



HAL
open science

Apport de l'outil Atelier Moodle pour apprendre à rédiger un compte rendu de travaux pratiques en biologie

Patricia Cucchi, Ahmed-Adam Ali, Jehan-Hervé Lignot, Nelly Godefroy, Mohamed Aithamza, Pascale Talamond, Bryan Vincent, Mathilde Dufay, Delphine Bonnet, Virginie Molinier, et al.

► To cite this version:

Patricia Cucchi, Ahmed-Adam Ali, Jehan-Hervé Lignot, Nelly Godefroy, Mohamed Aithamza, et al.. Apport de l'outil Atelier Moodle pour apprendre à rédiger un compte rendu de travaux pratiques en biologie. Colloque international : Apprendre, Transmettre, Innover à et par l'Université Saison_2, Groupe de recherche interdisciplinaire IDEFI-UM3D, Jun 2018, Montpellier, France. <hal-01935404>

HAL Id: hal-01935404

<https://hal.science/hal-01935404v1>

Submitted on 26 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

APPORT DE L'OUTIL ATELIER MOODLE POUR APPRENDRE À RÉDIGER UN COMPTE-RENDU DE TRAVAUX-PRATIQUES EN BIOLOGIE

Patricia Cucchi, Ahmed-Adam Ali et Jehan-Hervé Lignot, responsables de l'UE HLBE101 Biologie intégrative des organismes L1 Pluri-Sciences MONOD, département enseignement Biologie-Ecologie, Faculté des Sciences, université de Montpellier

Nelly Godefroy, responsable de l'UE HLBE101 Biologie intégrative des organismes L1 Pluri-Sciences MONOD, département enseignement Biologie-Mécanisme du vivant, Faculté Des Sciences, université de Montpellier

Mohamed Aithamza,, Pascale Talamond, Bryan Vincent, Mathilde Dufay, Delphine Bonnet, Virginie Molinier, Rachel Marques, Bernard Godelle, Laurence Pascal, Célia Mousties, Aude Caizergues, Suzanne Bonamour du Tartre, Eric Imbert, Catherine Desrumaux, Maud Alix, Catherine Lorin-Nebel, Pierre-Henri Fabre, Fabien Moulec, Antoine Gazaix, Maxime Dubart, Célia Barhoumi, Pierre Ganault, Stéphanie Bodin, Jean-Baptiste Juhel, Amandine Gamble, Aurore Rimlinger, Anne-Sophie Gosselin, Thibaud L'Honoré, intervenants de TP de l'UE HLBE101 Biologie intégrative des organismes L1 Pluri-Sciences MONOD, Faculté des Sciences, Université de Montpellier.

RÉSUMÉ

Chaque année 900 à 1000 étudiants sont inscrits dans le portail MONOD de l'UE Biologie Intégrative des organismes. Le département Biologie-Ecologie a fait le choix de favoriser l'enseignement pratique pour favoriser l'apprentissage. Cette UE de 5 ECTS compte donc 30h de TP, 10.5h de TD pour 9h de CM. L'enjeu de cette UE est de sensibiliser les étudiants à toutes les facettes de la biologie tout en leur faisant acquérir, par la pratique, un certain nombre d'apprentissage basiques spécifiques à la biologie (reconnaitre et classer les organismes avec les méthodes dédiées...) et des compétences plus transversales : rédiger un compte-rendu d'observation, faire un diagramme de manipulation tout en respectant un horaire. Le premier verrou est donc de faire acquérir de nombreuses compétences à différents niveaux et dans le même temps. À cela s'ajoute le nombre et la diversité des profils étudiants mais aussi le nombre et la diversité des profils enseignants.

