

Conception et évaluation d'outils pour mobiliser et accompagner les élèves dans leur parcours scolaire dans l'enseignement secondaire

Chrysta PÉLISSIER

Audrey DE CEGLIE

Jean MOUTOUH

Anaïs MONTES

CARACTERISATION DES FACETTES IMPLIQUEES DANS LA CONCEPTION D'UN *ESCAPE GAME* : RETOURS SUR UN COURS DE SES AU LYCEE

Résumé : Une enseignante a conçu et développé en mai 2022 un *escape game* pour l'apprentissage des notions en Sciences Économiques et Sociales (SES) pour des élèves de Terminale au sein d'un dispositif hybride. L'usage de cette première production n'a pas été très concluant pour les lycéens visés. Ainsi, dans la perspective de concevoir une nouvelle version plus adaptée, nous avons sollicité le point de vue de différents acteurs pouvant être engagés dans une nouvelle conception de cette application. Ces différents points de vue ont été catégorisés à l'aide des six facettes proposées par Bertrand Marne (2014). L'objectif, au-delà de la volonté de produire une application intéressante pour les apprenants-ciblés, est de comprendre la complexité de la dynamique de conception introduite par la diversité des priorités dans les attentes des différents acteurs impliqués.

Méthodologiquement, nous avons donc pris appui sur trois approches en parallèle : la première interroge les lycéens à partir de questionnaires. La deuxième demande la production d'un rapport d'audit de l'application à des étudiants-futurs concepteurs d'*escape game*. La troisième amène des enseignants du secondaire et de l'université à échanger dans le cadre d'un *focus group*.

Les résultats des trois études montrent la diversité des attentes des différents acteurs impliqués dans la conception et de leur complémentarité au sein des six facettes prises en compte dans notre cadre conceptuel. Les lycéens ont apprécié de participer à l'*escape game* et expriment une préférence pour certaines activités (les codes). Les étudiants interrogent la place des contenus de programme dans l'application proposée (en complément du cours) et les enseignants se questionnent, en plus sur de la place du programme, sur le contexte d'utilisation (avant le cours pour les sensibiliser au vocabulaire de la matière ou après le cours pour approfondir et enrichir les connaissances des lycéens après le cours).

Mots-clés : *escape game*, conception, dynamique, hybride, lycéen.

Characterization of the facets involved in the design of an escape game : feedback on a lesson from tis high school

Abstract : A teacher designed and developed in May 2022 an escape game for learning notions in Economic and Social Sciences (SES) for Terminale students within a hybrid system. The use of this first production was not very conclusive for the high school students targeted. Thus, with a view to designing a new, more suitable version, we have solicited the point of view of various players who may be involved in a new design of this application. These different points of view have been categorized using the six facets proposed by Bertrand Marne (2014). The objective, beyond the desire to produce an interesting application for the target learners, is to understand the complexity of the design dynamic introduced by the diversity of priorities in the expectations of the different involved actors.

Methodologically, we therefore relied on three parallel approaches: the first quiz high school students using questionnaires. The second requires the production of an audit report of the application to student-future escape game designers. The third brings secondary and university teachers together in a focus group.

The results of the three studies show the diversity of the expectations of the different actors involved in the design and their complementarity within the six facets taken into account in our conceptual framework. The high school students enjoyed participating in the escape game and expressed a preference for certain activities (codes). The students question the place of the program content in the proposed application (in addition to the course) and the teachers also question themselves about the place of the program in the context of use (before the course to make them aware to the vocabulary of the subject or after the course to deepen and enrich the knowledge of high school students after the course).

Keywords : escape game, conception, dynamic, hybrid, high school student.

Pour citer cet article : Péliissier, C., De Ceglie, A., Moutouh, J. & Montes, A. (2023). « Caractérisation des facettes impliquées dans la conception d'un escape game : retours sur un cours de SES au lycée ». RELIANCE, 2, 52- 72.

INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'année le monde de l'apprentissage a dû se réinventer en proposant des dispositifs d'apprentissage différents (Gauthier 2006, 2008). Plus particulièrement, la pandémie de la Covid 19 de 2020, impliquant le passage au tout numérique a entraîné des « bouleversements indéniables » (Baron, 2020), modifié les pratiques pédagogiques des enseignants (Weiss & Ali, 2022) qui ont dû se réinventer pour passer d'un dispositif présentiel à un dispositif distanciel stimulant les jeunes dans une démarche d'apprentissage engagée (Kemp, 1973 ; Gaberan, 1998).

À la fin de la crise sanitaire, la formation en présentiel est revenue. Cependant, les attentes des élèves en termes de modalités d'apprentissage ont évolué. Pour y répondre, l'enseignement hybride (Charlier & al., 2006 ; Deschryver & Charlier, 2012) a été plébiscité par les acteurs responsables de formation. Même si ces dispositifs (Valdès, 1995 ; Perriault, 1996) suscitent depuis plusieurs années (Peltier & Séguin, 2021) l'intérêt des chercheurs, des enseignants, des praticiens (Lafleur et Samson, 2020), des responsables de formation, des institutionnels et même si certains travaux liés notamment au projet Hy-Sup, 2009-2012 (Hy-Sup, 2009-2012) ont contribué à une meilleure compréhension de ces dispositifs dans leur diversité, un travail de mobilisation des acteurs de terrains reste à envisager.

Dans ce cadre, nous avons proposé une mobilisation collective autour de la conception d'un jeu d'apprentissage intégré à la mise en place d'une alternance entre les activités présentielles et les activités distancielles (dispositif hybride). L'étude de cette mobilisation nous permet de spécifier la répartition des préoccupations de chacun des concepteurs et leur complémentarité. Elle a été réalisée dans le contexte particulier des projets portés par la cordée de la réussite « S'Orienter et s'Approprier le savoir avec le numérique (SOAN) ».

CONTEXTE DE L'ETUDE

Projet SOAN

Depuis trois ans, nous menons un projet pluridisciplinaire au sein du dispositif ministériel « Les Cordées de la réussite »¹. Organisés en réseaux, ces cordées regroupent plusieurs établissements sources, dit « encordés ». La cordée SOAN intègre des acteurs de l'université (IUT Béziers / Département du Métiers du Multimédia et de l'Internet), deux lycées (Lycée Chaptal à Mende et Lycée Polyvalent Jean-François Champollion à Lattes) et deux collèges (Collège bi-site - Collège des trois vallées à Florac et Collège André-Chamson de Meyrueis).

Un des principaux enjeux de cette cordée est de mieux comprendre les représentations des acteurs (enseignants et apprenants) impliqués dans les différents établissements (de la sixième à Bac +3) dans le but de favoriser la construction d'un rapprochement entre les institutions et ainsi de faciliter la mise en place de passerelles apprenantes, du collège au lycée et du lycée à l'université. Deux axes coordonnent plus particulièrement les actions menées par les membres de cette cordée :

¹ « Les Cordées de la réussite visent à faire de l'accompagnement à l'orientation un réel levier d'égalité des chances. Elles ont pour objectif de lutter contre l'autocensure et de susciter l'ambition scolaire des élèves par un continuum d'accompagnement de la classe de 4e au lycée et jusqu'à l'enseignement supérieur. La mobilisation de l'ensemble des acteurs, collèges, lycées, établissements d'enseignement supérieur, académies et de l'ensemble des partenaires (ministères, associations, entreprises...) se poursuit. Pour l'année scolaire 2022-2023, plus de 900 Cordées seront déployées », Extrait de : <https://www.cordeesdelareussite.fr>

- Axe 1 : Inciter et promouvoir les activités innovantes intégrant le numérique chez les enseignants et les apprenants ;
- Axe 2 : Proposer des démarches pédagogiques visant à faciliter des prises de décision en matière d'orientation vers les métiers du numérique.

