

1. Titre de la communication indépendante

Animer des formules pédagogiques engageantes à distance, et si on revisitait le jigsaw ?

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)

Le jigsaw¹ est une méthode d'apprentissage collaboratif qui consiste à faire travailler les étudiants ensemble pour maximiser leur propre apprentissage et celui de leurs pairs. Dans l'une des variations du jigsaw, les étudiants sont d'abord répartis en groupes d'experts pour étudier un sujet spécifique ; ils sont ensuite répartis dans des groupes d'apprentissage composés d'un expert par sujet spécifique et partagent les connaissances entre les sujets ; enfin, ils se réunissent à nouveau entre experts pour contextualiser les connaissances acquises sur leur sujet initial par rapport aux autres sujets. Comme dans un puzzle, les étudiants assemblent des pièces pour former un tout.

Cette variation du jigsaw a été implémentée dans le cours « Évaluation de l'expérience utilisateur » en remplacement de cours magistraux durant la période d'enseignement à distance liée à la crise sanitaire du COVID-19. À l'issue de l'activité, le feedback des étudiants a été recueilli par questionnaire.

Globalement, les étudiants accueillent le jigsaw très favorablement : le jigsaw semble les motiver à s'impliquer davantage dans le cours et à collaborer. En revanche, les résultats sont plus mitigés en ce qui concerne la pertinence du jigsaw pour inciter les étudiants à approfondir la matière ou pour stimuler le débat.

L'implication accrue des étudiants et le développement de compétences transversales (collaboration et organisation) en font une piste intéressante à explorer en période d'incertitude concernant le mode d'enseignement. En effet, le jigsaw permet un basculement rapide et en douceur du présentiel au distanciel sans « surcoût » pour l'enseignant.

¹ www.jigsaw.org

6. Résumé long (1000 mots max)

Contexte. La crise sanitaire du COVID-19 a eu pour conséquence l'obligation soudaine de mise à distance de l'ensemble des activités d'enseignement. J'ai utilisé le jigsaw pour adapter à ce contexte spécifique le dispositif pédagogique du cours intitulé « Évaluation de l'expérience utilisateur »², un cours de deuxième cycle proposé au second semestre dans trois programmes de master de l'UCLouvain (16 inscrits en 2019-2020).

Le jigsaw me semblait plus adapté que des cours magistraux en partage écran sur Teams pour susciter interactions et discussions, et ce faisant, mettre les étudiants dans une posture d'apprentissage actif (Chu, 2014 ; Perkins & Saris, 2001). De plus, le jigsaw me semblait bien aligné avec les objectifs de compréhension et de synthèse associés aux acquis d'apprentissage du cours, l'alignement pédagogique étant essentiel pour garantir la cohérence d'un dispositif pédagogique (Biggs, 2014). Enfin, les méthodes d'apprentissage collaboratif auraient un impact positif sur les résultats scolaires et la rétention des connaissances (Chu, 2014).

Le cours s'est déroulé comme suit : un projet (semaines 1-9) suivi du jigsaw (semaines 10-13), l'enseignement à distance étant devenu la norme en fin de semaine 6. L'évaluation continue repose sur deux modes d'évaluation : les travaux individuels et les travaux en groupe, chaque mode comptant pour 50% de la note finale. Le jigsaw porte sur un portefeuille de lecture composé d'articles scientifiques, chaque article traitant d'un sujet spécifique relatif au cours, tous les articles formant un ensemble cohérent (puzzle).

Scénarisation. Le jigsaw comprend trois phases comme illustré Figure 1 : approfondissement des lectures (vert), vulgarisation scientifique (bleu), et communication scientifique (jaune).