Savoir rédiger un compte-rendu d'observation et d'expérimentation est une compétence essentielle pour un scientifique et suit la logique de rédaction d'une publication. L'objectif de notre étude a donc été d'optimiser cet apprentissage et de pallier le manque d'uniformité à la fois sur la forme et le délai de rendu des corrections des comptes rendus. De plus, les corrections des enseignants sont souvent incomprises et mal vécues. L'autoévaluation et l'évaluation par les pairs semblent des méthodes qui permettent aux étudiants de mieux comprendre les attendus. Dans l'autoévaluation, l'étudiant est face à lui-même et n'a pas à craindre de l'image qu'il renvoie. L'évaluation par les pairs permet une relation apprenant-apprenant. On n'est pas dans un rapport hiérarchique. Par contre, la crainte du regard de l'autre peut-être un biais. L'anonymat est une solution pour pallier ce biais.

Utiliser cette méthode via une interface informatique de type Moodle permet la mise en place d'une uniformisation plus contrôlée, et un paramétrage facilité de la répartition, de l'anonymat et de la notation. Elle nécessite en préalable une bonne pratique des outils de bureautique par les étudiants. Notre objectif a donc été d'utiliser la plateforme Moodle pour utiliser l'outil *atelier* à la fois pour l'autoévaluation des 2 premiers TP et l'évaluation par les pairs du TP3, suivi d'une évaluation classique par l'enseignant pour le TP4. Nous avons bénéficié pour cela d'un soutien de la Faculté des Sciences de l'université de Montpellier via l'appel à projet TICE 2016-2017.

Nos résultats concernent à la fois l'appréciation des étudiants pour cet outil mais aussi le bilan sur l'évolution des notes au cours de l'année et en comparaison avec les promotions des années précédentes n'ayant pas eu ce dispositif. Cet outil ne peut que perdurer s'il a l'adhésion à la fois des étudiants et des enseignants. Nos résultats montrent que les étudiants sont majoritairement favorables à cet outil s'il est utilisé tôt dans l'apprentissage. Le retour des enseignants est plus hétérogène notamment sur le fait d'intégrer cette évaluation dans la moyenne de l'UE.

Nous commenterons aussi l'outil, l'avantage et l'inconvénient des différents paramètres testés mais aussi le temps de gestion en regard de l'utilisation de cet outil. Enfin, nous proposerons des perspectives d'amélioration afin d'optimiser son utilisation. En effet, la mise en place et la maintenance est assez lourde durant l'opération. Une sensibilisation des enseignants et une formation à l'outil permettrait de tirer tous les avantages de cet outil.

INTRODUCTION

CONTEXTE

Chaque année 900 à 1000 étudiants sont inscrits dans le portail MONOD de Licence première année de l'UE Biologie Intégrative des organismes (Université de Montpellier, 2017). Le département Biologie-Ecologie a fait le choix de favoriser l'enseignement pratique pour favoriser l'apprentissage. Cette UE de 5 ECTS compte donc 30h de TP, 10,5 h de TD pour 9h de CM (Cucchi, 2018). L'enjeu de cette UE est de sensibiliser les étudiants à toutes les facettes de la biologie tout en leur faisant acquérir, par la pratique, un certain nombre d'apprentissages basiques spécifiques à la biologie (reconnaitre et classer les organismes, tissus et cellules avec les méthodes dédiées...) et des compétences plus transversales : rédiger un compte-rendu d'observation, faire un diagramme de manipulation tout en respectant un horaire. Le premier verrou est donc de faire acquérir de nombreuses compétences à différents niveaux. À cela s'ajoute le nombre et la diversité des profils étudiants mais aussi le nombre et la diversité des profils enseignants (Faculté des Sciences UM, 2018).

ÉTAT DE L'ART

Le compte-rendu de travaux-pratiques est une étape intermédiaire vers l'apprentissage de la rédaction d'un rapport de stage puis d'une publication scientifique (Corradi, 2011). La publication scientifique donne lieu à de nombreux ouvrages pour en comprendre les règles. (Barass, 1990 ; Kinyoun, 2005 ; Lin J., 2011). Ceci est révélateur de la difficulté à acquérir ce type de rédaction. L'évaluation par un enseignant peut-être mal vécue car incomprise surtout si le retour sur la correction est retardé ou limité (Hattie & Timperley, 2007).

