

1. Titre de la communication indépendante

Le numérique pour enseigner à distance en période COVID-19. Et si c'était à refaire en tenant compte de l'avis des étudiants ?

2. Auteur(s)

1 ^{er} auteur	Suzanne Kieffer, UCLouvain, suzanne.kieffer@uclouvain.be
------------------------	--

3. Types (soulignez ce qui convient)

<u>Analyse de pratiques</u>	Développement d'outils
Travaux de recherche	Débat et point de vue

4. Axe thématique (soulignez ce qui convient)

<u>Effets attendus et observés du numérique</u>	Faces cachées du numérique	Vers une éducation ouverte
Usages critiques du numérique	Accompagnement des enseignants et étudiants	

5. Résumé court type teaser (250 mots max. avec une brève bibliographie indicative)

En direct sur Teams :

1. Utiliser le partage écran pour démontrer comment appliquer des procédures complexes d'utilisation/manipulation logicielle en complément de tutoriels vidéos ;
2. Utiliser les canaux et le calendrier pour organiser les séances de feedback individuel ou collectif en petits groupes ;
3. Pendant les cours magistraux, inviter les étudiants à publier les questions du prochain test certificatif Moodle dans la section commentaires ;
4. Pendant les cours magistraux, poser des questions avec Wooclap pour maintenir les interactions avec et entre les étudiants ;
5. Réserver un moment de chaque séance pour les interactions sociales avec/entre les étudiants, quitte à quitter la réunion pendant quelques minutes ;

En asynchrone sur Moodle :

6. Créer des exercices interactifs H5P pour que les étudiants s'engagent dans/étudient la matière en s'amusant et pour raccourcir les cours magistraux à distance ;
7. Alimenter (généreusement) la banque de questions Moodle pour créer des tests certificatifs avec questions aléatoires et compte à rebours.

Telles sont les leçons retenues suite à la période d'enseignement à distance démarrée le 16 mars 2020 résultant de la crise sanitaire du COVID-19. Ces recommandations reposent sur l'avis des étudiants ayant testé un dispositif pédagogique reposant sur ces technologies numériques. Leur avis a été recueilli par sondage Moodle en deux temps : une première fois le 22 avril 2020 après quatre séances de cours sur Teams ; une deuxième fois le 13 mai 2020 lors de la dernière séance de cours sur Teams.

6. Résumé long (1000 mots max)

Contexte. La crise sanitaire du COVID-19 a bouleversé le déroulement des activités d'enseignement de l'année académique 2019-2020 avec le passage abrupt du présentiel au distanciel et l'adaptation en urgence des dispositifs pédagogiques. La présente contribution se place dans ce contexte de crise et utilise en fil rouge le feedback des étudiants ayant suivi le cours « Visualisation de l'information et présentation multimodale »¹ pendant cette période. Ce cours est un cours de deuxième cycle proposé au second semestre dans trois programmes de master de l'UCLouvain ; 22 inscrits en 2019-2020.

Acquis d'apprentissage (AA). Les AA du cours sont définis comme suit. Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable de :

AA1 : Décrire les visualisations de données en termes de type de données, de représentation, de technique de présentation et d'interaction, et de tâche utilisateur ;

AA2 : Expliquer les différentes étapes du développement de visualisations interactives en illustrant chaque étape par ses résultats types (ex. livrables) ;

AA3 : Appliquer les principes et les techniques de visualisation de l'information pour concevoir et développer une visualisation interactive d'un grand ensemble de données ;

AA4 : Evaluer une visualisation à l'aide de critères et proposer des améliorations.

Dispositif pédagogique. La méthode d'enseignement est mixte et combine enseignement par projet, classe inversée et cours magistraux. L'enseignement par projet permet d'atteindre les résultats visés par les AA2 à 4 et satisfait les exigences d'alignement pédagogique entre objectifs et activités d'enseignement (Biggs, 2011 ; 2014). Les classes inversées combinant « cours à distance et devoirs en classe » et « contextualisation à distance puis présentation en classe » permettent d'atteindre les résultats visés par les AA1 et AA4 et de dynamiser l'enseignement (Bergman & Sams, 2012). Les cours magistraux apportent aux étudiants la même assise théorique, nécessaire non seulement à l'atteinte des résultats visés par les AA, mais aussi au bon déroulement des activités à distance.

