologies doivent être intégrées à l'enseignement universitaire ? Je n'en suis pas persuadé. Je suis sceptique !

Pasquier (2001) a bien montré que l'utilisation de documents numériques (écrit, son, image) dans les nouvelles modalités d'apprentissage était susceptible d'engendrer toute une série de problèmes. Comment ne pas partager ces propos lorsqu'on a personnellement été confronté à ces problèmes, qu'on ne maîtrise guère l'outil informatique et, qu'en outre, on se trouve satisfait des méthodes "traditionnelles" d'enseignement ?

Les taux d'abandon en formation à distance et en formation en ligne avoisinent les 80%. (Gauthier, 2001). La cause la plus souvent évoquée concerne la perte de motivation des apprenants. Comment peut-on oser promouvoir ce type d'enseignement au niveau universitaire lorsqu'on y connaît déjà d'importants taux de démotivation et d'abandon ? N'y a-t-il rien d'autre à proposer ?

Kassop (2003) présente dix domaines dans lesquels l'enseignement en ligne surpasse l'enseignement en présentiel. Son optimisme peut-il effacer les craintes ? La découverte des potentialités offertes par l'enseignement en ligne peut-elle, comme il le prétend, convaincre les plus sceptiques ? Peut-on réellement prendre du plaisir à concevoir un enseignement et à enseigner en ligne ? N'est-il pas utopique de vouloir intégrer efficacement les nouvelles technologies dans la gestion de grands groupes ?

Analyses des besoins et de l'existant

En 1999, soucieuses de réduire le taux d'échec en première candidature, les autorités de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (FuSaGx) décident d'accorder des mandats de 6 ans à des assistants pédagogiques. La tâche est lourde et de nombreuses actions seront menées les premières années. Dans le même contexte général, la FuSaGx prend en 2000 une licence webCT. Cette plate-forme d'enseignement à distance permet alors de communiquer des informations aux étudiants (avis, calendrier, mails), de déposer des documents à consulter et de proposer différents QCM.

A l'époque, l'Unité de Zoologie générale et appliquée ne propose aucune aide en ligne. L'assistant pédagogique ne maîtrise pas l'outil informatique et les activités d'encadrement se font toutes en présentiel. En 2002, le choix est fait de consacrer du temps à la formation du personnel chargé de l'encadrement des étudiants. L'assistant pédagogique et une technicienne suivent la formation Formadis. L'assistant pédagogique poursuivra sa formation en 2003-2004 dans le cadre du DES Form@sup. Le projet développé dans le cadre de ces formations consiste en la mise en ligne d'un cours intitulé "Initiation à l'entomologie". Il s'agit d'un cours de 12 heures destiné à 280 étudiants. C'est en réalité une formation mixte (hybride) rythmée par l'alternance d'une heure de cours avec 2 heures de travaux pratiques en laboratoire (observations et dessins d'insectes). Parallèlement à ces formations théoriques et pratiques, les étudiants doivent réaliser une collection d'insectes.

L'analyse des besoins établie en 2002 reprend différentes raisons permettant de justifier le choix de mise en ligne du cours. Nous y annexons quelques informations issues de l'analyse de l'existant :

- Le cours est dispensé aux 2^d et 3^e trimestres, juste après la première évaluation. Certains sont alors en perte de motivation. Le recours aux nouvelles technologies apportera une diversification des méthodes pédagogiques qui permettra peut-être de rompre avec la "routine" des cours en auditoires. A tout moment, de la conception à la gestion du cours, les aspects motivationnels devront être pris en considération;
- Le cours se donne traditionnellement en présentiel, de 8h00 à 9h00. Cet horaire matinal engendre de 10 à 40% de taux d'absentéisme. La mise en ligne devrait offrir une plus grande liberté et davantage d'autonomie aux étudiants.
- Aucun syllabus n'est rédigé. Seuls les transparents et des dias d'insectes servent de supports. Les contenus abordés dans le cours en ligne devraient servir de références communes pour préparer les "indispensables" périodes d'évaluation.
- Une brève interrogation de 5 minutes est programmée au début de chaque séance de travaux pratiques afin de pousser les étudiants à préparer les manipulations et les observations. Ces interrogations seront remplacées par différents tests formatifs et sommatifs programmés dans le cadre du cours en ligne. Ces tests permettront de renforcer le sentiment de compétence des étudiants.
- En dehors des heures de cours, seul le mercredi après-midi est disponible pour répondre aux questions des étudiants. La mise en place d'outils de communication, entre étudiants, et entre étudiants et tuteur, permettra de limiter les délais de réponse.

Conception

Actuellement, quasi tout le monde sait que mettre un cours en ligne ne se résume pas à proposer des ressources à télécharger. Par contre, peu d'enseignant ont connaissance des ingrédients de base à utiliser pour mettre en place un véritable cours en ligne. C'est dans ce cadre qu'une formation de base est programmée dans le cadre des projets Formadis. Cette (re)découverte de la pédagogie universitaire est largement développée dans le cadre du DES Form@sup: travaux, témoignages, séances ex-cathedra, réflexions tutorées... Nous développons ci-dessous les phases principales du travail de conception du cours "Initiation à l'entomologie".

Cette étape est essentielle dans le processus de formation car elle ouvre véritablement à la transversalité des compétences développées. Les particularités des différents projets ont été présentées et partagées lors de séminaires d'échanges collégiaux. Nous n'y ferons pas référence ici.

Le développement du projet de mise en ligne du cours s'articule autour d'une colonne vertébrale intitulée "BEC-ome-RER" (Leclercq, 1998), en référence aux phases:

- (B) d'analyse des besoins,
- (E) de description de l'existant,
- (C) de conception - intégrant la triple concordance à établir entre les étapes de définition :
 - (o) des objectifs,
 - (m) des méthodes (stratégies pédagogiques) et
 - (e) des moyens d'évaluation à mettre en place - Enfin, les phases :
- (R) de réalisation,
- (E) d'expérimentation, et
- (R) de régulation du travail déjà effectué.

Ayant évoqué ci-dessus les principaux besoins et l'existant, nous ne nous attarderons ici qu'aux phases de conception et d'évaluation du cours (expérimentation). Les aspects liés à la phase de réalisation seront abordés sous forme d'exemples illustrant les choix opérés lors de la conception du cours. Avant d'établir des conclusions, nous évoquerons les principaux projets d'aménagement du cours (régulation).

La triple concordance O-M-E

Il n'est pas aisé d'établir une concordance entre objectifs et méthodes, méthodes et évaluations ainsi qu'entre évaluations et objectifs. L'exercice de conception d'un cours se complexifie encore lorsque la triple concordance à établir est recherchée tant au niveau général qu'au niveau de la conception des modules et finalement des activités proposées. Nous ne présenterons ici que les éléments mis en place au niveau général. Vu la multiplicité des objectifs poursuivis, la recherche de concordance passe obligatoirement par la mise en place de différentes méthodes et moyens d'évaluation. Nous les détaillons ci-dessous.

Objectifs du cours et des modules

Les objectifs généraux du cours ont été définis en terme de compétences. Seule la prise en considération des trois facettes composant cette formation hybride (laboratoire, collection et EAD) permet de définir des objectifs correspondant aux quatre grands paliers de la pyramide des compétences (Leclercq, 1998). En réalité, nous pourrions presque parler de deux pyramides des compétences - qui seraient semblables mais dont les paliers porteraient des noms différents. Par facilité, nous les associons ici dans une même perspective. Notons que la mise en ligne du cours visait principalement les niveaux 1 et 4 des deux pyramides.

Niveau 1

Compétences spécifiques ou disciplinaires:

Au terme de la formation « Initiation à l'entomologie », l'étudiant sera capable de **présenter les principales caractéristiques** biologiques, écologiques, éthologiques et morphologiques des différents niveaux taxonomiques auxquels appartient un insecte. Par caractéristiques biologiques, écologiques et éthologiques, nous entendons la capacité de l'étudiant à fournir des données relatives aux (1) cycles de développement, (2) régimes alimentaires, (3) milieux colonisés et les adaptations qui en résultent, (4) moyens de défense, (5) systèmes de communications intra- et inter-spécifiques. Pour les caractéristiques morphologiques, seuls les critères remarquables de classification seront envisagés. La maîtrise du **vocabulaire** entomologique utilisé sera également évaluée. L'étudiant sera capable de comprendre le sens d'un mot grâce à une analyse étymologique. Il sera également capable d'apparier de noms vernaculaires à des taxons scientifiques.

Niveau 2

Compétences démultiplicatrices ou instrumentales:

Pour réaliser sa collection d'insectes, l'étudiant devra **concevoir, réaliser et utiliser** des systèmes de collecte d'insectes. Il **manipulera** avec dextérité le filet à papillons et les récipients de stockage. Il **étagera** avec soin les insectes (symétrie, positions naturelles, ...). Il veillera enfin à **présenter** une collection "agréable" à observer. Nous touchons là aux objectifs sensori-moteurs relatifs, dans la taxonomie de Harrow (1972), aux mouvements fondamentaux de manipulation (préhension, dextérité, ...). Dans la nature, l'étudiant découvrira progressivement l'incroyable richesse de la faune entomologique et les relations qu'elle entretient avec le milieu dans lequel elle vit. Il y réalisera sa propre collection en respectant scrupuleusement les consignes qui lui ont été fournies. Il utilisera ensuite une clé dichotomique et un binoculaire afin d'identifier les insectes capturés. Les compétences transversales développées alors seront rapidement exploitables dans le cadre du cours de botanique. D'autres compétences transversales sont également visées par la simple mise en ligne du cours: gestion du temps et développement de l'autonomie, respect de la netiquette (forum), alphabétisation numérique et développement des stratégies d'apprentissage en ligne.

Niveau 3

Compétences stratégiques ou métacognitives:

Les compétences stratégiques seront par exemple mobilisées et développées par l'étudiant en vue de rechercher une diversité d'insectes et de prospecter dans des milieux diversifiés. Les réflexions métacognitives seront également visées en développant un espace de "partage d'expériences". Elles seront directement induites par les résultats des tests d'auto-évaluation.

Niveau 4

Compétences dynamiques ou motivationnelles:

Les réflexions métacognitives visées au niveau précédent influenceront fortement le développement des compétences tant dynamiques que motivationnelles. Dès le départ, ces deux types de compétences ont été visées dans les objectifs globaux du cours: (1) rendre la théorie vivante, (2) motiver les étudiants et (3) encourager les passions naissantes. Le tuteur veillera à maintenir la motivation des étudiants et des stratégies motivationnelles seront mises en place. Pourtant, seuls quelques étudiants développeront des compétences dynamiques poussées telles qu'un plus grand respect de la nature (importance des milieux, diversité et rôles des insectes) ou la prise de passion pour l'entomologie. Les barrières entre enseignants et étudiants tomberont alors progressivement. Nous nous situons davantage au sein des catégories d'objectifs affectifs chers à Krathwohl *et al.* (1964): la réponse, la valorisation et la caractérisation.

Méthodes: stratégies pédagogiques

L'exploitation des nouvelles technologies dans la mise sur pied d'un enseignement à distance s'accompagne nécessairement d'une réflexion pédagogique structurée. Cette réflexion fait souvent fi de la mise en œuvre de véritables stratégies motivationnelles. Nous distinguerons ici le maintien de la motivation, du renforcement de la motivation des étudiants. En effet, si le maintien de cette motivation fait appel à des moyens, des trucs, des recettes de tutorat, il n'en va pas de même du renforcement de la motivation. En effet, il s'agit ici de mettre au point, dès la phase de conception du cours, de véritables stratégies motivationnelles (Mignon *et al.*, 2004).

Outre la recherche de concordance à établir avec les objectifs et méthodes d'évaluation, l'environnement du cours a conditionné les choix des stratégies pédagogiques à mettre en place (Tableau 1).