La présente étude correspond à une des activités menées dans l'axe 1 au sein duquel nous menons des actions de partage de retours d'expériences pédagogiques (Pélissier & al., 2021a ; De Céglié & al., 2022), des enquêtes auprès des acteurs (enseignants et apprenants) pour analyser leurs représentations (Pélissier & al., 2022a) mais aussi leurs besoins en matière de formation (Pélissier & al., 2022b ; Pélissier & al., 2021b).

Un retour d'expérience motivant les lycéens

Entre février 2021 et juin 2021, dans le cadre d'un cours d'espagnol au lycée Chaptal à Mende (48), l'enseignante² a demandé aux lycéens de première de produire un *espape game*³ (à l'aide de l'application en ligne *Genially*⁴) autour des différents événements historiques de l'Espagne vus en classe.

D'après Guigon, Humeau et Vermeulen (2017), dans le monde physique,

[u]ne « escape room » ou « escape game » est un jeu d'évasion grandeur nature, qui consiste généralement à s'échapper d'une pièce ou d'une succession de pièces dans un temps limité. Pour ce faire, un groupe de joueurs doit trouver et collecter un certain nombre d'indices et d'objets afin de résoudre des énigmes. Ces éléments peuvent être cachés ou non et peuvent être accessibles plus ou moins rapidement dans le jeu. En fonction de la mise à disposition de ces derniers, le jeu se déroulera de façon plus ou moins linéaire, ce qui influencera la difficulté générale de l'épreuve.

54

Dans le monde numérique, l'*escape game*, désigné comme un jeu d'évasion pédagogique virtuel, repose sur des interfaces simulant le réel. Il donne aux apprenants une possibilité d'immersion dans un espace au sein duquel des énigmes leur sont posées et des indices sont accessibles pour avancer dans sa résolution. Ainsi, l'*escape game* se définit comme un jeu d'énigmes, de casse-têtes (apparaissant sous forme de questions, de codes à décrypter, de cadenas virtuels à déverrouiller) dans un temps imparti (ou non) pour réussir à s'échapper ou à accomplir la mission posée par les concepteurs.

Comme les *serious game*⁵ (SG), les *escape game* sont des dispositifs pédagogiques⁶ qui se distinguent « des autres techniques et outils de sélection dans la mesure où ils se présentent sous la forme d'un monde virtuel en 3D, et dans la mesure où ils permettent d'évaluer les aptitudes professionnelles du candidat mis en situation dans un cadre de jeu » (Lacroux & Galois, 2014 : 12).

² Proposé par madame Montes Anaïs, enseignante de langue et littérature espagnole

³ <https://view.genial.ly/605c592c04863f0d03119c5f/interactive-content-escape-game-descubrir-el-pasado-hispanico>

⁴ Pour créer des contenus interactifs, <https://genial.ly/fr/>

⁵ Créé en 2002 par l'US Army, Ubisoft et Secret Level

⁶ Es'cape, site d'aide à la création : <https://scape.enepe.fr/actualites.html>

Les mécanismes d'immersion et d'apprentissage de ces nouveaux dispositifs, ont pour objectif d'améliorer les connaissances et les compétences des joueurs (Natkin, 2005). Ils constituent de véritables artefacts informatiques intégrant les aspects éducatifs et ludiques (Sanchez & al., 2011), s'opposant ainsi aux jeux vidéo à visée purement ludique ou ludo-éducative (Alvarez, 2007).

À la suite de cette première expérience exploratoire, une enquête sur le retour d'expérience auprès des lycéens a permis de souligner qu'ils appréciaient d'abord la démarche créative qu'ils ont dû déployer pour déterminer les énigmes et plus particulièrement les « codes cadenas ». Ensuite, ils ont apprécié de l'avoir confrontée aux observations des autres lycéens de leur promotion pour partager leur impression sur le niveau de difficulté de leurs énigmes. Enfin, ils disent avoir pu échanger autour des aspects esthétiques du décor qui a permis à certains lycéens d'exprimer tous leurs talents en matière d'infographie 2D.

Forts de cette première expérience, l'année d'après (2021-22), nous avons sollicité un étudiant en Master⁷ dont une des missions était de proposer une maquette d'*escape game*. L'idée était de permettre à chaque enseignant (du collège, lycée ou université), quelle que soit sa discipline, d'utiliser cette maquette comme modèle et ainsi de produire rapidement un support pouvant être intégré dans un dispositif hybride. Une première production réelle a été réalisée à partir de cette maquette, par une enseignante en Sciences Économiques et Sociales (SES) du lycée Lattes de Montpellier.

Présentation de l'escape game proposé

L'*escape game* proposé par l'enseignante a été mis en ligne en mai 2022. Il s'intitule « À travers le mystère ». Il plonge les lycéens dans un univers mystérieux ayant pour objectif d'aider à la mémorisation des notions de base du chapitre sur la socialisation, issu du programme de SES. L'approche propose aux élèves de mettre en pratique les notions apprises en cours (en présentiel) en y intégrant des éléments ludiques.

Au commencement de la partie, le joueur-lycéen découvre une série de tiroirs correspondant à différentes missions à mener pour sortir de l'espace (sombre) dans lequel il est entré :



Illustration 01. Copie écran des différentes missions

⁷ Master Humanités Numériques, ITIC, Université Montpellier 3.

À titre d'exemple, la première mission consiste à répondre à une question à choix multiples sur des notions vues en cours :

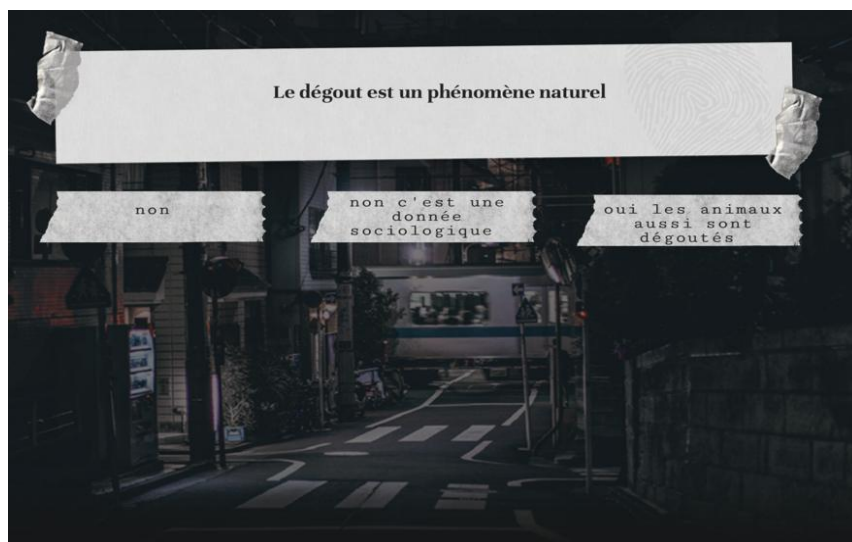


Illustration 02. Copie écran des exemples de questions

Cette première étape passée, les lycéens naviguent à travers plusieurs espaces qu'ils visitent et dans lesquels il peut découvrir des mots ou des codes (à mémoriser) en faisant glisser des objets présents dans le décor proposé.