La méthode d'évaluation est l'évaluation continue et inclut trois modes : travaux individuels, travaux en groupe et tests de connaissance. La combinaison de ces trois modes permet l'évaluation de tous les AA. Selon Lebrun (2015), l'évaluation continue est particulièrement adaptée aux classes inversées car elle supporte efficacement la responsabilisation des et le partage des responsabilités entre étudiants, la livraison des productions attendues, la visibilité des compétences déployées, la co-construction du dispositif, et l'évaluation de ces différents éléments.

Moodle², Wooclap³ et H5P⁴ supportent l'implémentation du dispositif pédagogique. Moodle permet la gestion des groupes et groupements, la simple remise de devoirs, la remise de travaux avec évaluation par les pairs et les tests en ligne (QCM et appariement). Wooclap est un télévotateur en ligne permettant d'interroger l'auditoire de manière anonyme et de visualiser les réponses en temps réel. Ce type de technologie augmenterait la présence, l'attention, la participation, l'engagement et l'interaction des étudiants (Michaelidou, 2019). H5P permet de créer dans Moodle des ressources d'apprentissage interactives au format HTML5 combinant texte, image, vidéo, présentation et quiz. Ce contenu d'apprentissage est accessible à tout moment, sur mobile comme sur desktop, et permet aux étudiants d'étudier, de s'autoévaluer à leur rythme et de manière autonome (Rekhari & Sinnayah, 2018).

¹ <https://uclouvain.be/cours-2020-lcomu2811>

² <https://moodle.org/>

³ <https://www.wooclap.com/>

⁴ <https://h5p.org/>

Adaptation COVID-19. Le dispositif pédagogique n'a subi que des modifications mineures suite au passage au distanciel (Tableau 1) : séances de feedback en demi-cohorte, une heure maximum par étudiant, avec démonstration en partage écran des procédures d'utilisation du logiciel tableau (semaines 7-9) ; enrichissement des contenus H5P pour raccourcir les cours magistraux et création des questions pour les tests par des volontaires pendant les cours magistraux (semaines 10-12) ; utilisation de questions aléatoires et du compte à rebours pour la configuration des tests Moodle organisés à distance (semaines 10 et 13).