Conditions environnementales

Choix stratégiques

<ul style="list-style-type: none">• Les étudiants reçoivent en début d'année une formation à l'utilisation de la plate-forme webCT. Quatre-vingt postes sont mis à leur disposition en salle d'informatique (8h-21h). La plate-forme est utilisée durant l'année pour les différentes matières enseignées, essentiellement pour la mise en ligne de documents et de tests.	<ul style="list-style-type: none">• La formation en entomologie est programmée au troisième trimestre. Considérant que les étudiants possèdent alors tous un taux d'alphabétisation numérique suffisant, nous n'avons mis en place aucune structure de formation. Ils sont pourtant confrontés pour la première fois à un cours en ligne et à un forum.
<ul style="list-style-type: none">• Le cours en présentiel s'étalait sur douze semaines à raison d'une séance hebdomadaire d'une heure. Nous ne pouvions demander aux étudiants un investissement en temps supérieur.	<ul style="list-style-type: none">• La formation en ligne est inscrite à l'horaire sur une période de six semaines. Huit modules ont été programmés pour une durée globale approximative de 12h. Certains modules demandent moins de temps de travail que d'autres*. Les étudiants en sont avertis.
<ul style="list-style-type: none">• Plus de 200 étudiants suivent le cours. Ils sont répartis pour les travaux pratiques en six séries.	<ul style="list-style-type: none">• Le nombre d'étudiants et la présence d'un unique tuteur limitent les possibilités d'envisager des travaux et des encadrements lourds en temps. L'accent est donc mis sur de courtes activités** et la mise en place d'un forum à gestion peu interventionniste***.
<ul style="list-style-type: none">• Bien que consacré à une matière spécifique, le cours est destiné à des étudiants de première candidature. A 18 ans, ils n'ont guère développé leurs capacités d'autonomie et sont à la recherche de nouvelles stratégies d'études indispensables à la réussite des études universitaires.	<ul style="list-style-type: none">• Le manque d'autonomie et la spécificité des stratégies d'apprentissage à mettre en place pour une formation en ligne nous ont poussé à prévoir une structure linéaire du cours (parcours) et à proposer des activités offrant progressivement plus de libertés aux étudiants.
<p>* Les étudiants sont invités certaines semaines à préparer deux modules.</p> <p>** Nous considérons comme activités toute manipulation impossible à réaliser sur une version papier: écouter des chants d'insectes, visionner des animations, découvrir une légende à l'aide d'infobulles, visionner des liens extérieurs, réaliser des tests avec feed-back automatiques, réaliser un travail de groupe, déposer un document sur le forum.</p> <p>*** L'outil "forum" avait été testé avec succès en 2002-2003. Une présentation de cette expérience est présentée en annexe 3.</p>	

Tableau 1: Stratégies pédagogiques préconisées en fonction des contraintes environnementales

Nous l'avons vu, les stratégies pédagogiques à mettre en place doivent également concorder avec les objectifs visés et les méthodes d'évaluation. Le tableau 2 reprend rapidement les principales compétences visées avec, en regard, les stratégies pédagogiques et motivationnelles qui y sont associées.

Objectifs	Méthodes
Niveau 1: Compétences spécifiques / disciplinaires:	
<ul style="list-style-type: none"> • Principales caractéristiques biologiques, écologiques, éthologiques et morphologiques des insectes étudiés. • Caractères morphologiques remarquables. • Maîtrise du vocabulaire entomologique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu des modules du cours en ligne: textes et activités (réception). • Observations <i>in natura</i> : collection à réaliser. • Diaporamas et agrandissements. • Glossaire en ligne. • Mention de l'étymologie des termes.
Niveau 2 Compétences démultiplicatrices / instrumentales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conception de la collection d'insectes. • Découverte <i>in natura</i> de la richesse entomologique de différents milieux. • Utilisation d'une clé dichotomique et d'un binoculaire. • Gestion du temps et développement de l'autonomie. • Respect de la netiquette. • Alphabétisation numérique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consignes données en présentiel. • Diaporama mis en ligne. • Une sortie terrain est programmée. • Consignes pour la collection (exploration). • Exercisation durant toutes les séances au laboratoire. • Les activités programmées accordent de plus en plus de libertés à l'apprenant*. • Surveillance des échanges sur le forum. • Les activités programmées font appel à des outils de plus en plus perfectionnés**.
Niveau 3 Compétences stratégiques / métacognitives:	
<ul style="list-style-type: none"> • Diversité d'insectes dans la collection et diversité des milieux. • Partage d'expériences • Réflexions métacognitives 	<ul style="list-style-type: none"> • Consignes pour la collection (minimum 12 ordres, et maximum 2 espèces par familles). • Forum intitulé "Partage d'expériences". • Tests formatifs avec feed-back appropriés.
Niveau 4 Compétences dynamiques / motivationnelles:	
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la motivation. • Renforcer la motivation des étudiants. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer le sentiment d'appartenance à une communauté virtuelle d'apprenants. ▪ Limiter les risques d'égarement dans le cours et sur le web. ▪ Répondre rapidement aux questions posées. ▪ Faire percevoir la valeur des activités proposées. ▪ Faire percevoir la contrôlabilité des activités proposées. ▪ Eveiller la curiosité des apprenants. ▪ Stimuler les étudiants. ▪ Développer la perception attributionnelle et la perception de compétence. • Encourager les passions naissantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle du tuteur: Non développé ici. • Rôle du concepteur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place des outils de communication (mails, forum). ▪ Proposer des modules à structure linéaire. ▪ Limiter et présenter les liens internet. ▪ Prévoir des aides à la navigation. ▪ Compter sur les pairs pour fournir des réponses rapides (forum à gestion peu interventionniste), Entamer les modules par une prise de sens. ▪ Expliquer le système d'évaluation mis en place. ▪ Proposer des records du monde des insectes. ▪ Partir de cas concrets. ▪ Diversifier les situations pédagogiques. ▪ Prévoir une progression vers plus de liberté et plus de technologie. ▪ Introduire des touches d'humour ▪ Mettre en place de tests formatifs avec feed-back appropriés. • Mettre en place de liens "Pour aller plus loin". • Faciliter les contacts avec les professionnels.

Tableau 2: Stratégies pédagogiques préconisées en fonction des objectifs

Evaluation des étudiants

En concordance avec les différents types de compétences visées, l'évaluation du développement des compétences des étudiants est programmée sous différentes formes:

Niveau 1

Compétences spécifiques ou disciplinaires:

- Ces compétences spécifiques et le vocabulaire seront évalués par écrit, à l'aide d'un questionnaire "ludique" rappelant les tests effectués en ligne: vrai-faux avec justification, QCM, devinettes, texte lacunaire, appariement, questions ouvertes, définitions, recherche d'intrus, ...
- La connaissance des principaux critères d'identification des insectes sera évaluée lors de l'examen de reconnaissance d'insectes qui se déroule au laboratoire: vingt insectes doivent être identifiés en 35 minutes à l'aide d'une clé dichotomique et d'un binoculaire. Si l'étudiant ne connaît pas les principaux critères d'identification, il ne parviendra pas à identifier tous les insectes en respectant le timing. On considère généralement qu'il faut que l'étudiant puisse identifier un insecte sur deux à vue d'œil.

Niveau 2

Compétences démultiplicatrices ou instrumentales:

- L'évaluation de la collection d'insectes portera sur le respect des consignes, la diversité des milieux prospectés, les techniques utilisées, l'identification des insectes capturés et la présentation générale de la collection.
- La maîtrise de l'utilisation du binoculaire et d'une clé d'identification dichotomique seront évaluées lors de l'examen de reconnaissance des insectes.
- Le degré de développement des compétences transversales (démultiplicatrices) liées à la mise en ligne du cours ne sera pas évalué (stratégies d'apprentissage en ligne, maîtrise de la plate-forme et des logiciels d'évaluation, netiquette), si ce n'est à l'aide du questionnaire d'évaluation du cours. Un compte-rendu de cette évaluation sera publié sur la plate-forme d'enseignement à distance.

Niveau 3

Compétences stratégiques ou métacognitives:

- Les étiquettes fournissant les renseignements relatifs aux conditions de capture des insectes présentés en collection permettront d'évaluer les compétences stratégiques développées par les étudiants lorsqu'ils se posent les questions du *où*, du *comment* et du *quand* trouver des insectes ? Ces stratégies mobilisées interviendront pour un huitième de la cote d'évaluation de la collection.
- D'autre part, les messages déposés sur le forum permettront d'évaluer et de développer le degré de réflexion métacognitive des étudiants: partage des expériences vécues, regard porté sur celles des autres, questionnement quant à l'utilité de la réalisation d'une collection d'insectes (le *pourquoi*).
- En début et en fin de formation, un bref questionnaire évaluant le sentiment de compétence est présenté aux étudiants (4 items).

Niveau 4

Compétences dynamiques ou motivationnelles:

- Un suivi de la motivation des étudiants sera réalisé à l'aide d'un questionnaire, au début et au terme de la formation. Développé à des fins de recherche, celui-ci vise à quantifier l'impact du cours en ligne sur les différents types de motivation.
- Différents indicateurs permettront de déceler les signes précurseurs du développement de passions: utilisation du forum, visites des liens "pour en savoir plus", contacts directs avec les membres du personnel de l'Unité, ...
- A terme, l'impact du cours pourra être évalué sur base du nombre d'étudiants s'impliquant dans des activités naturalistes et/ou entamant des travaux de fin d'études touchant aux insectes. Seul l'étudiant pourra alors juger objectivement de l'impact du cours en ligne d'entomologie...

Communication des objectifs, méthodes et modes d'évaluation

La présentation générale du cours permet à l'étudiant de prendre connaissance des objectifs généraux du cours, des principales méthodes mises en place et des modes d'évaluation envisagés. Pour chacun des modules, nous avons décidé de ne pas présenter les objectifs mais de nous focaliser sur la prise de sens du module. Nous sommes persuadés que cette démarche favorisera davantage l'engagement de l'étudiant dans sa formation. Dans la mesure du possible, nous sommes alors partis du savoir commun et de données étonnantes / interpellantes. Cette prise de sens s'accompagnait d'une présentation générale du contenu du module et des tests proposés.

Réalisation

Le manque d'illustrations libres de droits a été source de nombreux freins au développement des modules. Ainsi, certaines activités nécessitant la manipulation de photographies n'ont pu être développées (tests, survol, légendes, agrandissement, ..). Différentes solutions ont été envisagées. Elles sont appelées à se développer davantage:

- **L'utilisation d'illustrations réalisées au XIXe siècle et livres de droits:** Seuls certains contenus ont pu être illustrés de la sorte: les Ordres, les Lépidoptères (papillons), ...
- **La réalisation de photographies au laboratoire:** Les premiers essais ont été réalisés à l'aide d'une caméra placée sur un binoculaire (p.ex. les pièces buccales et les antennes). L'équipement professionnel nécessaire à la prise de macrophotographies a été acquis dernièrement. Seuls quelques membres du personnel sont habilités à l'utiliser. Les photographies proposées aux étudiants présentent alors des insectes piqués et étalés.
- **La réalisation de photographie *in natura*:** L'achat d'un appareil numérique bon marché, pourvu d'un zoom optique 10x et d'une bonne position macro, devrait permettre de fournir occasionnellement des illustrations (photos, films) de certains caractères biologiques et éthologiques particulièrement intéressants.

Répondant aux objectifs d'autonomisation, d'alphabétisation numérique et de stimulation, la conception du cours "Initiation à l'entomologie" s'est concrétisée en une progression d'activités accordant, d'une part, davantage de liberté aux étudiants et intégrant, d'autre part, des procédés techniques de plus en plus évolués.

La phase de réalisation du cours s'est étalée sur deux ans. Les modules 2, 4 et 5 ont été réfléchis et conçus en 2002-2003. Les autres modules, à l'exclusion du module 1, ont fait l'objet du projet développé en 2003-2004. Pour des raisons d'horaire, l'introduction au cours (module 1) a été présentée en auditoire.

La logique de développement des modules ne s'est affinée qu'au cours des réflexions menées la seconde année du projet. Elle ne s'est pas imposée dès le début et le concepteur du cours n'a pas progressé logiquement, du premier au dernier module. Son alphabétisation numérique ne s'est pas faite progressivement, du premier au dernier module du cours. Pendant deux ans, la diversité des stratégies abordées s'est soldée par une accumulation d'outils à maîtriser: les outils de communication et d'évaluation de webCT; l'animation de GIF (gif-animator); la compréhension et la manipulation des langages html et applet Java (formations en ligne); l'exploitation du très performant logiciel gratuit Netquiz (produit par le Centre Collégial de Développement de Matériel Didactique - CCDMD - et le Ministère de l'Éducation du Québec).