Illustration 03. Copie écran d'exemple de codes à trouver sur le téléphone



Illustration 04. Copie écran d'exemple de codes à retenir



Illustration 05. Copie écran d'éléments à déplacer

Ainsi, le joueur passe d'une mission à l'autre après avoir réalisé différentes activités demandant la recherche d'information et/ou de codes secrets. En cas de réponses incorrectes aux activités proposées, le lycéen revient sur la page précédente et recommence l'activité. Il ne peut avancer à l'étape suivante que lorsqu'il a réalisé l'intégralité des activités qui lui sont proposées. *L'escape game* se termine lorsque le lycéen a réalisé l'intégralité des missions. Il sort alors de la pièce mystère :



Illustration 06. Copie d'écran de fin de l'escape game, sortie de la pièce (vers la lumière)

Cet *escape game* a servi de support à la recherche menée au sein de l'équipe associée au projet SOAN

OBJECTIF ET QUESTION DE RECHERCHE

Les pratiques d'évaluation de jeux d'apprentissage ont en général pour objectif d'assurer la qualité de leur conception (Di Loreto & Gouaich, 2010), d'établir un diagnostic de leurs usages (Loh, 2012) et de vérifier leurs retombées pédagogiques (Papastergiou, 2009). Cependant, l'évaluation de ce type d'application demeure un processus complexe à mettre en œuvre (Thomas & *al.*, 2012), compte tenu de la multiplicité des dimensions et des aspects les caractérisant (van Staaldin & De Freitas, 2010). En effet, l'évaluation passe souvent par une étape de recherche et de définitions de variables de mesure ainsi que de méthodes d'analyse adéquates. De plus, toutes les évaluations n'aboutissent pas à des résultats cohérents (Von Wangenheim & *al.*, 2009, Annetta & *al.*, 2011). Toutefois, l'évaluation doit faire partie intégrante du processus de conception et d'expérimentation du jeu.

Dans ce contexte, notre recherche se donne pour objectif d'identifier et de produire des outils méthodologiques d'accompagnement des enseignants du collège, du lycée et de l'université, motivés par la mise en place d'un *espace game*, intégré dans un dispositif hybride.

Plus particulièrement, nous chercherons à mettre en évidence et à caractériser la dynamique dans laquelle il est important d'entrer afin de proposer des supports pédagogiques pertinents. Nous faisons l'hypothèse que cette dynamique intègre différents éléments indispensables à prendre en compte dans le processus de conception d'un *espace game*. Le but est de donner les moyens aux futurs concepteurs (enseignants mais également apprenants auxquels il est demandé dans le cadre un cours de participer à une telle conception) d'arriver à un résultat le plus satisfaisant possible dans un temps mesuré.

La poursuite de ce but nous amène à identifier et caractériser la liste des éléments auxquels le concepteur doit être vigilant. Cette liste est à constituer à partir des points de vue des différents acteurs impliqués : les apprenants, les enseignants et les concepteurs-intégrateurs (ingénieurs pédagogiques, par exemple, souvent sollicités dans cette démarche par les enseignants).

Dans ce cadre, notre première question de recherche porte donc sur les différences entre les points de vue (éléments de vigilance) des trois types d'acteurs que nous avons sollicités (apprenants, enseignants et concepteurs-intégrateurs) impliqués dans la conception de *l'espace game* déjà produit et la seconde consiste à établir des liens entre ces différences de manière à favoriser les prises de décisions dans le processus de conception.

METHODOLOGIE

Les SES pour le lycée

Rappelons que pour cette étude, nous nous sommes appuyés sur la production de *l'espace game* pour les Sciences Économiques et Sociales (SES) (cf. 2.3). Le choix des SES s'est fait pour deux raisons principales : d'une part, cette discipline intègre dans son programme l'objectif de sensibiliser les lycéens au monde économique et du travail. Les élèves ont à maîtriser des notions de sociologie, d'économie et de sciences politiques. Certaines de ces notions sont essentielles à la réussite de leur parcours de formation, dimension chère à la cordée SOAN. D'autre part, en abordant les questions en lien avec le monde professionnel, les représentations des métiers, notamment du numérique sont posées à travers le prisme du genre. Les questions liées au genre font également partie du programme de SES. Elles correspondent aussi à un des enjeux de la cordée SOAN, lutter contre l'autocensure (Huillery & Guyon, 2014) des collégiens et lycéens dans leurs choix de parcours formation.

Les participants

Pour cette étude, nous nous sommes appuyés sur les différents acteurs affiliés aux institutions partenaires : lycée Chaptal de Mende (48) et université de Montpellier (34). Plus particulièrement, l'analyse de *l'espace game* conçu a été réalisée par trois publics différents :

- 1) lycéens de terminale qui ont utilisé *l'espace game* et ont répondu à un questionnaire (Combessie, 2007) en ligne⁸.

40 lycéens de Terminale ont été sollicités pour répondre à ce questionnaire qui a été diffusé de mai à juin 2022. Cependant, compte tenu du peu de réponses (14 répondants), l'enseignante d'espagnol ayant proposé *l'espace game* de SES l'année précédente a demandé aux lycéens de Seconde de le compléter dans son cours qui a eu lieu en septembre 2022, après l'avoir testé.

Divisé en trois parties, ce questionnaire avait pour objectif de recueillir le retour d'expérience d'usage de *l'espace game* produit : les premières questions, présentées sous la forme de questions fermées, sont en lien avec les caractéristiques personnelles du lycéen (sexe, perception de son niveau en SES, du numérique et de son autonomie), la deuxième partie aborde sous la forme de quatre questions fermées et d'une ouverte sa perception de l'application (ex : Pensez-vous que *l'espace game* vous a motivé pour apprendre les connaissances associées au cours sur la « socialisation » en SES ? Quelle est l'activité liée à *l'espace game* qui vous a le plus intéressé ? Le moins plu ? Quelles propositions d'activités voudriez-vous rajouter ?). Enfin, la troisième partie du questionnaire amène les lycéens à s'interroger sur la place de *l'espace game* dans le dispositif hybride sous la forme de deux questions fermées et d'une ouverte (À quel moment pensez-vous que *l'espace game* devrait

⁸ https://docs.google.com/forms/d/1Wkh_K9eeFeI4r96UWI85mCO7ePiMqp2T4Ndut2WCYy4/edit

être positionné par rapport au cours ? Pensez-vous que l'usage de *l'escape game* devrait être proposé dans le cadre d'un travail en présentiel ou en distanciel ? Vous permettra-t-il selon vous d'avoir une meilleure note à l'évaluation ?). Ces questions ont été élaborées à partir du cadre théorique choisi (cf. 5.1).

2) étudiants dont la formation vise à concevoir des applications multimédias

Les 53 étudiants (dont 11 étudiantes) inscrits en première année de formation au Bachelor Universitaire de Technologie (BUT), spécialité Métiers du Multimédia et de l'Internet (MMI), à l'Institut Universitaire de Technologie (IUT) de Béziers ont eu à produire un rapport d'audit lié à cette application proposée. Ce rapport, d'une douzaine de pages en moyenne pour chaque étudiant comportait généralement trois parties :

- une analyse du besoin des lycéens : élaborée à partir de questions posées aux lycéens de terminale (questions établies par les étudiants eux-mêmes);
- une analyse de l'ergonomie et de l'accessibilité de l'escape game : à partir d'une grille de critères établie dans un module de formation du BUT-MMI qui s'intitule « Ergonomie et Accessibilité »;
- des opportunités d'amélioration à la fois en lien avec le contenu de l'application et sa forme.