Tableau 1. Scénarisation et calendrier

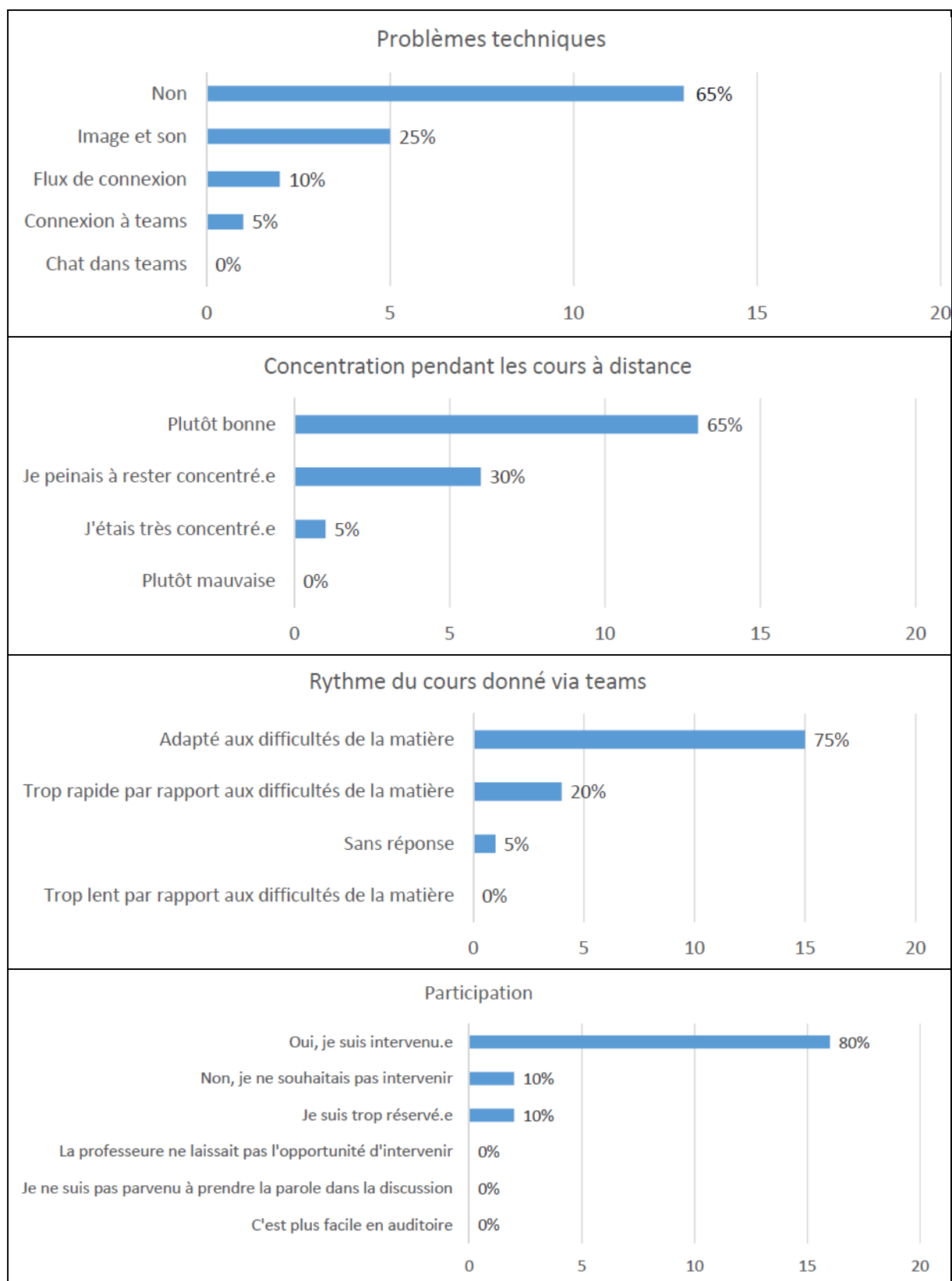
Semaine	1	2-4	5-6	7-9	10-12	13
Séance	Modalités Consignes TeamUp	Présentation projet Feedback groupe	Cours Test Moodle (6)	Présentation projet Feedback individuel avancement projet	Test Moodle (10) Cours Feedback Fiche	Test Moodle Évaluation du cours et débriefing
Moodle		Ateliers projet	H5P perception H5P représentation	Ateliers projets H5P interaction	DB Fiche H5P design	
Logiciel tableau			Création compte	Tutoriels Développement de visualisations		
Mon rôle	Présenter	Animer Modérer	Présenter	Animer Modérer Démontrer live	Présenter Démontrer live	Animer Modérer

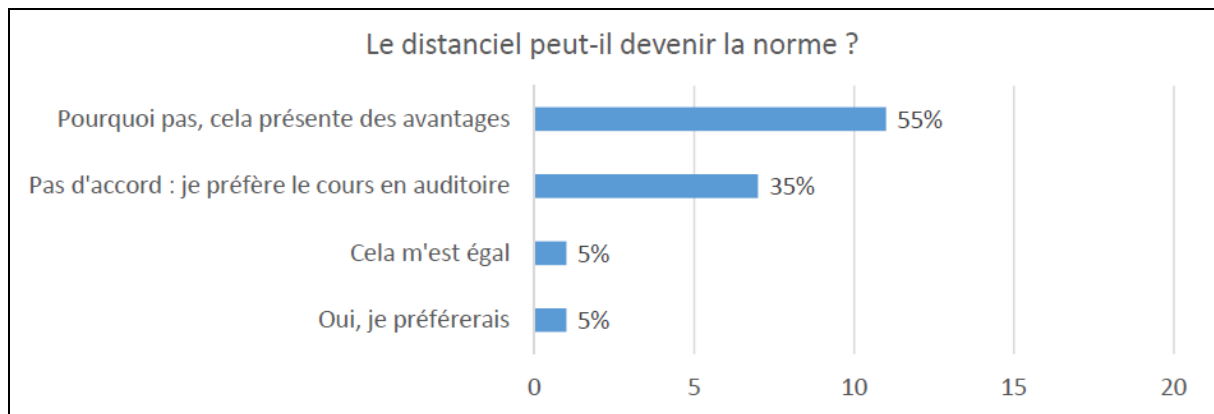
Évaluation. Les étudiants ont évalué le cours deux fois : en semaine 10 au moyen d'un questionnaire portant sur leur ressenti par rapport au mode distanciel après quatre séances via Teams (N=20, taux de réponse 91%), puis en semaine 13 au moyen d'un questionnaire portant sur les aspects du cours qu'ils ont le plus appréciés et ceux qui pourraient être améliorés (N=20, taux de réponse 91%).