Bien que le concepteur n'ait pas débuté son travail de réalisation par les premiers modules, une certaine logique a été maintenue tant au niveau du degré de liberté accordé aux étudiants qu'au niveau des moyens techniques requis durant la première partie de la formation. La progression est présentée ci-dessous.

Module 1: Introduction Module 2: Les appendices céphaliques	L'accent est mis sur la réflexion <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conception rectiligne sans aucune ressource externe. ▪ Grand usage des images survolées et des légendes de photographies à l'aide d'infobulles. ▪ Test propre à la plate-forme webCT
Module 3: Les Ordres	L'accent est mis sur la lecture <ul style="list-style-type: none"> ▪ Module très systématique. ▪ Conception en étoile avec renvois vers des fiches. ▪ Les fiches proposent l'étymologie des noms des ordres. ▪ Utilisation d'images survolées et des premiers liens externes.
Module 4: Les Hémiptères	L'accent est mis sur le multimédia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premier module consacré entièrement à un ordre. ▪ Structure linéaire avec des liens hypermédia entre les pages. ▪ Grandes diversités de courtes activités exploitant les potentialités du multimédia et de la plate-forme webCT: Glossaire, vrai-faux, GIF animé (Gif animator), diaporama Power Point mis en ligne (ressource), texte lacunaire
Module 5: Les Lépidoptères	L'accent est mis sur l'image <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structure semblable au module 4. ▪ Linéarité, images survolées, info-bulles, test webCT d'appariements, diaporama présentant la diversité
Module 6: Les Hyménoptères	L'accent est mis sur le test final <ul style="list-style-type: none"> ▪ La matière est dense. ▪ Davantage de liens vers l'extérieur sont proposés. ▪ Test final réalisé à l'aide du logiciel Netquiz.
Module 7: Les Diptères	L'accent est mis sur la synthèse et la lecture critique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Six groupes de 5-6 personnes traitent d'un même thème. ▪ Six thèmes concernant l'utilité / la nuisance des Diptères sont abordés. ▪ Chaque groupe reçoit des ressources minimales et des thèmes à aborder. Il doit rédiger une page de synthèse à mettre en ligne. ▪ Chaque étudiant doit aller visionner les pages mises en ligne (au minimum 2 par thème).
Module 8: Les Coléoptères	L'accent est mis sur les ressources disponibles sur le web <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les Coléoptères représentent 1/3 de la diversité animale. ▪ Mise en situation "courrier adressé à Mr Alain Sect" ... ▪ Les ressources en ligne sont présentées et des questions sont proposées afin d'orienter la lecture des étudiants.

Expérimentation

En dehors du premier module, l'entièreté du cours a été proposée en ligne à l'ensemble des étudiants de première candidature en sciences agronomiques (FuSaGx). Plus de 190 étudiants de nouvelle génération ont suivi le cours ainsi que quelques répétants non dispensés. Seuls les nouveaux inscrits ont participé aux différentes évaluations du cours.

Quatre méthodes d'évaluation du cours ont été mises en place: (1) l'observation d'étudiants en situation d'apprentissage, (2) l'interview de ces étudiants, (3) l'évaluation de l'évolution des composantes motivationnelles des étudiants, entre le début et la fin du cours, et (4) la soumission d'un questionnaire d'évaluation des composantes du cours.

Observation d'étudiants en situation d'apprentissage:

Cinq étudiants ont été observés durant leur découverte du module 6 consacré aux Hyménoptères. Cette partie de l'évaluation a fourni différents renseignements discutés ensuite lors d'entretiens enregistrés (voir ci-dessous, au point 2) :

- Bien qu'utilisant la plate-forme webCT depuis le début de l'année, les étudiants ne maîtrisent pas les quelques astuces permettant de mieux rentabiliser l'espace disponible sur l'écran d'ordinateur. Ainsi, seul un étudiant masque systématiquement la colonne de navigation. De même, aucun des 5 étudiants ne semble connaître le rôle de la fonction "F11" proposée sur les PC. Il en résulte une interface peu agréable à visionner. De simples conseils formulés sur le forum pourraient résoudre ce problème.
- Tous les étudiants observés ont pris des notes (3 à 4 faces).
- Tous ont effectué le test d'auto-évaluation (10 questions parmi une série de 30). Seuls deux étudiants ont recommencé ce test.
- Les deux premiers liens "Pour en savoir plus" ont été visionnés mais pas les deux derniers.
- Initialement prévu pour 1h30 de travail en ligne, le module a demandé de 2h00 à 3h00 de travail.
- Quatre étudiants sur cinq ont été dérangés durant la séance: amis, GSM, ...
- Deux étudiants ont travaillé ensemble, visiblement de manière très efficace.

Interviews enregistrées d'étudiants:

Quatre des cinq étudiants observés durant l'activité portant sur les Hyménoptères ont été interviewés par paire. Ceci a permis d'affiner et d'ajouter des critères d'évaluation repris dans le questionnaire écrit. L'échantillonnage n'étant pas représentatif des étudiants inscrits en première candidature, nous ne pouvons porter grand crédit aux réponses fournies. Elles permettent cependant de relativiser certaines observations faites en salle d'informatique:

- Prise de notes plus complètes suite à la présence d'un observateur.
- Durée du module allongée en proportion.
- Satisfaction générale sur le cours en ligne, le graphisme et les illustrations.
- Il n'est pas indispensable d'inclure davantage de photos d'insectes *in natura*.
- Un syllabus papier est indispensable.
- "Même si je suis lent et qu'il me faut trois heures pour un module, je pense que c'est du temps que je ne dois pas passer à étudier car je retiens mieux que si c'était dans un auditoire".
- Trois étudiants sur quatre sont heureux que le cours se soit déroulé en ligne plutôt qu'en auditoire.

Evaluations de la motivation des étudiants en début et en fin de formation:

La première semaine et la dernière semaine du cours en ligne, les étudiants ont été invités à compléter un questionnaire d'évaluation de leurs motivations à suivre un cours "à distance". Afin de suivre l'évolution de la motivation des étudiants, les questionnaires étaient nominatifs. Ceci permettra d'intégrer des données relatives à la réussite des examens et plus particulièrement des épreuves concernant l'entomologie.

Cette double évaluation a été développée à des fins de recherche avec l'aide de Thierry Karsenti (Université de Montréal). Son analyse sera réalisée après les sessions d'examens. Elle n'est donc pas présentée ici. Le questionnaire utilisé a été adapté du document utilisé par Karsenti (1999) dans ses recherches sur les TIC et la motivation des étudiants. Il est présenté en annexe 1, accompagné d'un bref questionnaire d'évaluation du sentiment de compétence (réf.).

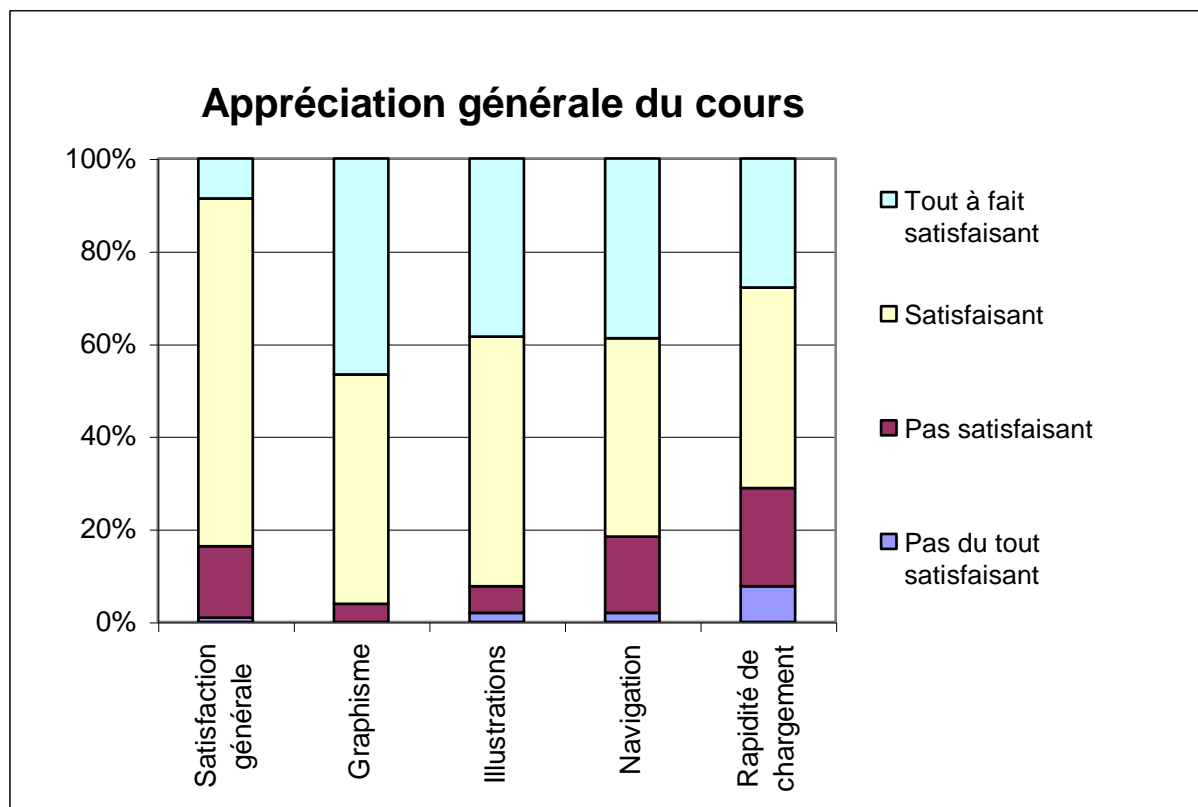
Soumission d'un questionnaire d'évaluation au terme de la formation:

Au terme de la formation, les étudiants ont été invités à compléter en ligne un questionnaire d'évaluation de la formation (Annexe 2). Le taux de réponse parmi les nouveaux inscrits s'est élevé à 55%. Les principaux résultats sont présentés ci-dessous.

Evaluation du cours dans son ensemble

La figure 1 illustre l'appréciation du cours dans son ensemble. Plus de 80% des étudiants sont satisfaits des différents critères abordés. Seule la rapidité de réponse du site semble poser problème, et ce pour 29% des étudiants. Les justifications apportées par les étudiants font référence aux problèmes d'équipement et à l'absence d'une connexion à haut débit, au domicile ou au kot.

Figure 1. Appréciation générale du cours en ligne "Initiation à l'entomologie".



Evaluation du cours par rapport à chaque outil / option

Lorsqu'on évalue le taux d'utilisation des différents outils et options mis en place dans le cadre du cours, on obtient: 90% pour les auto-évaluations, 81% pour le glossaire en ligne, 76% pour le forum et seulement 57% pour les "liens pour aller plus loin". Les principales remarques concernant le forum concernaient d'une part le manque de nécessité d'y avoir recours et d'autre part, le manque d'organisation de ce forum. Différentes rubriques avaient pourtant été prévues en réponse à la courte expérience menée en 2002-2003. A propos des liens pour aller plus loin, les étudiants qui n'en ont pas fait usage invoquent le manque de temps et les risques de dispersion. Certains vont jusqu'à reprocher à ces liens d'exister car ils ne sont pas nécessaire à la compréhension de la matière et leurs contenus ne seront pas évalués. La motivation principale de ces étudiants semble se limiter à la réussite académique.