Par la production de ce rapport, chaque étudiant s'ancre dans une démarche professionnelle, réelle. Il réalise une « tâche authentique » soutenue par l'Approche Par Compétences (APC) telle que définie par Poumay, Tardif, George (Poumay & al., 2017) dans le cadre de la réforme mise en place depuis 2021⁹. Ce rapport d'audit correspond à une mission pouvant être confiée à un professionnel qui aurait comme objectif d'explicitier les apports et les limites de l'application en contexte d'utilisation. Le contenu de chaque rapport a été analysé au prisme du cadre théorique (cf. 5.1).

60

3) enseignants du secondaire et du supérieur

3 enseignants du secondaire (1 homme et 2 femmes) et 3 du supérieur (1 homme et 2 femmes), impliqués dans la mise en place d'innovations pédagogiques ont participé à un *focus group*. Chacun des participants devait lors de cette réunion donner son avis sur l'application elle-même mais aussi sur son intégration dans un dispositif hybride. L'enjeu de cet échange était double :

- les sensibiliser à la possibilité d'utiliser en autonomie l'outil méthodologique proposé au sein de la cordée, c'est-à-dire les inciter à intégrer dans leurs pratiques la maquette produite par l'étudiant en Master ;
- identifier les représentations en lien avec ce type de production de manière à identifier les leviers par lequel son usage pourrait être diffusé au-delà des membres du groupe de la cordée SOAN, vers d'autres enseignants mobilisés.

⁹ « Tout savoir sur la réforme du DUT » : https://diplomeo.com/actualite-reforme_dut_but

Ces *focus group* ont eu lieu à distance, en visio-conférence. Après avoir été enregistrés, ils ont été retranscrits à l'aide de l'application *Descript*¹⁰ avant d'être relus, aménagés et validés par chaque membre du groupe.

UN CADRE THEORIQUE

Le cadre conceptuel associé à cette étude est en lien avec les travaux menés dans le domaine de la conception des jeux sérieux ainsi que dans leur intégration dans les dispositifs hybrides

Les facettes impliquées dans la conception

Bertrand Marne (Marne, 2014) précise que dans un jeu sérieux, le maintien de l'équilibre entre motivation et apprentissage est un critère de réussite. Ces deux éléments sont conçus par des experts différents. Les pédagogues et les experts du domaine s'attachaient à l'*apprentissage* tandis que les *game designers* et les experts du jeu s'intéressent à la *motivation*. Ainsi, afin de mieux comprendre les défaillances du jeu proposé par l'enseignante de SES, « À travers le mystère » et de proposer une nouvelle version du jeu, nous avons fait appel à une diversité de participants (cf. 4.2). Cette diversité nous permet de montrer en quoi cette répartition entre pédagogues / experts du domaine s'attachant à l'*apprentissage* et *game designers* / experts du jeu s'intéressant à la *motivation* n'est pas si tranchée et que la sensibilité de chacun est importante à prendre en compte dans le processus de conception.

Les six facettes sont (Marne & al., 2011) :

- Facette 1 - Objectifs pédagogiques : Que veut-on enseigner à l'apprenant-joueur ? Définition du référentiel du domaine et des objectifs pédagogiques ;

Il s'agit d'une part d'explicitier les attendus après avoir participé et d'autre part de préciser le contenu (référentiel du domaine à enseigner). Ces éléments sont en particulier fournis par l'enseignant responsable de la formation, soutenu (ou non) par des programmes institutionnels ;

- Facette 2 - Simulation du domaine : Comment répondre aux propositions de l'apprenant-joueur ? Définition d'un modèle formel du domaine qui fonde la simulation ;

Cette facette met l'accent sur les interactions entre l'apprenant-joueur et les *feed-backs* proposés. Il est fondamental que ces *feed-backs* reposent sur le domaine tel qu'il a été formalisé dans la facette 1 afin d'éviter la construction de représentations erronées. L'enseignant responsable de la formation est également impliqué dans cette facette ;

- Facette 3 - Interactions avec la simulation : Comment donner du plaisir à l'apprenant-joueur en lui permettant de formuler ses propositions et de recevoir les réponses de la simulation ? Définition des interactions avec le modèle formel ;

Il faut concevoir une métaphore qui sera l'interface entre le joueur et le domaine étudié. La conception de cette métaphore revient habituellement aux *game designers* (métier cible des étudiants participants à l'enquête) : ils devront trouver le moyen le plus motivant pour les apprenants d'interagir.

¹⁰ Application gratuite : <https://www.descript.com>

Parmi ces moyens, nous trouvons des activités comme les quiz et les Questions à Choix Multiples (QCM). Ces activités sont très importantes car elles mobilisent les actions d'apprentissage et favorisent la construction du savoir.

- Facette 4 - Problèmes et progression : Quels problèmes faire résoudre à l'apprenant-joueur? Définition de la progression dans les niveaux/missions du jeu ;

La progression envisagée se doit de soutenir la motivation du joueur en lui permettant de progresser. Cette progression est au centre de la problématique de l'articulation entre motivation et apprentissage. La difficulté réside dans le fait de faire la synthèse de ces deux besoins qui s'appuient sur l'expertise des *game designers* et des pédagogues.

- Facette 5 - Décorum : Par quels éléments scénaristiques et multimédias procurer du plaisir à l'apprenant-joueur ? Définition du décorum ;

Le décorum contient à la fois les éléments du scénario et les productions graphiques et sonores soutenant la motivation des apprenants-joueurs. Mais le *décorum* intègre aussi les interactions que l'apprenant-joueur peut avoir avec l'univers qui lui est proposé, qui sont en marge de la manipulation de la simulation du domaine présenté dans la facette 3. C'est dans cette facette que le *game designer* pourra envisager la personnalisation de l'avatar, par exemple.

- Facette 6 - Conditions d'utilisation : Comment exploiter le jeu sérieux en conservant ses qualités pédagogiques et ludiques ? Définition des conditions d'utilisation du jeu.

Dans cette facette, le jeu est conçu pour être utilisé dans un certain contexte : en présentiel (lieu de formation), en distanciel (chez l'apprenant-joueur, assisté ou non par un tuteur), en hybride (comme c'est le cas dans notre étude), seul ou à plusieurs, avec des parties d'une durée définie ou non. Ce sont les pédagogues du domaine qui sont les experts les plus qualifiés pour poser ces conditions d'utilisation. Mais ils prendront en compte l'avis des *game designers* pour veiller à ce que ces conditions restent motivantes pour les apprenants.

Ces différentes facettes constituent pour nous un outil d'aide à l'analyse de la première version du jeu mis à disposition. Elles permettent d'évaluer le résultat obtenu (structure et contenu), mais également le processus de conception en train de se faire. Dans notre étude, elles forment un prisme à travers lequel nous pouvons formaliser et questionner le jeu proposé et ainsi fixer des recommandations collectives (formulées par différents acteurs impliqués. Cf. 4.3).

Les dispositifs hybrides comme moteur de l'apprentissage

La terminologie « dispositif hybride » regroupe en réalité plusieurs dénominations et plusieurs définitions (Peraya & al., 2012). Parfois appelés *hybride courses* (McCray, 2000) ou encore *blended learning* (Osguthorpe & Graham, 2003), ces dispositifs se définissent comme hybrides de fait de la variation d'un ou plusieurs paramètres/dimensions habituellement distincts, ici associés voire fusionnés. Ces paramètres recouvrent le plus souvent l'organisation spatiale (en présentiel/distanciel/comodal) et temporelle (jour/nuit).