À l'issue de quatre séances sur Teams (trois séances de feedback individualisé et un cours magistral), les aspects les plus appréciés par les étudiants sont les technologies de support à l'enseignement (partage écran Teams, diaporamas et contenus H5P), le fait qu'il soit plus facile de prendre la parole ou poser des questions sur Teams qu'en auditoire, et l'adaptation de l'organisation des séances (demi-cohorte et non cohorte entière, durée raccourcie des séances et création de questions pour les tests). L'aspect pouvant être amélioré est le rythme parfois trop soutenu lors du cours magistral sur Teams. Lorsque les étudiants rapportent des difficultés, il s'agit soit de problèmes de concentration (30%), soit de problèmes techniques (connexion internet, image et son ; 25%). Le rythme des séances est adapté aux difficultés de la matière pour 75% des étudiants, et le taux de participation active (discussions de groupes, Q&A, démonstrations) des étudiants est de 80%. Les avantages du mode distanciel sont la réduction des déplacements domicile-université, la facilité à participer/poser des questions, et le confort du domicile. L'inconvénient principal du mode distanciel est le manque d'interaction sociale entre les pairs. Les résultats détaillés sont présentés Tableau 2.

À l'issue de 13 séances dont sept sur Teams, les aspects les plus appréciés par les étudiants sont l'évaluation continue et/ou l'enseignement par projet (70%), les compétences acquises (60%), le travail en groupe (45%) et l'ambiance générale bienveillante et d'entraide entre les étudiants (25%). Les aspects pouvant être améliorés sont le lancement et l'exécution des premières activités du projet (ex. nettoyage des données et premiers pas avec le logiciel tableau). Pour surmonter ces obstacles, les étudiants suggèrent des démonstrations live en partage écran des procédures complexes d'utilisation/manipulation logicielle pour compléter les tutoriels vidéos (75%). Enfin, les étudiants plaident pour plus de contenus H5P et des séances de feedback et/ou de Q&A en groupes restreints.

Tableau 2 : Feedback après quatre séances sur Teams





7. 3-5 mots-clés

Enseignement à distance, apprentissage mixte, interaction, engagement, COVID-19

8. Bibliographie indicative

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education.

Biggs, J. B. (2011). Teaching for quality learning at university: What the student does. McGraw-hill education (UK).

Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. HERDSA Review of higher education. 1, 5-22.

Lebrun, M. (2015). L'hybridation dans l'enseignement supérieur : vers une nouvelle culture de l'évaluation ? Journal International de Recherche en Education et Formation, 1(1), pp. 65-78.

Michaelidou, E. (2019). Review of Web-Based Audience Response Systems Used in Higher Education. [Mémoire de master, Université d'Edimbourg]. https://project-archive.inf.ed.ac.uk/msc/20193890/msc_proj.pdf

Rekhari, S. & Sinnayah, P. (2018). H5P and Innovation in Anatomy and Physiology Teaching. In D. Wache and D. Houston (Eds.), Research and Development in Higher Education: (Re)Valuing Higher Education, 41 (pp 191 - 205). Adelaide, Australia, 2-5 July 2018.