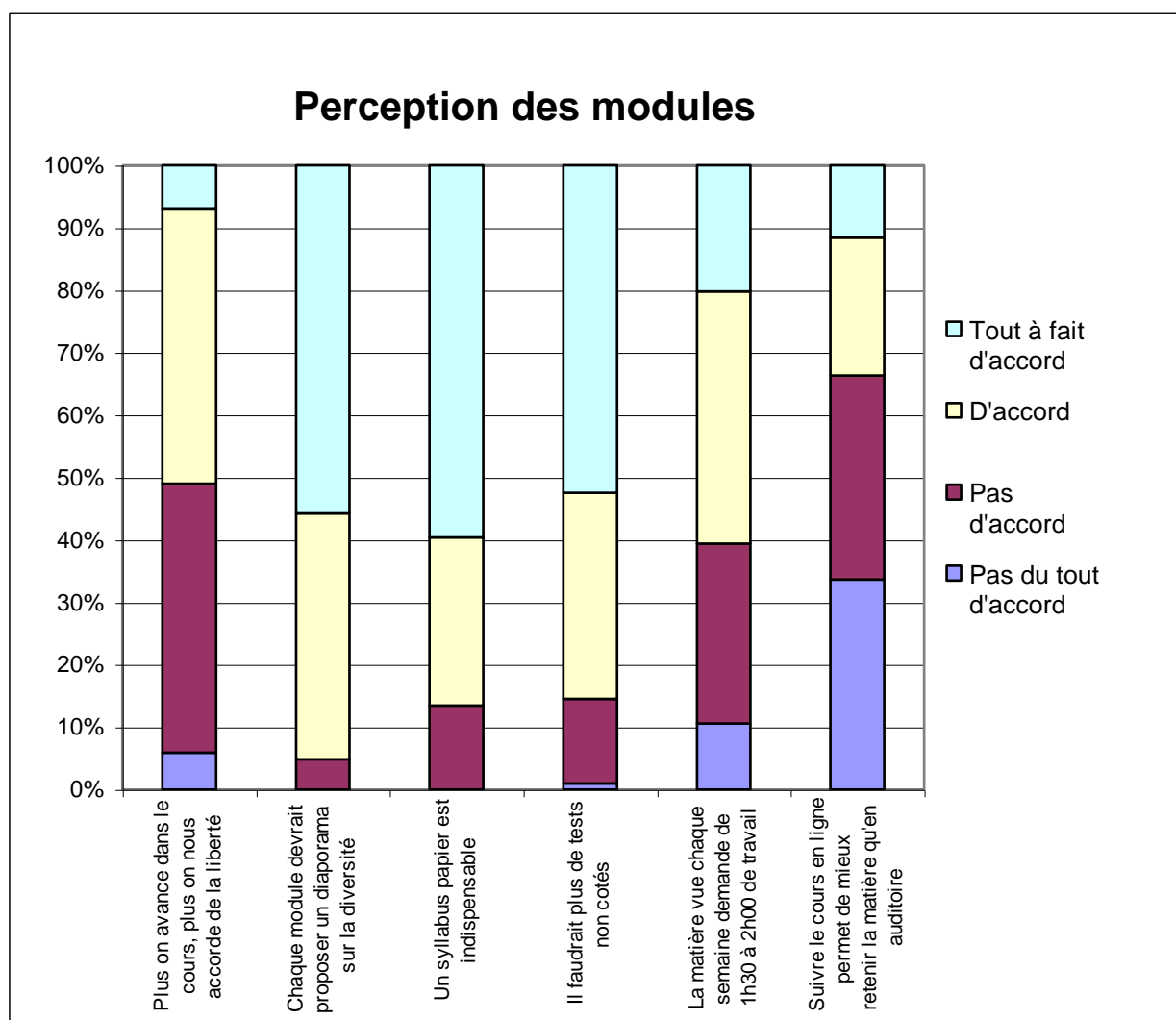
Les différents outils / options mis en place ont fait l'objet d'une évaluation de la satisfaction des utilisateurs. De 84% (auto-évaluations) à 93% de ceux-ci en sont satisfaits. Le forum est particulièrement apprécié. Certains étudiants mentionnent un manque d'auto-évaluations mais ne remettent pas en cause leur utilité.

Evaluation de la structure des modules de cours

Une partie du questionnaire (Annexe 2, partie 2.3) portait sur les modules de cours, sans rentrer dans les contenus "matière". La figure 2 illustre quelques données marquantes. Nous en retirons trois informations:

- Un étudiant sur deux ne perçoit pas la plus grande liberté que nous avons voulu leur accorder progressivement. La question était peut-être mal posée. Peut-être aurions nous du parler d'autonomie ?
- La conception et la mise à disposition d'un syllabus, même peu illustré, s'imposent. Ce support a été réclamé par 96% des étudiants. Quelques étudiants se sont organisés pour récupérer les données du cours en ligne, des liens proposés et des travaux sur les Diptères. Ils ont progressivement intégré ces données dans un document texte mis à disposition de l'ensemble des étudiants sur le forum. Disposant d'un support écrit facilement imprimable, les étudiants se sont principalement orientés vers les activités et les tests proposés en ligne.
- Les deux tiers des étudiants considèrent que suivre un cours en auditoire permet de mieux retenir la matière qu'un cours en ligne. Ces résultats surprennent. Peut-être sont-ils dus à l'absence de syllabus.

Figure 2. Perception des modules du cours "Initiation à l'entomologie".



Apprentissages et pertinence du cours en ligne

Si les étudiants reconnaissent l'utilité du cours pour préparer les travaux pratiques, les résultats sont beaucoup plus mitigés à propos de la pertinence de la mise en ligne. Ainsi, 46% des étudiants auraient préféré "voir cette matière de façon traditionnelle (en auditoire)". Au regard du grand taux de satisfaction générale, ces résultats sont assez surprenants. Il en est de même du faible pourcentage d'étudiants (46%) déclarant que l'expérience de mise en ligne du cours leur a donné le goût d'apprendre à distance.

Tant au niveau de la conception qu'au niveau de l'expérimentation, une attention particulière a été portée au maintien et au renforcement de la motivation des étudiants. Dans le cadre de ce questionnaire, seule une question faisait référence à la motivation. L'évolution des composantes de cette motivation a par ailleurs été évaluée. Plus de 66% des étudiants estiment que l'expérience de mise en ligne a renforcé leur motivation à apprendre cette matière. Ce résultat est légèrement biaisé par le fait que 5% des étudiants, ayant répondu par la négative, ont expliqué le manque d'impact positif par leur forte motivation initiale pour la matière.

Bien qu'une seule activité par petits groupes ait été programmée, 44% des étudiants ont déclaré que "le cours en ligne permet davantage d'interactivités entre étudiants". Ceci est principalement dû à la mise en place du forum et à la collaboration qui s'est mise en place pour constituer progressivement un syllabus à partir des pages du cours en ligne. Rappelons à ce propos que 24% des étudiants ont déclaré ne pas avoir utilisé le forum.

Evaluation des activités proposées au sein des différents modules de cours

Ayant développé de nombreuses activités variées, de courtes durées, à l'exception des activités prévues durant les deux derniers modules, nous n'avons pu faire une évaluation précise de chacune des activités. Le système suivant a été choisi pour réaliser l'évaluation:

- Chaque module a été caractérisé sommairement par les principales activités qui y étaient mises en place.
- Les étudiants ont ensuite été invités à classer ces sept modules sur base de l'appréciation des activités proposées.
- Une cote allant de 6 à 0 a été attribuée en fonction du niveau d'appréciation du module.
- Le module ayant obtenu le total le plus élevé est considéré comme le module proposant les activités les plus appréciées.

Ce système de classification a bien entendu ses limites et certains modules ont été sanctionnés suite à la sous-estimation de la durée nécessaire pour réaliser les activités (module 8), d'autres sur base de la complexité des contenus (module 2). Cependant cette évaluation et ses résultats partiels permettent de tirer différents enseignements.

Voici les résultats, en partant du module proposant les activités les plus appréciées:

Module 4: Les Hémiptères	Test V/F, Son, GIF, Diaporama "diversité", texte lacunaire, liens ...	+++
Module 5: Les Lépidoptères	Images survolées, diaporama "diversité", appariements de noms, ...	++
Module 6: Les Hyménoptères	Liens "pour en savoir plus", test de 10 questions/30 avec Netquiz, ...	+
Module 3: Les Ordres	Tableau général avec liens vers des fiches (images survolées)	
Module 8: Les Coléoptères	Mises en situation, questions de guidance, liens vers sites internet, ...	-
Module 7: Les Diptères	Travail de synthèse, lecture critique des travaux d'autres groupes	--
Module 2: Les appendices céphaliques	Compréhension, légende par infobulles, images survolées, test, ...	---

- Le module 4, consacré aux Hémiptères, est sans conteste le module dont les activités ont été préférées par les étudiants. Il se caractérise par de nombreuses activités multimédia de courtes durées. Les étudiants semblent donc préférer cette diversité à la mise en place d'une activité nécessitant la majorité de la durée du module (les Coléoptères et les Diptères).
- Les activités proposées dans les deux derniers modules (7 et 8) n'ont pas été appréciées des étudiants. Elles leur proposaient une plus grande liberté et nécessitaient davantage d'autonomie. L'approche des examens et la durée du module 8 ont probablement joué en sa défaveur.
- Les résultats partiels, non présentés ici, montrent que c'est le module 4 qui a le plus souvent été classé premier. Un seul étudiant l'a classé comme présentant les activités les moins appréciées. Pour le module 2, c'est exactement le contraire.
- Si les modules 4 et 2 font l'unanimité, il n'en va pas de même pour les modules 3 et 8. En effet, le module 3, consacré aux Ordres, se place en seconde position des modules ayant reçu six points. Par contre, il se trouve en troisième position des modules considérés comme présentant les "pires" activités. L'avis des étudiants à son sujet diverge fortement. Le contenu du module a poussé les étudiants à surestimer l'appréciation des maigres activités proposées. La divergence concernant le module 8 est encore plus forte. Il prend la troisième place au niveau des modules classés en première position. Par contre, *ex æquo* avec le module 2, c'est le module le plus souvent considéré comme présentant les activités les moins appréciées.

Régulation

Au regard des évaluations des étudiants, fussent-elles partielles, la liste des améliorations à apporter au cours "Initiation à l'entomologie" est assez conséquente. Par contre, plus qu'une amélioration, l'évaluation présentée ci-dessus indique clairement la nécessité de concevoir un syllabus de référence. Celui-ci permettra :

- de limiter les contenus des pages;
- d'intégrer davantage de diaporamas illustrant la diversité des ordres;
- de libérer du temps disponible pour les activités et les auto-évaluations;
- de diminuer le temps passé en ligne à lire ou à recopier des informations;
- de limiter les problèmes de révision liés au manque d'équipement au domicile ou au kot;
- de limiter le nombre d'étudiants préférant découvrir la matière de manière traditionnelle;
- de résoudre les problèmes récurrents d'impression massive des pages web;
- de favoriser le maintien de la motivation;
- de renforcer le goût d'apprendre à distance.

Nous avons vu combien l'absence de syllabus pesait sur l'évaluation du cours et combien le temps qu'il rendrait disponible conditionnerait les améliorations à apporter. De même, l'évaluation et la gestion du cours ont montré que la logique d'autonomisation et d'alphabétisation numérique n'avaient pas été perçue. Bien que non perçue, nous maintiendrons la progression dans les libertés accordées aux étudiants. Côté manipulation d'outils techniques, aucun frein technologique n'a été observé. Cette logique ne sera plus respectée. Voici donc, dans les grandes lignes, les tâches à réaliser pour améliorer le cours "Initiation à l'entomologie":

- Rédiger le syllabus en y intégrant un minimum d'illustrations.
- Revoir le contenu des pages les plus théoriques.
- Concevoir et réaliser de nouvelles activités liées à la compréhension de points précis.
- Prévoir des diaporamas présentant la diversité des Diptères, des Hyménoptères et des Coléoptères.
- Intégrer davantage de photographies de parties morphologiques et d'insectes *in natura*.
- Concevoir de nouveaux tests d'auto-évaluation multimédia pour les Lépidoptères (remplacement), les Diptères et les Coléoptères.
- Prévoir de simples tests après certaines pages compliquées. Ne pas attendre la fin des modules.
- Préciser en début de formation que les activités proposées nécessitent progressivement plus d'autonomie.
- Mettre en place une Foire Aux Questions (FAQ).

- Améliorer les commentaires de présentation des liens "Pour aller plus loin".
- Revoir les premières pages du module 2 sur les appendices céphaliques. Prévoir de nouvelles activités sur les pièces buccales.
- Revoir le module sur les Diptères. Il ne sera pas facile de proposer chaque année des travaux portant sur des thèmes différents. Chercher une solution et proposer différentes activités de découverte des particularités morphologiques.
- Améliorer les feed-back dans les tests formatifs afin de développer les aspects motivationnels liés à la perception des compétences (Barbeau *et al.*, 1997) et la perception attributionnelle (Struthers *et al.*, 1996).