L'autoévaluation permet un retour critique bienveillant sur son travail, c'est une première étape vers la compréhension. Toutefois l'autoévaluation reste subjective (Eva, 2008) et dépend beaucoup de l'image que l'on a de soi, mais aussi de ses compétences préalables. On connaît notamment l'effet Dunning-Kruger (Kruger & Dunning, 1999) qui correspond à une surestimation de ses capacités pour des domaines où on est peu compétent et son corolaire une sous-estimation de ses capacités dans les domaines où on a des facilités.

L'évaluation par les pairs permet d'avancer un peu plus dans la compréhension des attendus. L'image que l'on veut donner à ses pairs est aussi un bon levier de motivation (Dochy, Segers, & Sluijsmans, 1999).

Néanmoins, le fait d'évaluer ses pairs peut aussi entraîner une magnanimité exagérée dû notamment à la crainte de la réaction de ses pairs amis, mais aussi à la volonté d'être bienveillant. L'anonymat peut en partie éviter ce phénomène mais peut aussi ponctuellement laisser une sensation de malveillance (Lin G., 2018). La correction simultanée par l'enseignant (Hattie & Timperley, 2007) et la note d'évaluation sont aussi des bons moyens de régulation (Robles-Gómez, *et al.*, 2015).

Dans tous les cas la progression est facilitée par un nombre important de contrôles progressifs et continus (Andersson & Palm, 2017). Le contrôle continu est d'autant plus efficace que les critères évalués sont correctement définis et identiques pour chaque contrôle mais aussi que la correction est rapide (Hattie & Timperley, 2007). Faire une correction générale en séance de groupe, bien qu'intéressante, sera vraiment efficace, si elle est proche de l'évaluation et si elle est accompagnée d'une correction personnalisée (Dochy, Segers, & Sluijsmans, 1999).

Si, en théorie, cette méthode est admise, en pratique elle est difficile à mettre en place par manque de temps des enseignants. Le problème de l'efficacité du contrôle continu dans notre faculté est dû au manque de contrôle qui dans les textes est limité à deux ou trois obligatoires et au fait que le temps de retour personnalisé est très variable suivant les enseignants de travaux pratiques. De plus, ce retour est souvent très succinct voir incompris des étudiants. Cette incompréhension vient d'une part d'une hétérogénéité des barèmes et critères clés chez les enseignants mais aussi d'une écriture difficilement lisible et de l'utilisation d'abréviations non comprises par l'étudiant. Si un étudiant veut une explication détaillée, il doit être demandeur actif en sollicitant l'enseignant. Le plus souvent aucun créneau n'est spécifiquement dédié à ce genre de retour personnalisé, ce qui ajoute la difficulté supplémentaire de trouver des moments de disponibilité communs à l'enseignant et l'étudiant.

L'utilisation d'une interface numérique dans la mise en place d'une évaluation par les pairs permet de gagner du temps pour le retour et la correction (Robles-Gómez *et al.*, 2015). Ce type d'interface permet aussi l'adaptation au temps étudiant en organisant son travail non présentiel. Il permet aussi de développer de nouvelles compétences transversales dans la manipulation d'interfaces informatiques (Herzog & Katzlinger, 2017). Enfin c'est un outil pratique qui permet d'ajouter, de multiplier les contrôles continus et les évaluations formatives (Col *et al.*, 2007).

OBJECTIF

Notre objectif a donc été d'optimiser l'acquisition de la rédaction d'un compte-rendu d'observations et d'expérimentations en uniformisant l'évaluation et en permettant un « *feedback* » rapide.

