



5^{ème} Colloque International Game Evolution

Intégration de jeux en ligne massivement multijoueurs au sein d'un projet international d'apprentissage collaboratif en ligne (COIL)

Texte associé à un poster

Philippe Lépinard

Université-Paris-Est, IRG (EA 2354), UPEC-UPEM, F-94000, Créteil, France

philippe.lepinard@u-pec.fr

Résumé :

Notre projet détaillé dans ce texte et le poster associé présentent les premiers essais techniques de l'utilisation de jeux en ligne massivement multijoueurs (MMO) pour développer des activités pédagogiques internationales innovantes de type COIL (*Collaborative Online International Learning*). Après avoir expérimenté le jeu vidéo *Minecraft Education Edition*, notre choix s'est porté sur son équivalent *open source* et gratuit *Minetest* autorisant plus d'opportunités comme la possibilité de dépasser les cent participants simultanément sur un monde accessible H24/J7. Après la réalisation de plusieurs cours de gestion à l'IAE Gustave Eiffel, l'école de management de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC), nous avons mené avec succès un premier test international avec des étudiants et des enseignants provenant de cinq pays : Inde, Ukraine, Allemagne, France et Canada. Grâce à cette première expérience ludopédagogique internationale, nous disposons dorénavant d'une modalité innovante de coopération universitaire multiculturelle agile, inclusive, modulaire et accessible financièrement.

Mots-clefs :

Ludopédagogie, équipe virtuelle, COIL, MMO, Minetest

1 CONTEXTE DU PROJET

En 2019, l'École des Sciences de la Gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG-UQAM) et l'IAE Gustave Eiffel de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) décidaient de concevoir un cours international s'appuyant sur l'usage de jeux vidéo multijoueurs de type bac à sable afin d'intégrer dans le même enseignement et au sein d'un unique monde virtuel des étudiants Français et Canadiens (Bourdeau et *al.*, 2020). Ce projet, mené dans le cadre du projet pédagogique et de recherche en ludopédagogie EdUTeam¹ de l'Institut de Recherche en Gestion (EA 2354) s'inscrit dans la thématique du *Collaborative Online International Learning* (COIL) défini par Appiah-Kubi & Annan (2020, p.109-110) comme une méthode pédagogique d'apprentissage collaboratif en ligne pour des projets internationaux : « *L'apprentissage international collaboratif en ligne (COIL) est une pédagogie qui permet de créer un environnement favorisant le développement de compétences interculturelles grâce à l'utilisation de la technologie pour connecter des classes situées dans des lieux géographiques distincts* »². Les objectifs pédagogiques et organisationnels initiaux étaient nombreux : travailler en équipe distante, travailler dans un cadre multiculturel, élargir l'accès aux échanges internationaux et proposer des challenges créatifs engageant et expérientiels à l'image des *Globally Networked Learning Environments* ou GNLEs (Starke-Meyerring, 2010 ; Swartz et *al.*, 2020). Pour autant, il nous a d'abord fallu prendre une entrée technique compte tenu de la place centrale de l'environnement technologique. Notre objectif fut alors de répondre à la problématique suivante : les jeux en ligne massivement multijoueurs de type bac à sable peuvent-ils soutenir une démarche ludopédagogique de type COIL ?

2 CHOIX DU JEU MULTIJOUEUR

La crise sanitaire débutée en 2020 a accéléré le projet. Nous avons en effet expérimenté les premiers cours nationaux de gestion dès le mois de juin 2020 afin de vérifier la faisabilité technique, organisationnelle et pédagogique de notre idée. Dans un premier temps, nous avons utilisé avec succès le jeu vidéo *Minecraft Education Edition* de Microsoft en réalisant plusieurs cours nationaux indépendants (gestion de projet, management d'équipe, etc.). Toutefois, des contraintes importantes sont rapidement apparues : *Minecraft* demande des configurations informatiques plutôt élevées, le jeu doit être lancé sur le poste de l'enseignant pour que le

¹ Site du projet EdUTeam : <https://eduteam.fr/>.