La phase expérimentale se termine et, avec elle, la première étape du parcours de découverte. Elle ouvre la porte à de nombreux aménagements et perfectionnements. Le programme est chargé mais la réussite de la mise en ligne est à ce prix. L'heure est au bilan et à l'établissement de conclusions, toutes provisoires ...

Conclusions

L'enseignement repose sur la triple interaction entre l'apprenant, l'enseignant et la matière. Avec l'intégration des TIC au niveau de l'enseignement universitaire, il est logique que ces relations se modifient. L'apprenant cesse d'être témoin des relations qu'établit l'enseignant avec le savoir. L'enseignant n'est plus le seul détenteur de ce savoir et une nouvelle relation s'établit entre cet enseignant et l'apprenant. Les rôles sont redistribués. De même, l'étudiant n'entretient plus la même relation avec la matière. Il doit se prendre en main et développer ses compétences. Ainsi, les relations du triangle pédagogique se voient entièrement revues.

L'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement induit d'autres modifications aussi importantes. Les apprenants changent de rôle et les relations qu'ils entretiennent entre eux sont également entièrement revues. De même, les savoirs se modifient et se transforment souvent en compétences. L'enseignant perd sa place de seul interlocuteur avec le savoir. Il doit se remettre en question et trouver son nouveau rôle au sein du "nouveau" triangle pédagogique. Cette recherche passe inévitablement par une profonde réflexion pédagogique.

- A propos, qu'est devenu l'enseignant sceptique du début du parcours ?
- Il analyse les résultats des évaluations et réfléchit sur son parcours.

Le questionnaire d'évaluation du cours par les étudiants montrent que 86% des étudiants sont satisfaits du cours en ligne. Cependant d'autres données indiquent clairement le manque d'enthousiasme des étudiants. En effet, 54% d'entre eux déclarent que l'expérience vécue ne leur a pas donné le goût d'apprendre à distance. De même, 46% des étudiants auraient préféré voir la matière de façon traditionnelle! Ces résultats mitigés confirment la difficulté de mettre efficacement en ligne un cours. Le scepticisme est de retour. Pourtant, Kassop (2003) a raison lorsqu'il prétend que l'enseignement en ligne est une des améliorations les plus excitantes de l'enseignement actuel. En effet, l'enseignant sceptique est aussi un chercheur. Il considère son parcours comme une grande expérience. Petit à petit, les facteurs à modifier sont identifiés. Les paramètres à contrôler sont définis. De nouvelles hypothèses voient le jour. Le prochain essai sera le bon ! L'auteur est aujourd'hui persuadé que l'adoption des nouvelles technologies dans l'enseignement supérieur constitue un incroyable défi que seuls les plus consciencieux pourront relever. Mais n'est-ce pas également le cas pour les autres formes d'enseignement ?

Remerciements

Mes remerciements s'adressent à Thérèse, pour le tutorat effectué; à mes collègues et patron, pour le temps libéré; à ma famille, pour les rentrées tardives.

Bibliographie

Barbeau, D., Montini, A. & Roy Cl. (1997). Comment favoriser la motivation scolaire ? *Pédagogie collégiale*, 11(1), 9-13.

Dowie, S. (2002). Motivation is critical even on the web ! Consulté le 28 avril 2004 sur le site: <http://www.humanities.ualberta.ca/TLC/teaching/articlestips/motivation/motivation.htm>

Gauthier, P.-D. (2001). La dimension cachée du e-learning: de la motivation à l'abandon ... ? Paris, Thot / Cursus. Consulté le 2 juin 2004 à l'adresse: <http://thot.cursus.edu/photo/Image972.pdf>.

Harrow, A. (1972). Taxonomie des objectifs pédagogiques (Tome I): Domaine psychomoteur. Traduction française de 1977. Montréal, Presses de l'Université du Québec.

Karsenti, Th. (1999). Comment le recours aux TIC en pédagogie universitaire peut favoriser la motivation des étudiants: le cas d'un cours médiatisé sur le Web. *Cahiers de la recherche en éducation*, 4(3), 455-484.

Kassop, M. (2003). Ten ways online education matches, or surpasses, face-to-face learning. Technology Source, May/Juin 2003. Disponible en ligne, le 4 juin 2004, à l'adresse suivante: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=1059>

Krathwohl, D., Bloom, B. & Massa, B. (1964). Taxonomie des objectifs pédagogiques (Tome II): Domaine affectif. Traduction française de 1970. Montréal, Entreprises d'Education Nouvelle.

Leclercq, D. (1998). Pour une Pédagogie Universitaire de Qualité. Mardaga, chapitre 4, pages 87-98.

Leclercq, D., Debry, M. & Boxus, E. (1998). De nouveaux défis pour la pédagogie universitaire, in D. Leclercq (Ed), *Pour une pédagogie universitaire de qualité* (pp. 55-80) Sprimont : Mardaga.

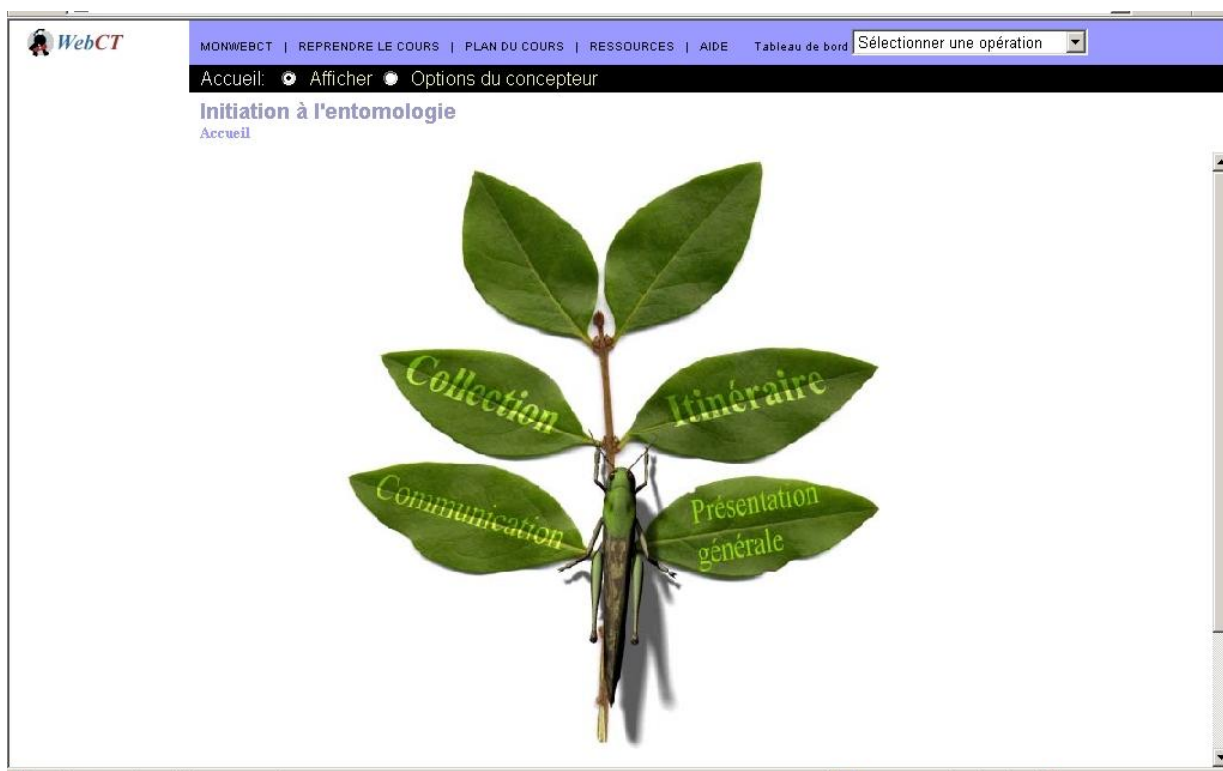
Mignon, J., Leclercq, D. & Closset, J.-L. (2004, à paraître). Maintien et stratégies de renforcement de la motivation des étudiants dans l'enseignement à distance. Actes du 21ème Congrès de l'AIPU, Marrakech, 2-7 mai 2004.

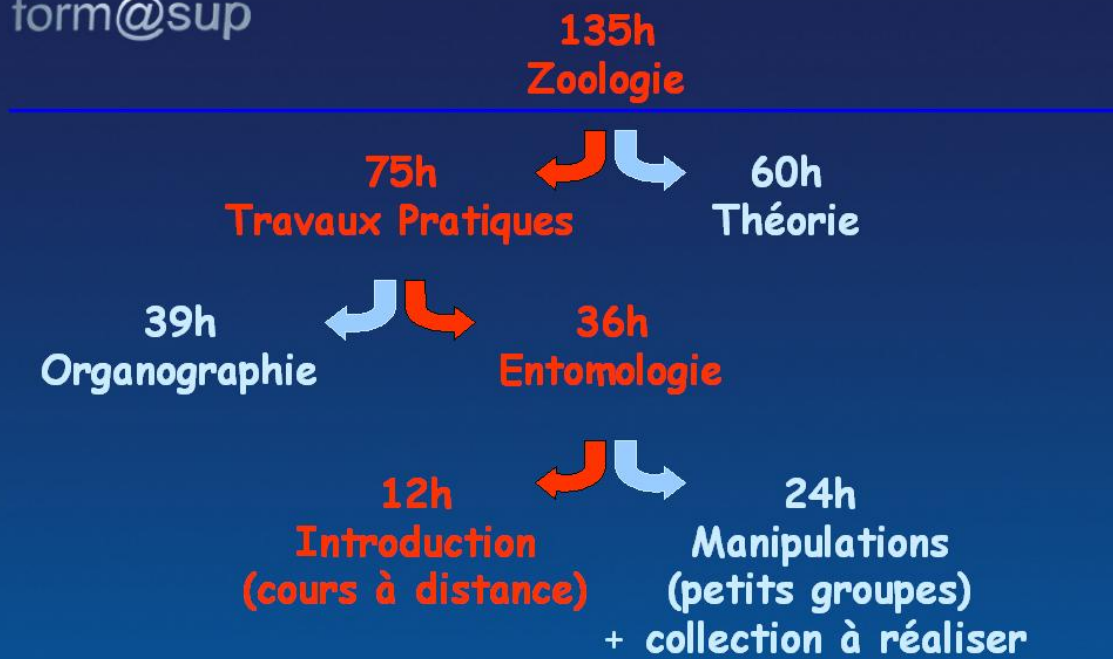
Pasquier, F. (2001). Du support analogique au document informatisé pour l'apprentissage: les "désapports" de la numérisation. *Revue de l'EPI*, 10, 5pp. En ligne au 27/04/2004 à l'adresse: <http://www.epi.asso.fr/revue/100/ba0p109.htm>

Struthers, C.W, Menec, V.H., Schonwetter, D..J., & Perry, R.P. (1996). The effects of perceived attributions, action control, and creativity on college students' motivation and performance: a field study. *Learning and Individual Differences*, 8(2), 121-139.