Cette hybridation qui demande aux apprenants de s'impliquer davantage (Denis, 2019), exige des enseignants une préparation importante couplée à un accompagnement. En effet, il ne suffit pas d'ajouter des outils numériques à un scénario pédagogique « classique », il faut revoir l'ensemble du

scénario pédagogique en portant une attention particulière à l’alignement pédagogique (Biggs, 1996) et au développement approprié des plateformes numériques (Gelly & *al.*, 2011).

RÉSULTATS

Retours des questionnaires diffusés aux lycéens

Les répondants à ce questionnaire sont des filles à 66%. 52% des répondants estiment que la majorité de leur connaissance en SES est plutôt élevée. Par ailleurs, 16% de ces mêmes répondants estiment être des « experts » dans le numérique contre 50 % « plutôt experts ». Enfin, 55% d’entre eux se disent « plutôt autonomes ».

À travers l’ensemble des points évoqués par les lycéens en réponse au questionnaire, toutes les facettes du cadre théorique ont été abordées.

À la question 1, « Pensez-vous que *l’escape game* vous a motivé pour apprendre les connaissances associées au cours sur la « socialisation » en SES ?, rattachée à la **facette 1**, les lycéens répondent « Plutôt oui » à 30%, « Oui » à 25 %, « Ne sait pas » à 22,5 %, « Non » à 12,5% et « Plutôt non » à 10%. Si nous cumulons ces réponses, nous obtenons « Oui et Plutôt Oui » à 55%. Nous faisons l’hypothèse que ce chiffre mitigé sur l’utilité perçue de l’application pourrait être augmenté si les différents points évoqués dans la question 2 et 3 étaient traités dans la prochaine version.

En effet, dans le cadre de la question 2, « Quelle est l’activité liée à *l’escape game* vous a le plus intéressé ? et le moins intéressé ? », rattachée à la **facette 3** du cadre théorique, les réponses soulignent l’importance des codes (60 % des réponses énoncent l’attachement à ce type d’activité) mis en œuvre dans l’application. Cette réponse est suivie des questions posées sous la forme de QCM (25 % des activités) et enfin de la découverte de mots cachés dans le décor (15%). On peut s’interroger sur le chiffre associé à l’appréciation des QCM car il s’agit de pratiques intégrées dans la formation traditionnelle du collège à l’université. On aurait pu s’attendre à un taux plus élevé pour la découverte de mots cachés dans le décor, démarche plus habituelle dans un *escape game* physique. Cet aspect apparaît plutôt dans la question d’après. En effet, parmi les activités qui ont le moins intéressé les lycéens, nous retrouvons les QCM (56,6%), suivis des codes (24,3%) et enfin de la découverte des mots (18,9 %). Par ces chiffres, les lycéens soulignent l’importance accordée aux activités moins scolaires et pour certaines plus interactives : ils apprécient davantage la recherche et l’usage de codes et de mots dans la résolution de l’énigme globale.

En répondant à la question 3 qui est une question ouverte, les lycéens s’expriment sur des propositions d’améliorations qu’ils envisageraient pour cet *escape game*. Ils évoquent en particulier des points pouvant être rattachés à la facette 2, puis 3, et enfin 5 du cadre théorique.

Les lycéens, dans le cadre de la **facette 2**, évoquent la nécessité d’améliorer le scénario (36,9% des réponses) au niveau du lien entre les questions posées et les réponses formulées qui, pour certaines questions, apparaissent comme « non adaptées ».

Dans le cadre de la **facette 3**, les lycéens évoquent le besoin de diversifier les activités (19,3%), les intrigues. Ils proposent l’intégration de devinettes, de rébus et de mots mêlés. Toujours dans cette facette, certains évoquent leur envie de « tuer quelqu’un » (métaphore) ou plus largement d’avoir

une intrigue qui stimule leurs interactions, faisant intervenir par exemple plusieurs personnages (5,8%) qui pourraient être « affrontés en duel » pour obtenir des indices.

En ce qui concerne la **facette 5** (8% des répondants), les lycéens demandent à pouvoir mettre en place « plus de réflexions » qui pour certains (1,2%) pourraient être graduées dans la complexité, tout au long du déroulement du jeu.

En réponse à la question 4, les lycéens abordent des points en lien avec les facettes 4, 1 et 6 du cadre théorique. La **facette 4** est interrogée par rapport à la prise en compte des aspects liés à la progression pédagogique dans la conception. Les lycéens disent que ces aspects ne sont pas visibles actuellement (40,83%) mais souhaitent (pour 29% des répondants) qu'ils soient reliés au programme de SES, afin d'amener des échanges entre eux sur les réponses aux questions posées et aux justifications proposées. Une autre partie des lycéens (34,37%) disent « on révise progressivement en s'amusant », cela permet de « revoir les notions de base », permet de focaliser « mon attention dessus », et « cela nous donne plus envie d'apprendre » car « on accroche plus avec les écrans, ou les documents numériques ». Enfin, les derniers répondants (25,33%) sont indécis et ont répondu « peut-être ». En effet, des lycéens soulignent le besoin de mettre en avant ces aspects de progression après avoir posé plus clairement les connaissances (**facette 1**) mises en œuvre dans l'application : « Peut-être si les questions sont en adéquation avec le contenu cours, je comprendrai mieux [sic] ». Enfin (**facette 6**), les lycéens positionnent d'abord *l'escape game* proposé comme pouvant apparaître entre deux cours (42,5%) au sein d'un dispositif hybride, ou avant le cours pour découvrir les thèmes qui seront abordés (35%), et enfin après le cours pour la mise en place de révisions (22,5%). Ils envisagent aussi son utilisation plutôt en classe (62,5%), en binôme (72%) et, pour une minorité d'entre eux, sur une durée plus longue (14,3%).

Retours des rapports d'audit produits par les étudiants

Dans leurs rapports, les étudiants abordent différents points qui leur semblent essentiels dans la conception de la version 2 de cet *escape game*. Ces différents points abordent toutes les facettes du cadre théorique.

Ils établissent, dans la première partie, les besoins associés au joueur-cible. 87 % d'entre eux se focalisent sur le lien entre le contenu de cet *escape game* avec le référentiel-programme de formation et les contenus (**facette 1**), 61% d'entre eux se concentrent sur l'appréciation et la fréquentation des *escape game* physiques par les lycéens (**facette 6**). D'autres, pour 38%, précisent que la narration leur paraît peu cohérente avec l'intrigue (**facette 2**), et qu'il faudrait envisager une progression (**facette 4**) dans les questions formulées. Enfin, 24% des étudiants soulignent le besoin d'un décor (**facette 5**) plus relié à l'intrigue et 18% évoquent des activités nouvelles à proposer (**facette 3**).

Tout d'abord, au niveau de la **facette 1**, ils évoquent la nécessité de relier les contenus du programme avec les questions posées dans *l'escape game*. Ils disent que « c'est la première chose à faire. Cela permet de comprendre à quoi sert *l'escape game* ». Ainsi, dans leur préconisation (troisième partie du rapport d'audit), les étudiants envisagent dès l'ouverture de l'application de pouvoir accéder soit au programme officiel dans lequel les différents points abordés dans l'application sont notifiés (52%), soit directement aux énigmes (28%), soit à des contenus de cours qui seraient donnés par les enseignants (23%). Ils précisent qu'ils envisagent (24%) de pouvoir circuler de l'un à l'autre (aller notamment du programme aux énigmes et des énigmes au cours). Pour cela, plusieurs étu-

dians (8%) préconisent l'intégration d'un diagramme/schéma/plan qui permettrait lors de la conception de préciser les contenus de cours en lien avec certaines énigmes du jeu, autour de chaque point du programme.