Pour cela nous avons utilisé l'outil *atelier* de la plateforme Moodle à la fois pour l'autoévaluation et l'évaluation par les pairs, suivi d'une évaluation classique par l'enseignant pour le TP4. Nous avons bénéficié pour cela d'un soutien de la FDS (Faculté des Sciences) de l'UM (université de Montpellier) via l'appel à projet TICE 2016-2017.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

SÉANCES DE TP CONCERNÉES

En 2016-2017, la neuvième et avant-dernière séance a été concernée par une évaluation par les pairs. Cette séance est consacrée au cycle de vie des angiospermes. Quatre observations avec 3 figures sont attendues pour conclure par la reconstruction du cycle de vie.

En 2018-2019, les deux premières séances seront faites en autoévaluation, la troisième en évaluation par les pairs. Elles concernent respectivement : la diversité cellulaire, le phénomène d'osmose et les plastes. Pour chacune, il y a des observations, des expérimentations et des figures à faire.

Chaque année un patron des comptes-rendus des TP1, 2 et 3 est fourni aux étudiants. Ces patrons sont graduellement de moins en moins complets afin que les étudiants acquièrent la structure attendue d'un compte-rendu.

CONCEPTION DES CORRIGÉS

Deux des co-responsables de l'UE se sont réparties la conception des corrigés puis les ont soumises à la correction des 3 autres co-responsables.

Les figures sont faites à la main puis scannées et intégrées au compte-rendu. Les barèmes sont ensuite attribués de façon détaillée et validés par les co-responsables. Les corrigés étaient mis à disposition sur Moodle au moment de l'évaluation.

PARAMÉTRAGE MOODLE

En 2016-2017, un premier atelier sur Moodle 2.1 a été créé pour les 42 groupes au total. Seules les enseignants volontaires pouvaient participer. La phase de remise a débuté à la fin de la séance du premier groupe et a fini 3 jours après le premier groupe. Ils ont bénéficié ensuite d'une semaine pour évaluer 5 comptes-rendus. L'attribution des travaux était programmée aléatoirement au sein d'un groupe de TP (20 étudiants). Seuls les étudiants ayant déposé un CR pouvaient évaluer les autres. La note évaluateur a été donnée en conditions strictes.

En 2017-2018, nous sommes passés à Moodle 3.0, un atelier par autoévaluation a été créé. La phase de remise a débuté après la séance du premier groupe. L'autoévaluation a débuté une semaine après. Le dépôt pendant cette phase était autorisé. La phase d'évaluation s'est terminée après le TP3.

L'évaluation par les pairs a été faite grâce à 11 ateliers. Un par demi-journée. Pour chaque demi-journée il avait 2 jours de phase de remise puis 3 jours d'évaluation pour 5 comptes-rendus. L'attribution des travaux était programmée aléatoirement au sein d'un groupe de TP (20 étudiants). Seuls les étudiants ayant déposé un CR pouvaient évaluer les autres, leur évaluation est anonyme. La note évaluateur a été donnée en conditions strictes.

Les enseignants ont été conviés à une réunion pour leur expliquer le principe de l'atelier. Un diaporama explicatif et des consignes leurs ont aussi été envoyés.

ENQUÊTE ÉTUDIANTS

L'avis des étudiants a été recueilli d'abord via l'outil sondage de Moodle. Il est constitué de 8 questions, avec des questions emboîtées, des OUI/NON, des cases à cocher et des échelles de Likert à 5 niveaux.

Les résultats ont ensuite été commentés en amphithéâtre lors du dernier cours et en 4 séances avec une phase de questions.

RÉSULTATS - DISCUSSION

Chaque année l'évaluation du compte-rendu donne lieu à deux évaluations notées par l'enseignant. Les évaluations par les pairs que l'on a expérimentées s'ajoutent à ces évaluations. Les autres comptes-rendus ne sont pas systématiquement évalués suivant l'enseignant mais un corrigé succinct est fait chaque début de séance suivante.