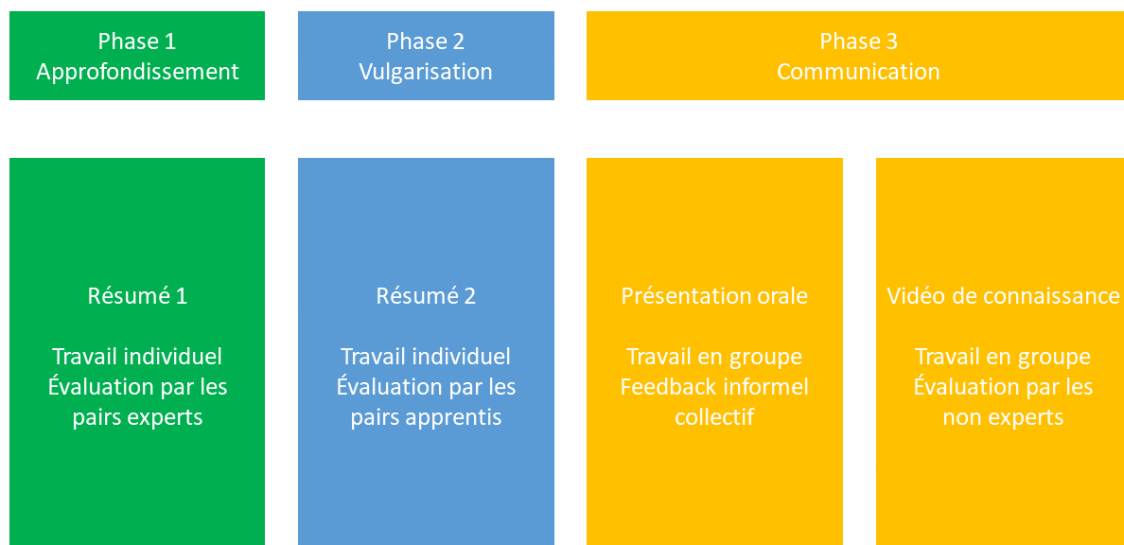


Figure 1. Scénarisation

Phase 1 : approfondissement. Chaque étudiant choisit un sujet et produit individuellement un résumé 1. Ce résumé est évalué selon des critères d'approfondissement par les pairs ayant choisi le même sujet (groupe d'experts).

² <https://uclouvain.be/cours-2020-lcomu2812>

Phase 2 : vulgarisation. Chaque étudiant produit un résumé 2 sur base des commentaires reçus en phase 1. Ce résumé est évalué selon des critères de vulgarisation scientifique par les pairs ayant choisi un article différent (groupe d'apprentissage).

Phase 3 : communication. Chaque groupe d'experts fait une présentation orale, évaluée de manière informelle en séance. Le groupe produit ensuite une vidéo de connaissance sur son sujet, évaluée selon des critères de communication scientifique par les pairs ayant travaillé sur un sujet différent.

Déroulement à distance. Moodle supporte efficacement le déroulement du jigsaw à distance. En effet, Moodle permet l'implémentation de scénarios pédagogiques complexes impliquant évaluation par les pairs inter ou intragroupe avec grille critériée (atelier), remise de travaux avec évaluation standard (devoir) et gestion de groupes et de groupements.

La configuration des groupes et groupements utilisée dans le jigsaw est présentée Figure 2. Pour mémoire, il y a 16 inscrits. Le groupement d'experts contient donc quatre groupes 1-4 de quatre étudiants travaillant sur le même sujet ; les étudiants choisissent eux-mêmes leur sujet ; un groupe est complet lorsqu'il contient quatre individus. Le groupement d'apprentissage contient quatre groupes A-D de quatre étudiants travaillant sur un sujet différent ; l'enseignant répartit manuellement les étudiants dans ces quatre groupes.