Table des matières:

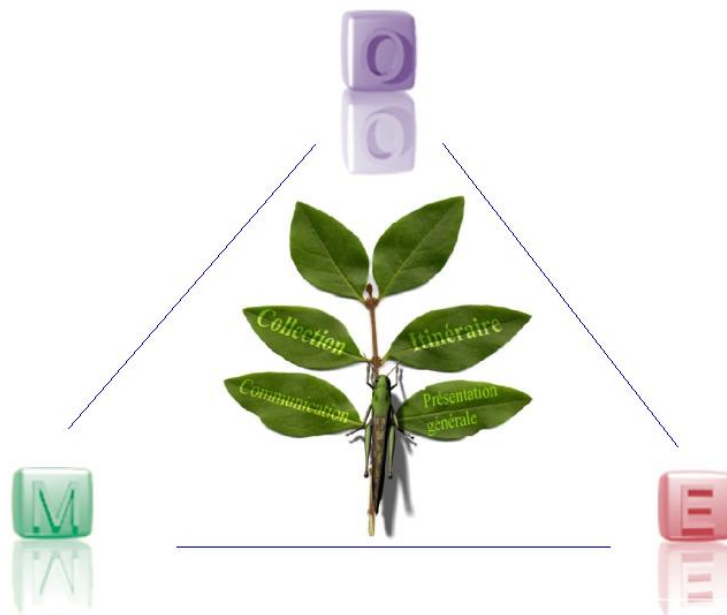
Introduction	1
Scepticisme	1
Analyse des besoins et de l'existant	2
Conception	2
La triple concordance O-M-E	3
Objectifs du cours et des modules	3
Méthodes: stratégies pédagogiques	4
Evaluation des étudiants	7
Communication des objectifs, méthodes et modes d'évaluation	8
Réalisation	8
Expérimentation	9
Observation d'étudiants en situation d'apprentissage	10
Interviews enregistrées d'étudiants	10
Evaluation de la motivation des étudiants en début et en fin de formation	10
Soumission d'un questionnaire d'évaluation au terme de la formation	10
Régulation	14
Conclusions	15
Remerciements	15
Bibliographie	16





Triple concordance

Le cours dans sa globalité



Les objectifs généraux

Rendre vivante la théorie

Motiver les étudiants

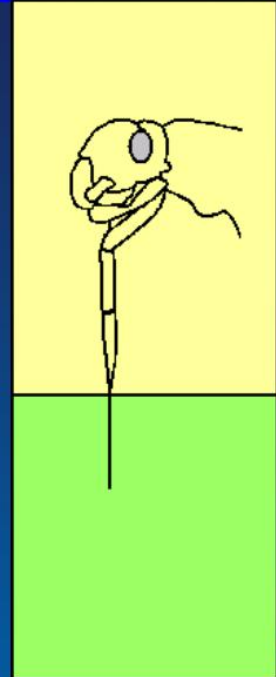
Encourager les passions naissantes





Activités de découverte de courtes durées

Ecouter des chants d'insectes
Découvrir des animations (film, GIF)
Légendes par survol de zones
Images survolées
Gros plans de certains organes
Liens pour aller plus loin
Tests variés
Visites orientées de sites Internet
Travail de groupe (synthèse)
Forum



WebCT


MYWEBCT | POURSUIVRE LE COURS | PLAN DU SITE | AIDE | RESSOURCES DU COURS

Panneau de commande

Tous: ● Afficher ● Options du concepteur

Entomologie

Accueil > Communication (forum) > Partage d'expériences > Tous



Messages du forum: Tous / Gérer des messages

Retourner à [Forums de discussion](#)

Rédiger un message

Rechercher Marquer lu tous les messages Mettre la liste à jour.

Tous / Sélectionner un sujet Tous les messages / [Afficher non lu](#) Messages liés / [Messages non liés](#)

À appliquer au(x) message(s) sélectionné(s) ci-dessous: Compiler Aller

Ouverture du forum Principal Sujet

☐ 1. [Instructor](#) (ZG101b) Mar Avr 01, 2003 16:49

Collectes des insectes Principal Sujet

☐ 2. [GREGORY ROBETTE](#) (20020161) Mer Avr 02, 2003 23:48

☐ 3. [CELINE BENINI](#) (20020071) Jeu Avr 03, 2003 16:02

☐ 4. [BENJAMIN DE'POTTER](#) (20020020) Dim Avr 06, 2003 19:01

dates de captures Principal Sujet

☐ 5. [BENJAMIN DE'POTTER](#) (20020020) Dim Avr 06, 2003 19:05

☐ 6. [JULIE IDE](#) (20020304) Dim Avr 06, 2003 23:19

☐ 7. [RACHEL SCHMITZ](#) (20020068) Mar Avr 08, 2003 22:03

☐ 8. [LAURENCE SAILLIEZ](#) (20020063) Jeu Avr 10, 2003 11:03

☐ 9. [MICHAEL DE'BIE](#) (20020208) Jeu Avr 10, 2003 23:22

☐ 10. [MARJORIE DELANDE](#) (20010082) Ven Avr 11, 2003 13:23

chasse Principal Sujet

☐ 11. [JULIE IDE](#) (20020304) Sam Avr 12, 2003 20:22

☐ 12. [AMANDINE DELALIEUX](#) (20010083) Dim Avr 13, 2003 12:19

☐ 29. [GREGORY SIMONON](#) (20010016) Mar Avr 22, 2003 18:37





Entomologie - WebCT 3.1.3 - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Recherche Favoris Média

Adresse http://webct.fsagx.ac.be:8900/SCRIPT/ZG101b/scripts/student/serve_bulletin


MYWEBCT | POURSUIVRE LE COURS | PLAN DU SITE | AIDE | RESSOURCES DU COURS

Panneau de commande

Présentation générale: Afficher

Entomologie

Accueil » Présentation générale



Initiation à l'entomologie

Introduction aux travaux pratiques d'entomologie
1ère candidature

Présentation et objectifs

Une formation à distance en entomologie: pourquoi ?

Comment ?

Une formation à distance, mais encore ...

La vérification de vos connaissances

Un souhait ...

L'entomologie est la partie de la zoologie qui s'intéresse aux insectes. Cette discipline nécessite de recourir à du vocabulaire spécifique ainsi qu'à l'observation de structures microscopiques.

Cette double difficulté, du langage et du recours à une loupe binoculaire, a tendance à décourager très rapidement les étudiants. C'est pour répondre à ces difficultés que nous avons choisi d'envisager cette initiation à l'entomologie dans le cadre d'une formation à distance.

L'outil informatique vous permettra:

- d'accéder directement au vocabulaire
- d'utiliser une loupe virtuelle (découvrir d'un simple clic l'antenne ou les griffes de l'insecte étudié)
- de vous évaluer lors d'exercices non cotés
- d'échanger vos expériences entomologiques par l'intermédiaire du forum et, pour les passionnés, certaines ressources complémentaires viendront satisfaire leur curiosité.

Présentation générale

Démarrer Boîte de réception Travail Entomologie Ecologie Observation Mes documents


Internet 17:08

1 2 3 4 5 6 7 8

Les Hyménoptères

Qui n'a jamais été piqué par une guêpe ?
Qui ne sait que les abeilles jouent un rôle très important dans la pollinisation des fleurs ?
Qui n'a jamais vu un reportage sur les colonies de fourmis ?

Le monde des Hyménoptères ne se limite pas à ces quelques représentants, à ces quelques particularités. Nombreuses sont les observations et les découvertes à faire à portée de notre main. Puisse ce module vous pousser à bien observer attentivement les Hyménoptères en train de récolter du pollen, de capturer des araignées, de creuser des nids souterrains, de découper des feuilles, de communiquer.




Cette splendide photographie de fourmi a été soumise par Mr Paquay au concours de photographies d'insectes que nous avons organisé en 2001

Après une brève présentation de la classification des Hyménoptères, nous nous intéresserons entre autres à:

- la différence entre les guêpes et les abeilles,
- la vie solitaire et la vie en société,
- la communication chez les fourmis,
- la distinction à faire entre parasite et cleptoparasite,
- la construction des nids,
- la pollinisation des fleurs,
- la diversité des modes de reproduction.

Nous pensons qu'il est essentiel de pouvoir rapidement reconnaître, un Apidae (abeille, bourdon), un Vespidae (guêpe, frelon) et un Formicidae (fourmi). L'identification des autres familles se fera au laboratoire et nécessitera bien souvent l'utilisation d'une clé dichotomique. Pour chacune de ces familles, nous aimerions que vous puissiez donner quelques caractéristiques biologiques. A cette fin, le module se termine par un test non coté de 10 questions sélectionnées au hasard. N'hésitez pas à faire plusieurs fois ce test afin de vérifier vos connaissances.



Les Coléoptères Nécrophages

Monsieur Sect,

En tant qu'expert entomologiste à la Police Judiciaire, je suis confronté à un problème d'identification de Coléoptères retrouvés à proximité d'un cadavre de femme. Il s'agit de Dermestidae mais je ne sais pas identifier avec précision l'espèce. Sa présence sur les lieux du crime semble très suspecte. Pourriez-vous mettre à ma disposition votre collection d'insectes et votre compétence en entomologie. Je pourrais également me rendre en votre laboratoire dès la semaine prochaine. (...)

Inspecteur Samuel Aymorth

Une page de la Société de Médecine Légale et de Criminologie de France (SMLC)

<http://www.smlc.asso.fr/smlc/dmla/entomologie/enseignement/caracteri.html>

Lire le paragraphe:

Pourquoi des insectes sur un cadavre.

- Quels régimes alimentaires retrouve-t-on au sein des insectes détritivores ?
- Quelles catégories écologiques d'insectes peut-on observer sur des cadavres ?

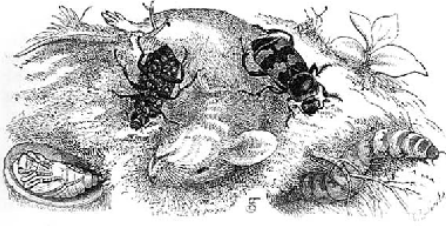
Lire la fin du paragraphe:

Historique de l'entomologie médico-légale

- Quel spécialiste belge a contribué au développement de l'entomologie médico-légale ?

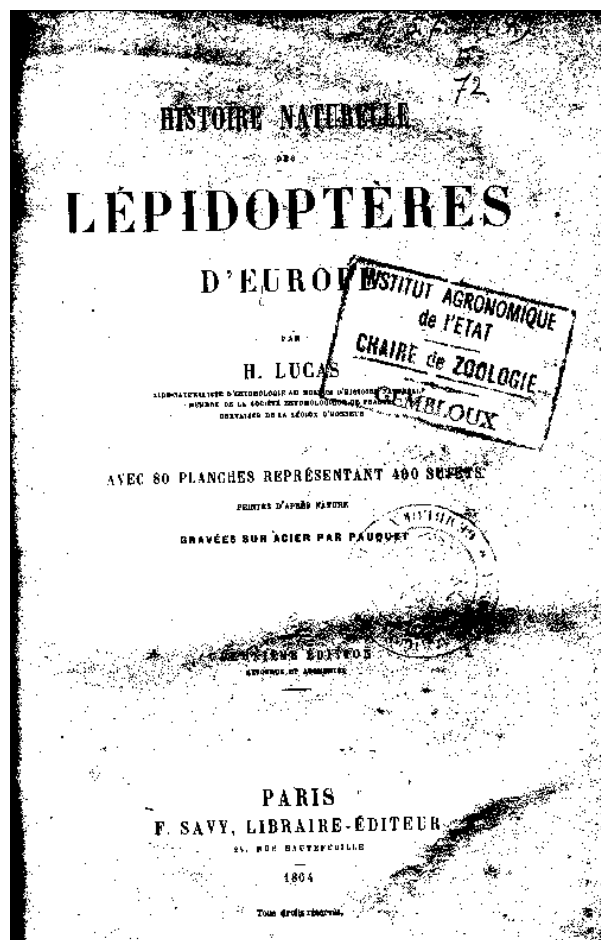
Lire la fin du document sur "la datation à long terme":

- Faire un relevé, par escouade, des différentes familles de Coléoptères nécrophiles.
- Deux noms de genre évoquent particulièrement le régime alimentaire de ces Coléoptères. Lesquels



Silphidae *Necrophorus* sur un cadavre de rongeur







Les Hémiptères

WebCT

MYWEBCT | POURSUIVRE LE COURS | PLAN DU SITE | AIDE | RESSOURCES DU COURS

Panneau de commande

Communication: ☒ Afficher ☐ Options du concepteur

Entomologie

Accueil > ... > Présentation > Module 5: Les ... > Présentation > Module 4: Les ... > Communication

MENU DES OPÉRATIONS: Précédent Suivant Contenus du cours Suivre Rafraîchir Audio

Son

Table des matières

1. [Présentation](#)
2. [Homoptère ou Héteroptère ?](#)
3. [Régimes alimentaires](#)
 - 3.1. [Phytophages](#)
 - 3.2. [Carnassiers](#)
4. [Accouplements](#)
5. [Reproduction](#)
6. [Communication](#)
7. [Diversité](#)
8. [Test: Hémiptères](#)

Test

Communication sonore

Outre les cigales mâles, de nombreux Hémiptères sont capables d'émettre une stridulation, essentiellement lorsqu'on les saisit ou lorsqu'on les inquiète. Le son émis peut avoir différentes origines:

- frottement de l'apex du rostre sur un sillon prosternal ridé; Reduviidae;
- frottement au niveau des pattes antérieures entre les dents des tarsi et des excroissances fémorales; Coreidae;
- frottement du tibia interne des tibias postérieurs contre les aires latérales striées des 4ème et 5ème segments abdominaux; Scutelleridae (Pentatomidae);
- mise en mouvement de membranes plissées (timbales) disposées dans des cavités servant de caisses de résonance; Cicadidae.