² « *Collaborative Online International Learning (COIL) is a pedagogy that helps to create an environment to foster the development of intercultural competence skills with the use of technology to connect classrooms in distinct geographical locations* » (Appiah-Kubi & Annan, 2020, p.109-110).

monde virtuel soit accessible par les étudiants et, surtout, ce monde virtuel ne peut accueillir que trente personnes simultanément (Lépinard, 2021a). Dans un contexte international, ces limitations techniques nous ont amené alors à nous orienter vers l'équivalent gratuit et *open source* de Minecraft : Minetest . Ce jeu lève en effet l'ensemble des contraintes de Minecraft : les configurations informatiques nécessaires sont légères, le monde persistant est accessible via un serveur dédié H24/J7 et il est possible d'intégrer plus de cent participants. De nombreux tests avec des petits groupes ont été réalisés de septembre à novembre 2020. Ils ont permis d'identifier certaines connaissances et compétences techniques indispensables à toute équipe souhaitant reproduire notre dispositif comme la gestion d'un serveur Linux distant, la gestion des droits des joueurs et l'administration du serveur Minetest par édition des fichiers de configurations. Le serveur était finalement totalement opérationnel en janvier 2021 et les premiers cours français dans le monde de Minetest ont été réalisés en parallèle de cette montée en puissance technique (management d'équipe, gestion de projets de systèmes d'information, etc.).

Comme Minecraft, Minetest (Figure 1) est un jeu vidéo de créativité pure à l'image des briques LEGO®. Il n'y a aucune contrainte scénaristique. La construction est donc totalement libre (bac à sable) et le monde, gigantesque (un cube de 61854 blocs de côté), est composé de blocs destructibles et repositionnables à l'infini (*mining*). Le *crafting* (artisanat) est le dispositif qui permet aux joueurs de concevoir des objets ou matériaux non présents à l'état brut (outils, verre, etc.). Le récent mod *Classroom* propose enfin des fonctionnalités spécifiques aux enseignants afin de faciliter l'intégration du jeu en classe : gestion de certaines autorisations (comme la capacité de voler), gel des participants, regroupement des étudiants autour de l'avatar de l'enseignant, etc. Enfin, l'usage de Minetest nécessite aucun frais côté client, seule la location (environ 1200 euros TTC par an) ou l'acquisition d'un serveur est à envisager.

3 RETOUR D'EXPERIENCE DE L'EXPERIMENTATION INTERNATIONALE (FEVRIER – MARS 2021)

Du 10 février au 30 mars 2021, avec plusieurs enseignants provenant de cinq pays (Inde, Ukraine, Allemagne, France et Canada), nous avons mené une première expérimentation internationale unique au monde intégrant trente-sept étudiants (Lépinard, 2021b ; Lépinard & Solnik, 2021). Nous avons utilisé Microsoft Teams pour les discussions et les outils de gestion de projet en parallèle de Minetest. L'objectif était principalement technique afin de nous assurer

que le serveur tenait la charge sur un usage ininterrompu pendant presque deux mois (sur douze fuseaux horaires). Cette réussite technique intégrale va permettre d'atteindre nos objectifs initiaux afin de proposer aux participants de cette expérimentation la conception de cours et/ou de projet internationaux (gestion de projet, management, créativité, etc.) pour l'année universitaire 2021-2022. Grâce à cette première expérience ludopédagogique internationale (Figure 2), nous disposons dorénavant d'une modalité innovante de coopération universitaire multiculturelle agile, inclusive, modulaire et accessible financièrement.