ÉVALUATION PAR LES PAIRS

ANNÉE 2016-2017

L'évaluation par les enseignants concernait le TP3 et le TP7 et l'évaluation par les pairs le TP9. Sur les 42 groupes, 30 groupes ont participé à l'évaluation par les pairs. Parmi les 12 groupes restants, la raison invoquée par les enseignants est que cela leur semblait trop compliqué et trop chronophage.

Les étudiants notés pour leur compte-rendu sont au nombre de 567 pour une moyenne de 14,07/20. Sur ces mêmes étudiants, la moyenne est de 12,5/20 au compte-rendu précédent évalués de façon classique.

Le nombre d'étudiants notés pour leurs évaluations sont de 438 avec une moyenne de 16,23/20. Les notes et commentaires sont connus dès l'atelier fermé.

L'attribution automatique n'a pas fonctionné convenablement avec des personnes ayant jusqu'à 10 comptes-rendus à évaluer au lieu des 5 programmés dans certains groupes. La réaffectation manuelle peut prendre jusqu'à 2 h par groupe.

Certains enseignants ont voulu aider les étudiants à scanner leur compte-rendu en oubliant qu'ils ne pouvaient pas le déposer à leur place. Il a fallu les déposer un à un en se connectant en tant qu'étudiant comme il est possible sur Moodle.

ANNÉE 2017-2018

L'évaluation par les enseignants concernait le TP4 et le TP8 et l'évaluation par les pairs le TP3. Les 42 groupes ont participé à l'évaluation par les pairs. Le fait d'avoir divisé en plusieurs ateliers a minimisé les problèmes d'affectation de groupe. La note a été connue

aussitôt l'atelier fermé et cela après le TP5. Toutefois le fait d'avoir divisé en 11 ateliers rend le traitement et la récupération des notes plus longues.

Les 680 étudiants obtiennent une moyenne de 13,39/20 pour le travail remis. Cette moyenne varie selon les groupes. L'analyse n'est pas terminée mais pour un des ateliers on obtient une moyenne 15,7/20 pour les comptes-rendus pour 79 étudiants. Les moyennes des TP suivants évalués de manière classique est de 11,01/20 pour le TP4 et de 11,8/20 pour le TP8.

La moyenne des notes en tant qu'évaluateurs de leurs pairs est de 17,4/20 pour 76 étudiants.

Là encore il y a eu quelques erreurs d'attribution (dans 10 groupes) : 6 comptes-rendus à évaluer au lieu de 5 mais moins importantes que quand on a un seul atelier à 567 étudiants. Le plus gros souci technique a été le dysfonctionnement du passage programmé entre les différentes phases pour chaque atelier. Ceci a entraîné un temps de gestion de 5h pour effectuer les 55 passages manuellement. Enfin, cela a nécessité énormément de correspondance avec les étudiants : 229 échanges de courriels. Rendre l'ensemble des enseignants autonome sur Moodle afin de répartir la tâche semble essentiel. Faire des séances de formation en salle informatique pourrait pallier ce problème.

Pour les deux années, le fait que la moyenne obtenue en évaluation par les pairs pour le compte-rendu soit nettement supérieure à la note moyenne par l'enseignant, suscite la méfiance des enseignants pour ce mode d'évaluation. Ils posent notamment la question de la légitimité de cette note pour l'obtention de l'UE. De plus, l'opacité sur la méthode de calcul de la note évaluateur renforce cette méfiance. Rendre obligatoire la participation de l'enseignant à l'évaluation en intégrant un coefficient majoritaire à sa note aurait sans doute raison de ces réticences. Toutefois, cela se heurte de nouveau à la problématique de la formation des enseignants à l'outil et à l'augmentation du temps d'investissement enseignant. Faire déposer tous les étudiants mais ne faire corriger qu'un seul compte-rendu permettrait une évaluation de ce type pour chaque TP tout en réduisant la charge de travail enseignant et étudiant.