Glossaire

Pour ceux qui veulent en savoir plus sur les cigales et le chant chez les insectes:

Une partie du site consacré au grand entomologiste et écrivain Jean-Henri Fabre.
Souvenirs entomologiques - 5ème série - Chap.16 : La cigale - Le chant.

http://www.e-fabre.com/e-texts/souvenirs_entomologiques/cigale_chant.htm

Une partie de l'excellent site de l'OPIE-Insectes.
Diversité des organes de chant chez les insectes.

<http://www.inra.fr/Internet/Hebergement/OPIE-Insectes/stridu.htm>

Pour aller plus loin

Site (en anglais) sur les cigales de Croatie.
Divers chants sont proposés, dont celui de *Lyrister plebejus*, disponible ci-dessus à la rubrique "audio" du "Menu des opérations".
Pour ceux qui se passionneraient pour les cigales, le lien "CicadaMania" permet d'avoir accès à de nombreuses ressources.

Gros plan

Timbale

Cliquez sur la photo pour l'agrandir

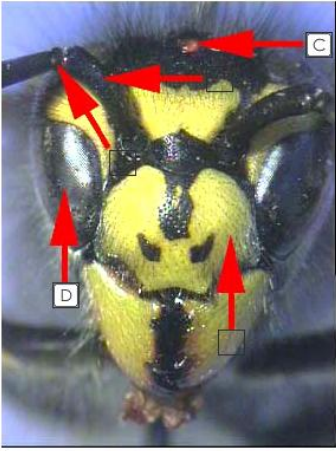
Netquiz

Test sur les Hyménoptères - Microsoft Internet Explorer - [Travail hors connexion]

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

0,40 / 1,00

Retrouvez la légende correspondant à cette tête de guêpe.
C'est de la matière du premier module mais vous devriez vous en souvenir.



(A) Pédicelle
(B) Scape
(C) Ocelle
(D) Oeil
(E) Clypéus

A B E

Réponse incomplète.

Le pédicelle est le second article de l'antenne. Il est généralement très court et est suivi du flagelle. L'ensemble pédicelle+flagelle constitue le funicule.

Démarrer Poste de travail

Mes documents >> 0:38





Annexe 1.

Questionnaire d'évaluation de la motivation des étudiants.
Adapté d'un questionnaire utilisé par Thierry Karsenti (1999).

Nom:	Prénom:	primant / répétant
-------------	----------------	--------------------

Ce petit questionnaire fait partie d'une recherche globale sur les stratégies motivationnelles dans le cadre de cours à distance. Pour les besoins de la recherche, j'ai besoin de vos nom et prénom. Les informations que vous fournirez dans ce questionnaire ne seront lues que par moi. Les données fournies n'auront aucune influence sur vos cotes. Merci pour votre collaboration. Jacques Mignon

Ne correspond pas du tout 1	Correspond très peu 2	Correspond un peu 3	Correspond moyennement 4	Correspond assez 5	Correspond fortement 6	Correspond très fortement 7
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

Les différentes propositions suivantes concernent votre cours à distance en entomologie. Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond actuellement à l'une des raisons pour lesquelles vous vous investissez dans ce cours à distance.

Pour l'instant, je m'investis dans cette formation à distance ...

1. Parce que j'ai du plaisir à le faire.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2. Parce que j'y suis obligé(e).	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3. Parce que, selon moi, la connaissance des nouvelles technologies m'aidera à mieux me préparer à ma future profession.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4. J'ai l'impression de perdre mon temps en utilisant les nouvelles technologies.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5. Pour me prouver à moi-même que je suis capable d'apprendre avec les nouvelles technologies.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6. Parce que j'aime utiliser les nouvelles technologies.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
7. Parce qu'il n'y a pas d'autres façons de réussir dans certains cours à l'université.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
8. Parce que, pour moi, les nouvelles technologies sont des outils essentiels à ma formation.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
9. Je ne comprends pas la pertinence d'apprendre avec les technologies.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
10. Parce que le fait de maîtriser les nouvelles technologies me permettra de me sentir important(e) et compétent(e) à mes propres yeux.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
11. Parce qu'apprendre à distance, c'est stimulant.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
12. Parce que c'est un avantage pour avoir un poste intéressant à la fin de mes études.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
13. Parce que cela va m'aider à être mieux préparé(e) et outillé(e) pour la carrière d'ingénieur que j'ai choisie.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
14. Je ne parviens pas à voir pourquoi on nous demande de nous investir dans un cours à distance.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
15. Pour me prouver que je suis une personne intelligente, capable d'apprendre au moyen des technologies nouvelles.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
16. Pour le plaisir de réaliser des travaux ou des projets à l'aide des technologies de l'information et de la communication.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
17. Parce que cela rendra mon futur travail plus intéressant.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
18. Parce que je crois qu'une meilleure maîtrise de l'outil informatique va augmenter ma compétence d'ingénieur.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
19. Je ne sais pas pourquoi je m'investis à l'université dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
20. Parce que, à notre époque, nous devons utiliser les nouvelles technologies.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
21. Parce qu'apprendre à l'aide des nouvelles technologies, c'est intéressant.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

1. J'ai confiance en ma capacité d'étudier cette matière.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2. Je suis capable d'étudier la matière de ce cours.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3. Je suis capable d'atteindre mon but dans ce cours.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4. Je me sens capable de relever le défi de bien réussir ce cours.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Annexe 2.

Questionnaire d'évaluation du cours à distance "Initiation à l'entomologie".
Le questionnaire a été complété par 104 étudiants au terme de la formation.

Questionnaire adapté d'un questionnaire développé par le LabSET-ULg.



Initiation à l'entomologie

Questionnaire proposé en ligne aux utilisateurs en fin d'évaluation

Evaluation du cours en ligne

Le cours que vous venez de tester pendant ces quelques semaines a été conçu par l'Unité de Zoologie générale et appliquée, en collaboration avec le LabSET (ULg). Les concepteurs ont accordé un soin particulier au contenu du cours, à la manière de le présenter, aux activités, aux évaluations, ... et ils sont aujourd'hui soucieux de connaître votre avis ! C'est pourquoi nous accordons **la plus grande importance** à **votre** participation !

Ce questionnaire ne vous demandera que quelques minutes et il nous offrira un grand nombre d'informations essentielles. En y répondant le plus **sérieusement** et le plus **complètement** possible, vous participerez à l'**amélioration** du cours pour l'an prochain. Nous vous garantissons que vos réponses seront analysées de manière globale et qu'à aucun moment un utilisateur du cours ne pourra être identifié personnellement. Nous vous encourageons à exprimer librement « ce que vous pensez », de manière à pouvoir **réellement répondre** à vos critiques et suggestions. Il n'y a ici ni bonne ni mauvaise réponse : seul **votre avis nous intéresse**. N'hésitez pas, chaque fois que vous le jugerez nécessaire, à commenter votre réponse. Soyez chaleureusement remerciés de votre collaboration.

Jacques Mignon

Mettez un "X" ou complétez dans la case correspondant à votre choix.

1. Appréciation du cours dans son ensemble

	Pas du tout satisfaisant	Pas satisfaisant	Satisfaisant	Tout à fait satisfaisant
1.1. Quelle est votre satisfaction générale sur ce cours en ligne ?				
<u>Commentaire:</u>				
1.2. Que pensez-vous du graphisme (couleurs, icônes, polices de caractère) ?				
<u>Commentaire:</u>				
1.3. Les illustrations sont-elles en nombre suffisant et de bonne qualité ?				
<u>Commentaire:</u>				
1.4. Que pensez-vous de la navigation (passage d'une page à l'autre, possibilité de toujours savoir dans quelle partie du cours on se trouve, possibilité de trouver facilement une page donnée, passage aisé d'un outil - cours, test, glossaire- à l'autre, ...) ?				
<u>Commentaire:</u>				
1.5. Que pensez-vous de la rapidité de réponse du site (durée de chargement des différentes pages, des illustrations, ... ?				
<u>Commentaire:</u>				



2. Appréciation du cours par rapport à chaque outil /option

2.1. Avez-vous utilisé les outils suivants ?

	Oui	Non	Si non, pourquoi
Présentation du cours			
Diaporama sur la collection			
Modules de cours			
Glossaire			
Liens pour aller plus loin			
Forum			
Auto-évaluations			

2.2. Quelle est votre satisfaction générale par rapport aux outils/options utilisés ?

	Pas du tout satisfaisant	Pas satisfaisant	Satisfaisant	Tout à fait satisfaisant	JUSTIFIEZ votre choix
Présentation du cours					
Diaporama sur la collection					
Modules de cours					
Glossaire					
Liens pour aller plus loin					
Forum					
Auto-évaluations					

2.3. Que pensez-vous des modules de cours ?

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
La structure des modules est clairement présentée				
Les contenus sont rédigés de manière compréhensible				
Le cours est illustré par des contenus multimédias (photos, schémas, animations,...) qui lui apportent un plus				
Plus on avance dans le cours, plus on nous accorde de la liberté				
Chaque module sur un ordre devrait proposer un diaporama présentant la diversité des familles				
Un syllabus papier, même avec peu d'illustrations, est indispensable				
Il devrait y avoir davantage de tests non cotés pour nous permettre de nous auto-évaluer				
La matière vue chaque semaine demandait entre 1h30 et 2h00 de travail en ligne				
Suivre le cours en ligne permet de mieux retenir la matière qu'un cours en auditoire				

Commentaires:



3. Pertinence du cours en ligne

	Oui	Non	Pourquoi ?
3.1. Ce cours m'a été utile pour préparer et revoir les labos			
3.2. J'aurais préféré voir cette matière de façon traditionnelle (en auditoire)			
3.3. Le cours en ligne permet davantage d'interactivités entre étudiants			

4. Votre apprentissage

	Oui	Non	Parce que ...
4.1. Cette expérience m'a donné le goût d'apprendre à distance			
4.2. Cette expérience a renforcé ma motivation à apprendre cette matière			

5. Les activités d'apprentissage

	Sur base des activités proposées, quels sont les trois modules que vous avez le plus appréciés dans ce cours en ligne ? +++ ++ +	Sur base des activités proposées, quels sont les trois modules que vous avez le moins appréciés dans ce cours en ligne ? --- -- -
Module 2: Appendices céphaliques (Survol des illustrations et test)		
Module 3: Les ordres (fiches des ordres)		
Module 4: Les Hémiptères (diversité, vrai / faux, texte lacunaire)		
Module 5: Les Lépidoptères (diversité, appariements des noms)		
Module 6: Les Hyménoptères (test de 10 questions sur 30)		
Module 7: Les Diptères (travail de groupe)		
Module 8: Les Coléoptères (ressources commentées sur internet)		
<u>Commentaires:</u>	A propos de +++:	A propos de ---:

6. Divers

J'aurais aimé vous faire part de cette remarque ...

Annexe 3.

Compte-rendu de la mise en place d'un forum à intervention peu interventionniste.

Compte rendu de la mise en place, à titre expérimental, d'un Forum de discussions avec gestion peu interventionniste

Jacques MIGNON

Forum, forum de discussion, groupe de discussion, groupe de nouvelles, discussion group, newsgroup (<http://www.ac-rennes.fr/tic/glossaire/Lexique.htm#D>)

Les forums sont en principe thématiques et peuvent réunir des professionnels ou des amateurs sur des sujets très variés, dans un contexte de travail ou de loisirs. Ils sont axés sur la discussion et sur l'échange de renseignements. Ils ont lieu au travers du navigateur, en se connectant sur une adresse URL, contrairement à la liste de diffusion qui utilise la messagerie électronique. Les **forums peuvent être modérés** (une personne appelé modérateur, anime, recadre, synthétise et éventuellement retire les messages hors sujet ou "politiquement incorrects") ou non, ouverts à tous ou fermés (seule une population définie peut se connecter). Les questions du forum pourront éventuellement alimenter les FAQ. L'expérience montre que les forums **ne fonctionnent en général que s'il y a un bon animateur** sachant user intelligemment: de la liste de diffusion pour attirer l'attention de tel ou tel sur un sujet qui doit l'intéresser, du forum lui-même pour ne pas encombrer les boîtes aux lettres. (A.B.)