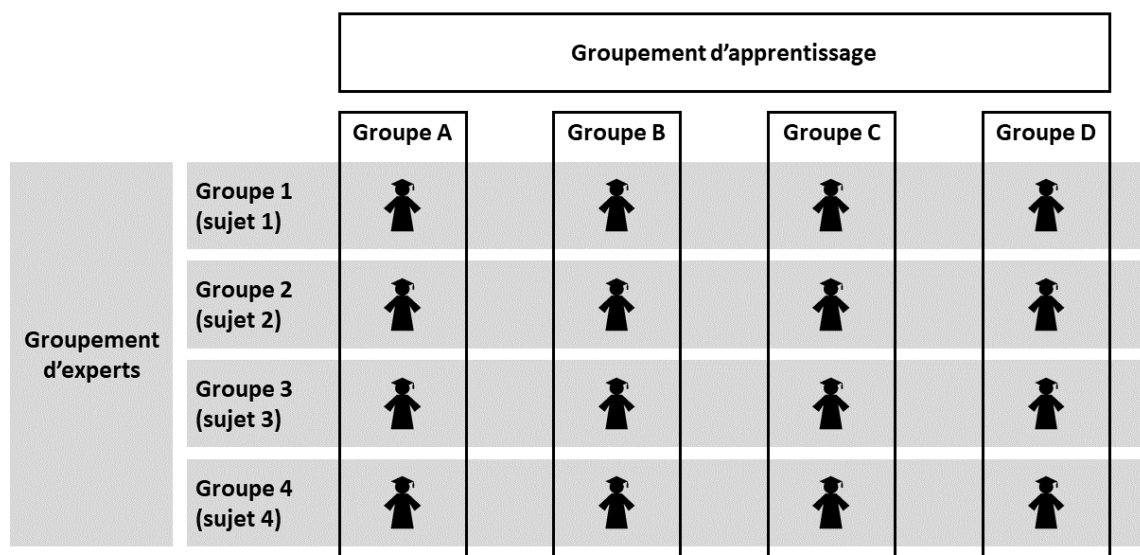


Figure 2. Gestion des groupes et groupements dans Moodle

Consignes détaillées et critères d'évaluation sont communiqués aux étudiants au moyen de grilles critériées. Un calendrier indicatif pour le déroulement du jigsaw sur cinq semaines est présenté Tableau 1.

Tableau 1. Calendrier indicatif

Semaine 1	Présentation des consignes et lancement de l'activité Moodle: choix d'un sujet, création des groupes et groupements
Semaine 2	Travail individuel d'approfondissement avec évaluation par les pairs ayant travaillé sur le même article Moodle: Atelier approfondissement, groupement expert, évaluation intragroupe (groupes séparés)
Semaine 3	Travail individuel de vulgarisation avec évaluation par les pairs ayant travaillé sur un article différent Moodle: Atelier vulgarisation, groupement apprentissage, évaluation intragroupe (groupes séparés)
Semaine 4	Travail en groupe de communication avec évaluation standard par l'enseignant Moodle: Devoir communication, groupement expert
Semaine 5	Travail en groupe de communication avec évaluation par les pairs ayant lu un article différent Moodle: Atelier communication, groupement expert, évaluation intergroupe (groupes visibles)

Évaluation. 12 étudiants (taux de réponse : 75%) ont évalué le dispositif pédagogique en exprimant leur niveau d'accord avec dix questions sur une échelle ordinale à quatre niveaux (pas du tout d'accord, pas d'accord, d'accord et tout-à-fait d'accord). Questions, réponses brutes et distribution des réponses entre les niveaux par question sont présentées Figure 3.

Globalement, les répondants accueillent le jigsaw très favorablement (moyenne : 3,20 ; médiane : 3 ; écart-type : 0,80). Les consignes sont jugées claires (moyenne : 3,67 ; médiane : 4 ; écart-type : 0,49), les ressources suffisantes pour réaliser les tâches demandées (moyenne : 3,67 ; médiane : 4 ; écart-type : 0,65), et les répondants semblent mobiliser les ressources disponibles (moyenne : 3,55 ; médiane : 4 ; écart-type : 0,52). Les étudiants se sentent plutôt capables de réaliser les tâches demandées (moyenne : 3,33 ; médiane : 3,5 ; écart-type : 0,89), et perçoivent assez bien la complémentarité entre les pièces du puzzle (moyenne : 3,08 ; médiane : 3 ; écart-type : 0,67).

De plus, le jigsaw motive les étudiants à s'impliquer davantage dans le cours (moyenne : 3,33 ; médiane : 3,5 ; écart-type : 0,78) et à collaborer avec les autres étudiants (moyenne : 3,25 ; médiane : 3 ; écart-type : 0,87). Ces résultats sont conformes à la littérature scientifique montrant que le jigsaw favorise l'engagement des étudiants dans le cours (Buijs & Admiraal, 2013) et supporte efficacement l'apprentissage collaboratif en raison de son organisation en groupes et de la relation de dépendance entre les individus qui en découle (Pozzi, 2010).

En revanche, les résultats sont plus mitigés en ce qui concerne la pertinence du jigsaw pour inciter les étudiants à approfondir la matière (moyenne : 2,92 ; médiane : 3 ; écart-type : 0,90), pour susciter l'intérêt pour la matière (moyenne : 2,67 ; médiane : 3 ; écart-type : 0,78) ou pour stimuler le débat (moyenne : 2,58 ; médiane : 2 ; écart-type : 0,79).

Discussion. Ces évaluations doivent être discutées par rapport aux résultats académiques des étudiants. Selon moi, les vidéos de connaissances sont de tellement bonne qualité, tant sur le fond que sur la forme, qu'elles peuvent être réutilisées comme support de cours l'an prochain sans la moindre modification. Par ailleurs, les étudiants ont participé de manière assidue et active aux séances de feedback sur Teams. Par conséquent, je vais utiliser le jigsaw l'an prochain dans deux cours, en mode d'enseignement mixte si cela est possible.