Ensuite, les étudiants abordent, toujours dans cette première partie du rapport d'audit, la relation entre les cours réalisés en présentiel et l'usage de l'application qu'ils aimeraient à 97% pouvoir réaliser en autonomie (**facette 6**). Ils présentent dans leur rédaction *l'escape game* physique comme leur permettant de passer un moment très agréable (1h, plus long que *l'espace game* que certains étudiants disent avoir réalisé en 8 minutes). Pour argumenter, dans leur rapport, les étudiants font référence à des données statistiques issues d'Internet¹¹ et donnent leur retour d'expérience personnelle : « cela nous permet de relever des challenges et de nous évader, entrer dans un autre univers. ». Ensuite, pour 27%, les étudiants pensent que *l'escape game* est là dans le but de permettre aux lycéens de s'évaluer avant le cours ou après le cours (pour vérifier leur compréhension), mais aucun ne le présente comme pouvant être intégré pendant le cours, en présentiel.

Puis, les étudiants évoquent la narration qui leur paraît peu cohérente avec l'intrigue (**facette 2**) : le lycéen-joueur se retrouve amené vers plusieurs situations qui n'ont pas réellement de liens entre elles. Ce manque de cohérence perturbe selon eux le joueur : il n'est pas informé de l'action qu'il accomplit et de ses conséquences (par les *feed-back*) et ne perçoit pas son avancée dans l'histoire. En effet, concernant les *feed-back*, quelle que soit la nature des réponses antérieures, le nombre de réponses proposées par un lycéen, les retours du système sont toujours les mêmes et ne permettent pas au joueur d'être remis « sur la bonne voie » pour réussir cette mission ou une autre. Les étudiants proposent d'identifier le fil rouge de l'histoire avec un but à atteindre (« qui n'est pas vraiment annoncé ») et pour 32% des étudiants, il est important que le joueur comprenne son erreur pour ne pas se retrouver dans une situation stressante / frustrante et donc démotivante. Il serait donc bien selon eux de « *customiser* » les retours aux questions pour chaque énigme, et de guider l'utilisateur vers la bonne réponse grâce à un indice à trouver dans le décor ou auprès d'un autre personnage du jeu.

Les futurs concepteurs proposent dans les recommandations de mettre en place un système de cumulation de points (**facette 4**) qui leur permettrait dans un premier temps d'essayer, puis de réessayer et ainsi de pouvoir visualiser leur progression. Tout se passe comme si les étudiants souhaitaient proposer à travers *l'escape game* d'apprendre par « essai-erreur », en ne réalisant que les énigmes en ligne. D'après leurs recherches sur le Web, les étudiants ont trouvé que les élèves de seconde sont intéressés par le *streaming vidéo*¹² et les jeux vidéo. Ainsi, les étudiants précisent vouloir envisager une progression qui pourrait être visible sur le personnage (augmenter ses possibilités d'action, d'utiliser des objets, ou bien pouvoir parler avec différents personnages de l'histoire pour avoir des indices) Ils disent que ces interactions dans l'espace seraient pour eux « stimulante et motivantes ».

¹¹ Comme par exemple : <https://www.escapegame.fr/statistiques-escape-game-france/> ; <https://www.my-business-plan.fr/fiches-techniques/marche-escape-game> ; <https://modelesdebusinessplan.com/blogs/infos/escape-game-chiffres> ; <https://www.absoluscape.fr/escape-game/escape-games-histoires-et-origines/> (consulté le 20 janvier 2023).

¹² Le *streaming vidéo* représente 61% du trafic Internet – Répartition du trafic Internet descendant mondial en 2019 (%), <https://fr.statista.com/infographie/21207/repartition-du-traffic-internet-mondial-par-usage/> (consulté le 19 janvier 2023).

Les étudiants proposent également des éléments de décor (**facette 5**). En effet, plusieurs étudiants (12%) disent que le décor proposé n'est pas du tout en lien direct avec le thème des SES. Ils imaginent plutôt un décor de science-fiction¹³ autour de la société française de l'an 3000 : les habitants de la planète Terre auraient dû envahir Mars car la pollution mettrait en péril la survie de tous les hommes. Ainsi, sur Mars, toutes les habitudes sociétales, les lois associées à l'organisation humaine seraient à construire et à négocier entre les différents nouveaux arrivants de la Terre. Dans ce décor, les étudiants souhaiteraient que les décors soient plus riches avec la possibilité de trouver des objets cachés dans des trous/cratères/bosses présents sur le sol martien. D'autres étudiants proposent que le joueur parte à l'aventure de la découverte des « épaves de fusées » (**facette 3**). Fermées à clés, le joueur se doit d'abord de trouver les codes cadenas pour ouvrir ces épaves afin de se mettre à l'abri des monstres/animaux qui se déplacent la nuit à la recherche de nourriture et doit pouvoir comprendre comment survivre sur cette nouvelle planète en cherchant les traces de vie antérieure (terriens déjà venus), « de manière à pouvoir comprendre comment survivre sur cette terre hostile et méconnue ».

Retours des rapports des enseignants

Dans le cadre du *focus group*, les enseignants sont unanimes pour dire « je trouve, cette idée d'*escape game* sympa mais il faut un temps fou pour créer !!!! C'est un job à part entière... », « De plus, il faut faire plusieurs versions pour avoir un jeu qui convienne aux lycéens ». Ces mêmes enseignants, abordent lors des échanges toutes les facettes du cadre théorique avec une priorité accordée aux facettes 1 et 6.

Premièrement, les enseignants perçoivent l'*escape game* comme un outil qui « reprend les éléments vus en cours ou du programme... » (**facette 1**). Il permet de découvrir certaines informations mais il manque des « sources/références pour aller plus loin si on souhaite ». Les enseignants avancent que l'*escape game* « ne peut pas se substituer à un cours normal dans la mesure où il n'y a pas tout le contenu » et les questions se doivent de « refléter ce qui a été vu en cours ».

Deuxièmement, l'*escape game* semble difficilement intégrable seul dans une séance (**facette 6**) : « La discussion qui suit avec eux [les lycéens] me semble aussi importante pour accueillir leurs émotions en direct et démêler les nœuds de compréhension ». D'autres enseignants soulignent l'utilité de l'*escape game* avant de commencer le chapitre sur la socialisation afin de sensibiliser les élèves aux institutions impliqués. Il est également intéressant dans cette phase de découverte de « commencer par poser des questions en lien avec la définition de la socialisation (disposition sociale + normes + valeurs...). Comment devenons-nous des acteurs sociaux ? ».

Troisièmement, les enseignants soulignent la nécessité de proposer des *feed-backs* adaptés (**facette 2**). En effet, certains enseignants disent que l'*escape game* « bouscule les élèves sur leurs idées reçues » et qu'« Il faut dans ce cas-là qu'un adulte puisse leur donner quelques définitions ». Par exemple, s'ils « ne comprennent pas le concept "donnée biologique" (à la naissance) et "sociologique", il faut que je leur rappelle l'influence de la société et des institutions (école, famille, monde professionnel ...) sur le comportement de l'individu mais aussi de l'individu sur la société ».