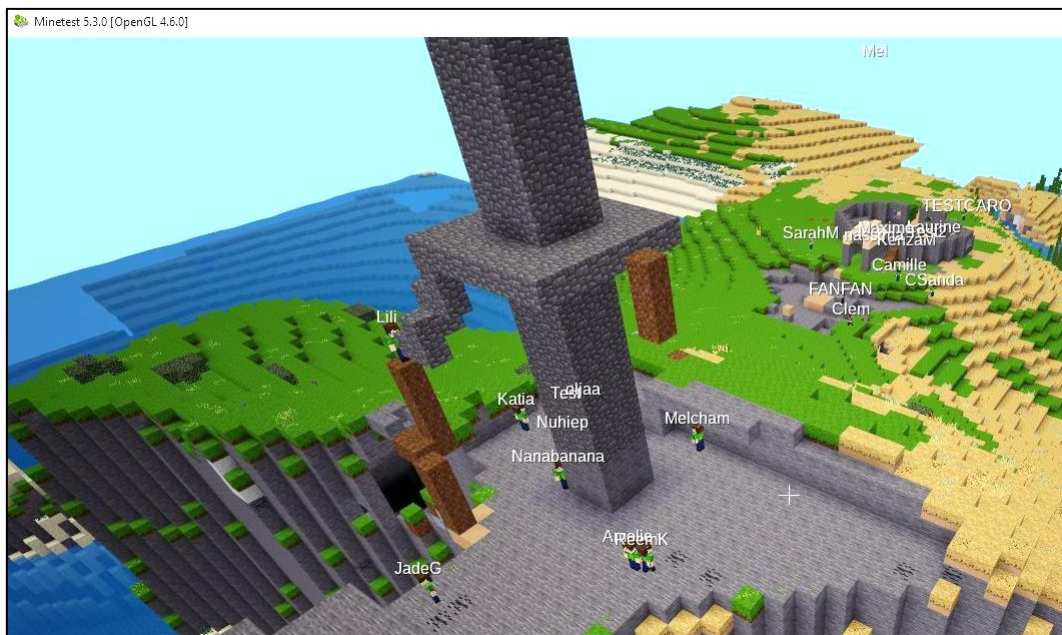


Figure 1. Séance de management d'équipe dans un cours d'introduction à la ludopédagogie pour vingt-trois étudiants en Ressources Humaines (niveau Master 2) de l'IAE Gustave Eiffel (mars 2021).



Figure 2. Réalisations effectuées par les trente-sept étudiants dans le cadre du projet international Minetest 2021.

4 REFERENCES

- Appiah-Kubi, P., Annan, E. (2020), « A Review of a Collaborative Online International Learning », *International Journal of Engineering Pedagogy*, Vol.10, n°1, p.109-124.
- Bourdeau, S., Coulon, T., Lépinard, P., Petit, M.-C. (2020), Les jeux en ligne massivement multijoueurs comme espaces pédagogiques internationaux, *1^{er} Atelier de Recherche Pédagogie Numérique en Économie-Gestion*, Paris.
- Lépinard, P. (2021a), Les jeux en ligne massivement multijoueurs et à mondes ouverts comme espaces d'apprentissage expérientiel Le cas d'un cours de gestion de projet mené avec Minecraft Education Edition, *4^{èmes} journées de pratique et de recherche du groupe thématique MACCA Management*, En ligne.
- Lépinard, P. (2021b), Massively multiplayer online games as new vectors for international cooperation, *III International Scientific and Practical Forum "Business, Education and Science: Vectors of Cooperation"*, Ukraine.
- Lépinard, P., Solnik, O. (2021), Minetest: a Massively Multiplayer Online Game (MMO) for new opportunities to develop International Academic activities, *Emerging Trends in Computer Science & Technology*, En ligne, Inde.
- Starke-Meyerring, D. (2010), « Globally Networked Learning Environments in Professional Communication: Challenging Normalized Ways of Learning », *Teaching, and Knowing, Journal of Business and Technical Communication*, vol.24, n°3, p.259-266.
- Swartz, S., Barbosa, B., Crawford, I. (2019), « Building Intercultural Competence Through Virtual Team Collaboration Across Global Classrooms », *Business and Professional Communication Quarterly*, vol.83, n°1, p.57-79.