7. 3-5 mots-clés

Jigsaw, jigsaw à distance, apprentissage collaboratif, engagement, COVID-19

8. Bibliographie indicative

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

Buijs, M., & Admiraal, W. (2013). Homework assignments to enhance student engagement in secondary education. *European Journal of Psychology of Education*, 28(3), 767-779.

Chu, S. Y. (2014). Application of the jigsaw cooperative learning method in economics course. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 2(10), 166-172.

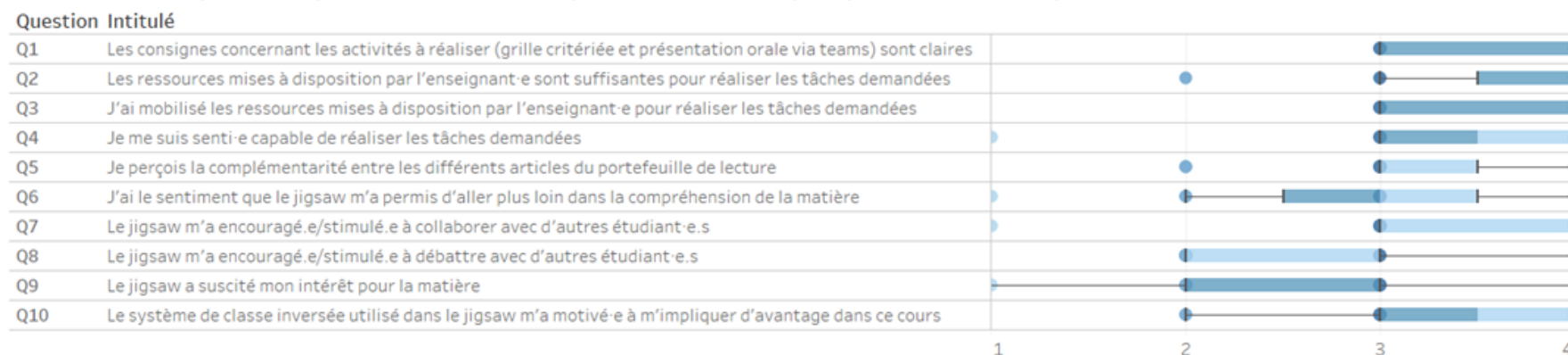
Perkins, D. V., & Saris, R. N. (2001). A "jigsaw classroom" technique for undergraduate statistics courses. *Teaching of psychology*, 28(2), 111-113.

Pozzi, F. (2010). Using Jigsaw and case study for supporting online collaborative learning. *Computers & Education*, 55, 67-75.

Figure 3. Réponses au questionnaire d'évaluation (haut : distribution ; bas : réponses brutes).

Distribution des réponses entre les quatre niveaux

Nb réponses : 12 (taux : 75%) - Echelle ordinale de 1 (pas du tout d'accord) à 4 (tout à fait d'accord)



Réponses brutes des participants

Nb réponses : 12 (taux : 75%) - Echelle ordinale de 1 (pas du tout d'accord) à 4 (tout à fait d'accord)

Question	Intitulé	Participant											
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Q1	Les consignes concernant les activités à réaliser (grille critériée et présentation orale via teams) sont claires	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
Q2	Les ressources mises à disposition par l'enseignant-e sont suffisantes pour réaliser les tâches demandées	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4
Q3	J'ai mobilisé les ressources mises à disposition par l'enseignant-e pour réaliser les tâches demandées	3	4	4	3	3	4	3	4		4	4	3
Q4	Je me suis senti-e capable de réaliser les tâches demandées	4	3	4	3	3	4	1	4	3	3	4	4
Q5	Je perçois la complémentarité entre les différents articles du portefeuille de lecture	4	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3
Q6	J'ai le sentiment que le jigsaw m'a permis d'aller plus loin dans la compréhension de la matière	3	3	3	2	2	3	1	4	4	3	3	4
Q7	Le jigsaw m'a encouragé.e/stimulé.e à collaborer avec d'autres étudiant-e.s	1	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3
Q8	Le jigsaw m'a encouragé.e/stimulé.e à débattre avec d'autres étudiant-e.s	2	3	3	2	2	2	2	4	4	3	2	2
Q9	Le jigsaw a suscité mon intérêt pour la matière	3	3	3	2	2	3	1	4	3	3	2	3
Q10	Le système de classe inversée utilisé dans le jigsaw m'a motivé-e à m'impliquer d'avantage dans ce cours	3	4	4	2	3	4	2	4	4	3	4	3