AUTO-ÉVALUATION

La participation a été très faible, 44 dépôts pour 10 autoévaluations au TP1, 75 dépôts pour 20 autoévaluations. La moyenne des étudiants ayant effectué l'autoévaluation pour le TP1 et le TP2 est de 16,2/20. La note est donc un fort levier de participation car on a une augmentation de 3500% entre le TP2 et le TP3 contre 100% entre le TP1 et le TP2 pour la participation comprenant aussi l'évaluation. La mauvaise communication est aussi un facteur expliquant cette différence. Les courriels institutionnels étant nombreux, cela entraîne une lassitude et ils ne sont pas tous lus. Certains étudiants n'utilisent et ne redirigent pas leur adresse institutionnelle. Enfin le message n'est pas toujours bien relayé par les enseignants. Un vadémécum avait été écrit en début d'année pour rappeler les tâches de l'enseignant,

des réunions de formation sont organisées mais seuls les nouveaux enseignants y participent. Un nouveau format pour la formation des enseignants est à réfléchir plus court et plus efficace.

ENQUÊTES ÉTUDIANTS

Le taux de participation a été de 80,44 %, parmi les participants à l'enquête 90 % ont réussi à déposer un compte-rendu. Toutefois 5 % de ces derniers ont eu un problème de lecture de fichier. La moitié (52 %) ne sait pas pourquoi ils ont eu ce problème, pour les autres il semblerait qu'un problème de connexion, de virus et de taille de fichier explique ce problème.

Pour ceux qui n'ont pas pu déposer le fichier, les problèmes proviennent notamment d'un manque d'accès internet au moment voulu (28 %), d'une mauvaise connaissance de l'espace Moodle (19 %), et d'une incapacité à faire un fichier pdf avec plusieurs scans ou photos. Il semble donc qu'un rappel de base en bureautique et de l'utilisation de Moodle avec une séance pratique en salle info soit essentiel pour pallier ces problèmes. Ce problème touchant moins de 10 % des participants, un rendu par groupe peut aussi permettre de palier ces problèmes par une acquisition des compétences collaboratives entre les membres de l'équipe.

Sur la dureté de l'exercice d'évaluation par les pairs, 48 % la trouve moyenne. La majorité (64 %) le trouve essentiel et à maintenir. Enfin la majorité trouve que cet exercice leur a permis de comprendre comment mettre en forme un compte-rendu (83 %) et ses points clés tel que la rédaction du commentaire (84 %), l'élaboration d'une figure (77 %), la conclusion (82 %).

Il y a donc un ressenti favorable mais qui ne se traduit pas forcément par une amélioration effective de la rédaction si on compare les notes obtenues par l'évaluation par l'enseignant qui a suivi. Toutefois, il faudra analyser plus finement ces résultats par groupe et vérifier qu'il n'y a pas un effet enseignant. Augmenter le nombre d'évaluations par les pairs notées peut aussi être une solution qui peut être réaliste si un compte-rendu est choisi au hasard et noté par tous avec une correction de l'enseignant. La comparaison inter-année est aussi difficile car le TP effectué n'est pas le même et certains enseignants ne respectent pas forcément le barème établi. Là encore une analyse par groupe et par enseignant permanent semble judicieuse. Les groupes ne sont pas des groupes de niveau mais correspondent à des choix d'option et de menu. Il y a donc une influence pour l'intérêt de la matière et donc l'implication de l'étudiant qui varie selon qu'il souhaite poursuivre en géosciences, écologie ou physiologie, et donc certainement un effet groupe en dehors de l'effet enseignant.

CONCLUSION

Nos résultats concernent à la fois l'appréciation des étudiants pour cet outil mais aussi le bilan sur l'évolution des notes au cours de l'année et en comparaison avec les promotions de l'année précédente n'ayant pas eu ce dispositif au même moment.