L'objet du présent document n'est pas d'expliquer comment mettre en place un forum de discussion destiné aux étudiants. Il s'agit d'établir et de faire partager le bilan d'une expérience personnelle d'un an, visant à mettre en place un forum destiné à près de 300 étudiants. Aucune formation initiale concernant les forums n'avait été suivie.

Cadre du projet:

L'expérience a été initiée en 2002-2003 à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux. Elle s'est poursuivie et a été adaptée en 2003-2004. Le public cible est constitué des 280 étudiants de première candidature Biologie.

Dans le cadre du projet Formadis 2 "Initiation à l'entomologie", les discussions menées avec les chercheurs du LabSET ont rapidement mis en évidence que l'entomologie devait se vivre et se partager. Certains considérant même que la mise à distance d'un cours traitant du vivant ne se justifiait pas. Heureusement, de nombreuses activités proposées à côté du cours en ligne permettent aux étudiants de manipuler les insectes, de les rechercher et d'en découvrir *in natura* les principales caractéristiques biologiques et écologiques.

La programmation de sorties sur le terrain, de collectes d'insectes et d'observations au laboratoire développent d'autres compétences que les compétences strictement spécifiques. Cependant, ces activités ne favorisent pas l'indispensable et stimulant partage d'expériences. C'est pour cette raison que nous nous sommes tournés vers l'outil "forum" de la plate-forme d'enseignement à distance webCT.

Contraintes

En 2002-2003, chaque cours de première candidature a disposé d'une interface sur la plate-forme webCT. Certains y ont simplement déposé des documents, d'autres ont préféré s'investir dans la mise en ligne d'une base de questions à choix multiples. Pour le cours de zoologie, nous avons utilisé deux interfaces différentes, l'une pour la partie "Organographie", l'autre pour "Initiation à l'entomologie". Le forum a exclusivement été ouvert à titre expérimental dans le cadre du cours "Initiation à l'entomologie". Aucune autre unité n'ayant souhaité se lancer dans la gestion d'un tel outil.

Dès le départ, nous avons souhaité mettre en place des outils d'enseignement ne nécessitant pas d'importants investissements en temps de gestion. Il en va de même pour le forum. Ainsi, nous ne souhaitions pas réduire cet outil à un simple moyen d'échanges de questions d'étudiants et de réponses d'enseignant. Nous avons donc privilégié les interactions entre les 280 étudiants, sous le contrôle d'un seul modérateur.

Après la présentation des principales données de fréquentation du forum, nous évoquerons les principaux problèmes survenus et les solutions qui ont été envisagées.

Fréquentation du forum

Au départ, l'expérience devait être menée durant les mois d'avril, mai et juin 2003. Nous avons finalement décidé de prolonger l'essai jusqu'au mois de septembre 2003. Un forum similaire a été initié à la rentrée académique 2003-2004, nous décrirons les principales adaptations qui ont été envisagées.

Le message d'ouverture du forum ne présentait pas les règles d'utilisation de l'outil. Aucun incitant n'a été utilisé. Dès le lendemain, les étudiants ont lancé la discussion avec, pour commencer, un message de rouspétance accompagné d'une demande d'aide. Le vouvoiement utilisé prête à confusion. On ne sait pas si le message est adressé au modérateur ou aux autres étudiants.

La réponse d'un étudiant ne s'est pas faite attendre et très rapidement, les échanges se sont mis en place autour de différents sujets.



Objet Ouverture du forum

[Aller au fil de discussion précédent](#)

[Aller au fil de discussion suivant](#)

[Fermer](#)

[Répondre](#)

[Citer](#)

[Télécharger](#)

Message numéro 1

Envoyé par **Jacques Mignon (ZG101b)** le Mardi, Avril 1, 2003 4:49pm

Bonjour, Ce forum est ouvert à titre expérimental. Nous espérons qu'il vous sera utile. N'hésitez pas à en faire usage, c'est le seul moyen de communication mis cette année à votre disposition pour ce cours d'entomologie.

Fin d'année, vous serez amené à évaluer cet outil. Utilisez le avec un regard critique.

J. Mignon

Message numéro 2

Envoyé par **20020161** le Mercredi, Avril 2, 2003 11:48pm

Bonjour,

Ne croyez-vous pas qu'on est désavantagé pour la capture des insectes? Nous avons nos vacances beaucoup plus tôt que les autres années et à cause de cela les insectes sont encore rare à trouver! De plus, contrairement aux deux dernières semaines, il fait un temps qui n'incite pas les insectes à sortir!

Y a-t-il tout de même des trucs à utiliser afin d'en récolter un grand nombre?

Merci.

Message numéro 3[Branche du numéro 2]

Envoyé par **20020071** le Jeudi, Avril 3, 2003 4:02pm

Bien sûr que nous sommes désavantagés... Je crois que tu devrais utiliser le piégeage, c'est ce qui marche le mieux. Commence par les nécrophages avec les abats et attend qu'il fasse bon pour les autres, c'est ce qu'il y a de mieux à faire. Mais tu peux aussi aller dans les jardins pour retourner les copeaux de bois ou la terre. Tu n'imagines pas tout ce qu'on peut trouver... J'espère que j'ai pu t'être utile... salut;>

Au mois d'août, le forum a permis de poursuivre les échanges entre étudiants. De temps en temps, des messages sont directement adressés au modérateur.

Message numéro 91

Envoyé par 20020080 le Mardi, Août 19, 2003 8:55pm

Bonjour,

Je tenais à signaler, que j'ai vu un papillon colibri dans mon jardin à Braine-Le-Comte (Hainaut). Ainsi, vous pourrez éventuellement le répertorier dans les insectes de Belgique.

Je suppose que c'est rare dans nos régions étant donné qu'il provient d'Afrique je pense. Mais vu les températures que l'on a eu ces derniers mois, il ne faudrait plus s'étonner de rien.

Si vous pouviez peut-être me donner plus d'informations sur le fait qu'il se trouve en Belgique.

J'espère quand même vous avoir aidé.

Message numéro 92

Envoyé par C [redacted] (20020210) le Mercredi, Août 20, 2003 2:34pm

Boujour à tous, Apparemment, ce papillon (Toro sphinx) devient très courant, j'en ai vu pas mal (une petite dizaine) près de chez moi (Verviers). J'en ai attraper deux! C'est surtt très intéressant à regarder voler (comme un colibri) et a voir butiner les fleurs (ac sa trompe). C'est très impressionnant! Si c'est informations peuvent-vous être utile, le lieu précis ou je les ai appercu, c'est Bilstain.

Au revoir

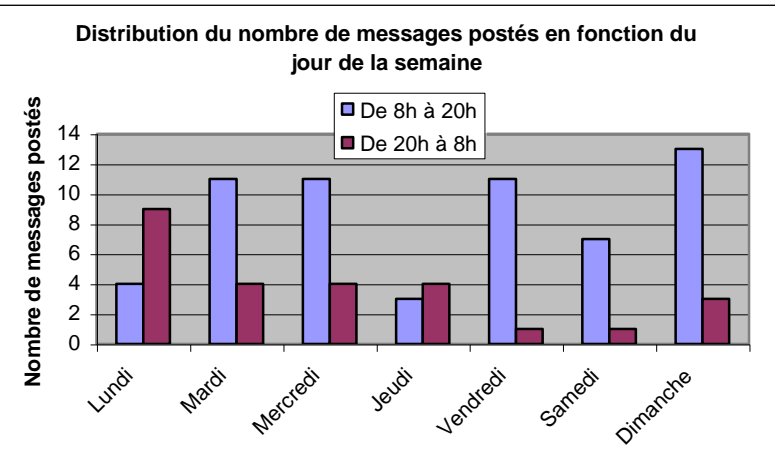
Interventions du modérateur

Au cours des trois premiers mois, une seule intervention a été nécessaire pour préciser les consignes de réalisation de la collection d'insectes (9mai). Par la suite, un second message a permis de répondre aux questions posées au mois de juillet et qui étaient restées sans réponses (4août). Au mois de septembre, l'année académique s'est clôturée par deux interventions. La première pour supprimer des propos d'étudiants ayant échoué et incitant à la révolte, la seconde pour informer les étudiants d'une modification du régime des dispenses.

Dynamique du forum

L'analyse de la fréquentation du forum fournit quelques données illustrant sa dynamique :

- 88 messages ont été postés au cours des six mois;
- la distribution mensuelle des messages est la suivante: 32, 26, 5, 6, 11 et 8;
- 35 étudiants sont intervenus;
- 30% des messages ont été postés entre 20h et 8h;
- le dimanche en journée correspond au pic du plus grand nombre de messages postés;
- les étudiants semblent peu actifs le jeudi;
- très peu de messages sont postés les vendredi et samedi en soirée;
- deux étudiants interviennent souvent sur le forum (8 et 10 messages);
- quinze étudiants n'ont postés qu'un message.



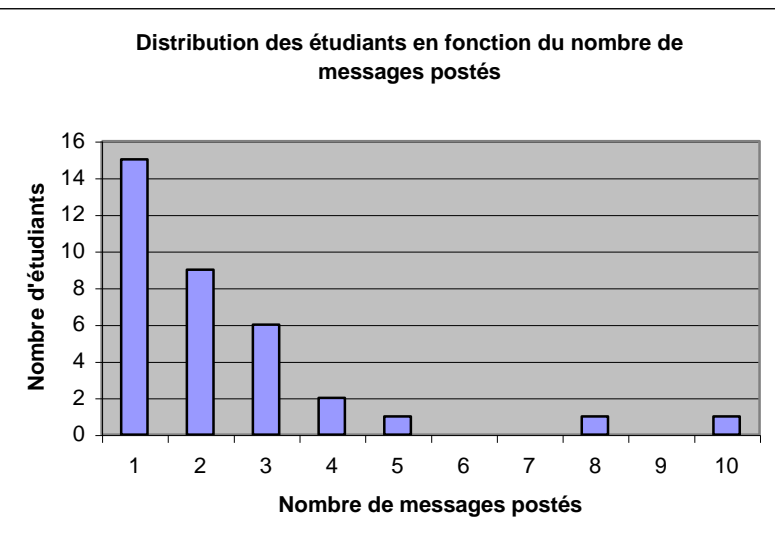
Petite analyse en guise de conclusion

Le forum a bien fonctionné durant le tenue du cours à distance (avril et mai). Cependant, on peut être déçu du nombre peu important d'étudiants ayant participé activement au forum (35 étudiants sur 280).

Deux messages ont reçu 5 réponses, et deux autres, 4 réponses. Le message d'origine relatait chaque fois une expérience personnelle: problème de séchage d'insectes, observation d'un "papillon colibri", insectes "tipules" trop fragiles et mise à disposition d'un outil tout fait.

Chaque appel à l'aide a été entendu et a donné lieu à une réponse d'au moins un étudiant.

Au vu du nombre de messages postés en soirée ou le week-end, beaucoup d'étudiants préfèrent travailler chez eux. Le forum semble peu fréquenté le vendredi et le samedi soir...



Dans le cadre de l'évaluation finale du cours à distance (fin mai 2003, 102 formulaires rendus), un point portait sur la forum: "*Le forum doit être maintenu*". Quatre propositions étaient formulées: Pas du tout d'accord (0%), Pas d'accord (0%), D'accord (80%) et Tout à fait d'accord (20%).

Les résultats observés nous ont donc poussé à reconduire l'expérience en 2003-2004, moyennant les quelques modifications évoquées ci-dessus. Aucun incitant n'est utilisé pour "pousser" les étudiants à intervenir sur le forum. La fréquentation semble être bonne et le forum développe sans aucun doute le sentiment d'appartenance à un groupe embarqué "dans une même galère"...

Objet **étiquette**

[Aller au fil de discussion précédent](#)[Aller au fil de discussion suivant](#)[Fermer](#)[Répondre](#)[Répondre En
privé](#)[Citer](#)[Télécharger](#)

Message numéro 208

Envoyé par (20030038) le Mercredi, Avril 14, 2004 5:12pm

j'aimerais savoir comment faire les étiquettes a mettre dans la boite je sais qu'il faut mettre son nom le lieu et la date mais je ne vois pas où il faut mettre le lieu de la capture, le genre , l'espèce et comment on a capturé l'insect. Merci