¹³ Qui représente 5% des thèmes de salles d'*escape game* : <https://www.the-escapers.com/statistiques/france>

Quatrièmement, les enseignants soulignent que « Poser des énigmes, c'est sympa mais au final il en faut beaucoup car pour l'instant *l'escape game* est très court » (**facette 3**). Alors que les lycéens et les étudiants plébiscitent l'usage des codes, les enseignants s'interrogent sur leur utilité : « les codes *why not*, mais je ne vois pas à quoi cela sert... ». Un enseignant présente son expérience : « J'ai été bloqué dans le digicode à 3 chiffres. Je n'ai pas pu aller plus loin, ce qui m'a demandé de tout recommencer. »

Cinquièmement, les commentaires des enseignants questionnent la difficulté à proposer un scénario (**facette 4**). Certains trouvent que le scénario proposé n'est pas adapté comme par exemple « l'imitation reliée avec le fait de griller les feux-rouges... ». D'autres soulignent leurs attentes, « Je me dis qu'elle doit permettre de comprendre les dispositions sociales des protagonistes... », ou la forme qu'ils souhaitent lui donner, « un peu comme une bande dessinée » avec des scénettes au sein desquelles les élèves doivent réaliser des activités.

Enfin, sixièmement, les enseignants abordent les éléments du décor (**facette 5**). Ils soulignent l'apport de « l'ambiance visuelle, le *design (template Genialy)* » mais aussi l'absence de musique ou d'ambiance sonore qui pourrait faciliter l'immersion. Ils se demandent également en quoi les contenus du décor sont en lien avec le thème de la socialisation : « les décors doivent être adaptés avec le thème mais on s'égaré dans cet *escape game*. Le décor est en lien avec la peur alors que les questions portent sur la socialisation ».

DISCUSSION DES RESULTATS

Les retours d'analyse soulignent l'importance pour tous les acteurs impliqués de toutes les facettes du cadre théorique. Cependant, les priorités apparaissent différentes selon les acteurs :

TABLEAU 1 – Priorité dans le processus de conception de l'espace game

Acteurs Facettes	Lycéens	Étudiants	Enseignants
1. <i>Objectifs pédagogiques</i>	Priorité 3	Priorité 1	Priorité 1
2. <i>Simulation du domaine</i>	Priorité 4	Priorité 4	Priorité 3
3. <i>Interactions avec la simulation</i>	Priorité 1	Priorité 3	Priorité 2
4. <i>Problèmes et progression</i>	Priorité 2	Priorité 2	Priorité 3
5. <i>Décorum</i>	Priorité 4	Priorité 4	Priorité 4
6. <i>Conditions d'utilisation</i>	Priorité 5	Priorité 3	Priorité 1

Dans ce tableau, nous pouvons visualiser une répartition des préoccupations des différents acteurs impliqués dans le processus de conception de *l'escape game* « À travers le mystère ». Les lycéens se mobilisent plus particulièrement autour de la facette 3 (*Interactions avec la simulation*), et la facette

4 (*Problèmes et progression*). Les étudiants sont particulièrement sensibles aux aspects rattachés à la facette 1 (*Objectifs pédagogiques*) et à la facette 4 (*Problèmes et progression*). Enfin, les enseignants abordent plus particulièrement les aspects liés à la facette 1 (*Objectifs pédagogiques*) et la facette 6 (*Conditions d'utilisation*).

Les résultats de cette étude permettent de mettre en évidence ce que Lavigne (2016) révèle dans son article c'est-à-dire l'ambivalence des *escapes games* du fait de leur aspect ludique et pédagogique. En effet, les enseignants et les étudiants soulignent que *l'escape game* doit correspondre à un objectif pédagogique et d'apprentissage, alors que les lycéens désirent à travers ces nouvelles pratiques une manière plus ludique de travailler, sans reproduire les conventions scolaires établies. Lavigne explique que « le jeu est une activité "libre" et "improductive" ce qui paraît éliminer les jeux qui visent une utilité et peuvent conduire à un usage dans un cadre imposé ». Nous voyons ici, les deux perceptions des lycéens-joueurs, d'une part et des enseignants qui cherchent à transmettre une connaissance, d'autre part.

Les lycéens relèvent l'importance de « l'interaction avec la simulation » qui est le fondement du jeu comme le rappelle Genvo (2003) lorsqu'il évoque le processus de « ludicisation » : « l'adoption d'une attitude ludique par le joueur est première dans ce qui fait "jeu" » (Genvo, 2013 : 213). En participant à un *escape game*, le désir de jeu doit être présent. Comme l'a montré Lavigne (2016), les étudiants habitués au jeu vidéo reprochent l'aspect peu ludique développé dans les décors et les ambiances trop maussades utilisées pour l'apprentissage.

Si le problème de progression dans le jeu est une priorité pour les lycéens comme pour les étudiants, c'est que leur attente est basée sur l'objectif de réussite ludique plus que sur l'objectif pédagogique. Là encore, l'analyse de Lavigne (2016) sur ce point montre des résultats analogues aux nôtres. En effet, *l'escape game* vu sous son aspect ludique et pédagogique doit répondre à plusieurs attentes pour les apprenants : « la qualité de l'univers, [...] la qualité ludique et [...] l'efficacité sérieuse » (Lavigne, 2016, p. 5). Si on regarde les priorités, nous constatons que les apprenants recherchent davantage l'univers et la qualité ludique alors que les enseignants valorisent l'efficacité sérieuse. Reste alors à se demander comment « ludiciser » le jeu afin de répondre aux différentes priorités des différents acteurs impliqués.

CONCLUSIONS

Dans cet article, nous souhaitons caractériser la diversité de perception des différents acteurs-concepteurs pouvant être mobilisés dans la production d'un *escape game*. Trois publics étaient plus particulièrement interrogés : des lycéens, des étudiants et des enseignants. Le travail d'analyse s'est effectué à partir du cadre conceptuel des six facettes permettant de questionner la conception sous l'angle de l'articulation motivation-apprentissage.

Ce travail se situe dans une dynamique de conception et d'expérimentation visant la réduction des risques d'une mauvaise production d'un jeu d'apprentissage qui se doit de répondre à des attentes d'apprentissage (point de vue pédagogique) et de motivation (aspects ludiques), d'être utilisable du point de vue de l'apprenant/joueur et acceptable du point de vue de l'enseignant/formateur.

Les résultats montrent que le jeu questionne les acteurs au niveau des différentes facettes mais de manière non homogène. Les lycéens ont apprécié de participer à *l'escape game* et expriment une

préférence pour certaines activités (les codes). Les étudiants interrogent la place des contenus de programme dans l'application proposée (en complément du cours) et les enseignants se questionnent en plus sur la place du programme et sur le contexte d'utilisation (avant le cours pour les sensibiliser au vocabulaire de la matière ou après le cours pour approfondir et enrichir les connaissances des lycéens). Ces résultats viennent en complément des auteurs comme Michel Lavigne ou Sébastien Genvo qui avancent toute la difficulté à répondre à des attentes légitimes de chacun des acteurs impliqués dans la conception d'un jeu d'apprentissage.

Trois limites associées à ces résultats sont cependant à souligner. La première réside dans le fait que lors de la conception de la maquette servant de support à la production de *l'escape game*, l'étudiant de master en charge de sa production ainsi que l'enseignante impliquée dans la production de cet *escape game* SES n'ont pas eu connaissance de ce modèle. Un cahier des charges notifiant la prise en compte de chacune des facettes peut maintenant être envisagé. La deuxième concerne l'intervention des différents groupes de participants à l'étude qui s'est faite après la production de la première version du jeu et de manière séparée. Des *focus group* rassemblant les trois publics sollicités nous semblent être une opportunité de confrontation des points de vue en amont pour une entente sur chacune des six facettes de la conception. Enfin, une analyse des enregistrements d'usage en direct de *l'escape game* par les lycéens pourrait venir compléter leurs commentaires qui ont dans cette étude été formulés *a posteriori*.