Cet outil ne peut que perdurer s'il a l'adhésion à la fois des étudiants et des enseignants. Nos résultats montrent que les étudiants sont majoritairement favorables à cet outil s'il est utilisé tôt dans l'apprentissage. Le retour des enseignants est plus hétérogène notamment sur le fait d'intégrer cette évaluation dans la moyenne de l'UE.

La mise en place et la maintenance est assez lourde durant l'opération, surtout si elle n'est effectuée que par une seule personne. Une sensibilisation des enseignants et une formation à l'outil permettrait de tirer tous les avantages de l'outil *atelier*. En rendant leur participation plus importante et collégiale, cela diminuerait la charge individuelle.

Associer un travail de groupe et la sélection d'un seul compte-rendu à évaluer pour tous après remise permettrait la systématisation de l'évaluation par les pairs. Cela permettrait aussi la co-évaluation par l'enseignant, qui pondérée de manière majoritaire, rendrait plus légitimes les notes obtenues.

RÉFÉRENCES

Andersson, C. & Palm, T. (2017). The impact of formative assessment on student achievement: A study of the effects of changes to classroom practice after a comprehensive professional development programme. *Learning and Instruction*, 92-102.

Barass, R. (1990). SCIENTIFIC WRITING FOR PUBLICATION - A GUIDE FOR BEGINNERS. *JOURNAL OF BIOLOGICAL EDUCATION*, 177-181.

Col, C., MJ, R., Mayordomo, R., & Naranjo, M. (2007). Continuous assessment and support for learning: an experience in educational innovation with ICT support in higher education. *EJR Education & Psychology*, 783-804.

Corradi. (2011). A Sample Practical Report to Facilitate Writing in the Scientific Style. *BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY EDUCATION*, 65-67.

Cucchi, P. (2018). <http://formations.umontpellier.fr/fr/formations/sciences-technologies-sante-STs/licence-XA/portail-premiere-annee-pluri-sciences-program-fruai0342321nprme129/licence-1ere-annee-pluri-sciences-subprogram-pr346/biologie-integrative-des-organismes-HLBE101.ht>. Récupéré sur Ametys.

Dochy, F., Segers, M., & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and co-assessment in higher education : a review. *STUDIES IN HIGHER EDUCATION*, 331-351.

Eva, K. W. (2008). "I'll Never Play Professional Football" and Other Fallacies of Self-Assessment. *Foundations of Continuing Education*, 14-19.

Faculté des Sciences UM. (2018). <http://www.sensei.univ-montp2.fr/controleur.php>. Récupéré sur Sensei.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 81-112.

Herzog, M., & Katzlinger, E. (2017). The Multiple Faces of Peer Review in Higher Education. Five Learning Scenarios developed for Digital Business. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 1121-1143.

Kinyoun, J. (2005). The art of scientific writing: From student reports to professional publications in chemistry and related fields. *TECHNICAL COMMUNICATION*, 89-90.

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *JOURNAL OF PERSONALITY AND SOCIAL PSYCHOLOGY*, 1121-1134.

Lin, G. (2018). Anonymous versus identified peer assessment via a Facebook-based learning application: Effects on quality of peer feedback, perceived learning, perceived fairness, and attitude toward the system. *Computers & Education*, 81-92.

Lin, J. (2011). Writing Manuscripts for Publication in Scientific Journals. *Bioelectromagnetics*, 1-3.

Robles-Gómez, A., Ros, S., Hernández, R., L., T., Caminero, A. C., & Agudo, J. M. (2015). User Acceptance of a Proposed Self-Evaluation and Continuous Assessment System. *Educational Technology & Society*, 97-109.

Université de Montpellier. (2017). <https://app.umontpellier.fr/annuaire-etudiant/liste.jsp?controleurAction=&numero=&filtreNom=&filtrePrenom=&filtreComposante=HE2&filtreMention=HLPS&filtreDiplome=HLPS-141&filtreEtape=HLPS10-140&filtreUE=HLBE101>. Récupéré sur Annuaire étudiant de l'ENT enseignant.