Chrysta Pélissier

Laboratoire LHUMAIN

Université de Montpellier 3

Audrey De Cégie

Laboratoire LIRDEF

Université de Montpellier

Jean Moutouh

Membre associé à l'IMSIC, Aix-Marseille Université

Docteur en sciences de l'information et de la communication,

Principal du collège André-Chamson, Meyrueis

Anaïs Montes

Enseignante d'espagnol, Lycée Chaptal de Mende

Bibliographie

Alvarez, J. (2007). *Du jeu vidéo au serious game, approche culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse de Doctorat, Université de Toulouse 2.

Annetta, L., Lamb, R. & Stone, M. (2011). « Assessing Serious Educational Games » – *Serious Educational Game Assessment*, 75-93. Springer.

Baron, J.-L. (2020). « Ingénierie pédagogique en temps de crise » – Vers des recherches coopératives », *Distances et médiations des savoirs*, 31.

<http://journals.openedition.org/dms/5588>

DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.5588>

- Biggs, J. B. (1996). « Assessing learning quality: Reconciling institutional, staff and educational demands » – *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 21, 5-15.
- Charlier, B., Deschryver, N. & Peraya, D. (2006). « Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides » – *Distances et Savoirs*, 4/4, 469-496.
- Combessie, J. (2007). « III. Le questionnaire » – in : J-C. Combessie éd., *La méthode en sociologie*. Paris: La Découverte, 33-44.
- De Cégliè, A., Pélissier, C., Hervy-Guillaume, D., Moutouh, J. & Pittavino, M. (2022). « Comment l'hybridation pédagogique a émergé dans les salles de classe : l'exemple d'un *escape game* en SES au lycée », colloque TICEMED 13, *Hybridation des formations : de la continuité à l'innovation pédagogique ?*, 17-18 octobre 2022, Athènes, Grèce.
https://www.ticemed.eu/wp-content/uploads/2023/01/Actes-Proceedings_Ticemed13_v230102.pdf
- Denis, C. (2019). Pédagogie inversée, hybridation et digitalisation de la formation | Thot Cursus. Retrieved January 18, 2019
<https://cursus.edu/articles/36737/pedagogie-inversee-hybridation-et-digitalisation-de-la-formation#.XEHQxlxKg2x>
- Deschryver, N. & Charlier, B. (dir.) (2012). *Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur. Rapport final*.
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:23102>
- Di Loreto, I. & Gouaich, A. (2010). « An Early Evaluation Method for Social Presence in Serious Games » – In : *Proceeding of the 2nd International Conference on Computer Supported Education*.
- Gaberan, P. (1998). *De l'engagement en éducation*. Ramonville Saint-Agne : Érès.
- Gauthier, C. (2006). « Recherche en enseignement et réformes éducatives. Des liens à tisser » – *Éducation Canada*, 46/1, 13-15.
<http://www.cea-ace.ca/sites/cea-ace.ca/files/EdCan-2006-v46-n1-Gauthier.pdf>
- Gauthier, C. (2008). « De bonnes raisons de résister à la réforme de l'éducation au Québec » – *Éducation Canada*, 48/2, 46-48.
<http://www.cea-ace.ca/sites/cea-ace.ca/files/EdCan-2008-v48-n2-Gauthier.pdf>
- Gelly, J., Aubert J.-P., Cartier T., Le Bel, J. & Nougairède, M. (2011). « Évaluation de l'impact immédiat d'un dispositif pédagogique de formation "hybride" » sur les connaissances des étudiants de second cycle en matière de prévention en soins primaires » - *Pédagogie Médicale*, 12/3, 149-158.
DOI: <https://doi.org/10.1051/pmed/2011102>
- Genvo, S. (2013). *Penser la formation et les évolutions du jeu sur support numérique*. Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication, Université de Lorraine.
<https://hal.univ-lorraine.fr/tel-02169832/document>
- Guigon, G., Humeau, J. & Vermeulen, M. (2017). « Escape Classroom : un escape game pour l'enseignement » – *9e Colloque Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur (QPES 2017)*. Jun 2017, Grenoble, France.
- Huillery, E. & Guyon, N. (2014). *Choix d'orientation et origine sociale : mesurer et comprendre l'autocensure scolaire*. [Rapport de recherche] Sciences Po - Institut d'études politiques de Paris; Laboratory for Interdisciplinary Evaluation of Public Policies,108.
hal-03460147
- Kemp, P. (1973). *Théorie de l'engagement – I. Pathétique de l'engagement*. Paris : Éditions du Seuil.
- Lacroux, A. & Galois, I. (2014). « Serious games : et recrutement : quels enjeux de recherche ? » – *@GRH*, 10, 11-35.
- Lafleur, F. & Samson, G. (2020). *État de situation sur l'hybridité de la formation à distance en contexte postsecondaire : ce qu'en disent les praticiens*. Presses Université du Québec.
- Lavigne, M. (2016). « Les faiblesses ludiques et pédagogiques des serious games » – *Numérique et éducation*.
halshs-02078300

- Loh, C. S. (2012). « Information Trails: In-Process Assessment of Game-Based Learning » In *Assessment in Game-Based Learning*, 123-144. Springer.
- Marne, B. (2014). *Modèles et outils pour la conception de jeux sérieux : une approche meta-design*. Thèse en Informatique. Université Pierre et Marie Curie – Paris VI, soutenue le 10 juillet 2014. ([NNT : 2014PA066536](#)). ([tel-01134701](#))
- Marne, B., Huynh-Kim-Bang, B., Labat, J.-M. (2011). « Articulier motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux » – *Actes de la conférence EIAH 2011*, 69-80
- McCray, G. E. (2000). « The hybrid course: Merging on-line instruction and the traditional classroom » – in : *formation Technology and Management.*, 1/4, 307-327.
- Natkin, S. (2005). *Video Games and Interactive media*. AK Peters LTD, Wellesley Massachusetts.
- Osguthorpe, R. T. & Graham, C. R. (2003). « Blendend learning environments: definitions and directions » – *Quarterly review of distance*, 4/3.
- Papastergiou, M. (2009). « Digital Game-Based Learning in High School Computer Science Education: Impact on Educational Effectiveness and Student Motivation » – *Computers & Education*. 52/1, 1-12.
- Pélessier, C., Moutouh, J. & De Cégliè, A. (2021a). « Réflexion autour des usages et des métiers du numérique : retour d'expérience d'une classe renversée au collège et au lycée » – *Congrès des Classes renversées CLIC 2021*.
- Pélessier, C., De Cégliè, A. & Moutouh, J. (2021b). « Représentation et développement des métiers du numérique : retour sur une enquête après de collégiens et lycéens » – 5^{ième} colloque international *AUPTIC.Éducation*, du 17 au 19 novembre 2021, Sierre, Suisse.
- Pélessier, C., Roelens, C., De Cégliè, A. & Moutouh, J. (2022a) (à paraître). « Caractérisation de l'engagement des enseignants dans une démarche pédagogique éthique en période de pandémie : des changements de pratiques forcées aux besoins exprimés » – *Colloque CIA (Connaissance et Information en Action), Du prévu au vécu*. 17-18 novembre 2022, Bordeaux, France.
- Pélessier, C., Roelens, C. & De Cégliè, A. (2022b). « Nature de l'injonction au numérique en confinement : retours d'enseignants et d'apprenants » – colloque international *Recherches sur les Usages Numérique en Éducation (RUNED 2022)*, du 3 au 4 mai 2022, Université du Québec à Montréal, Canada, 86-87. https://runed22.sciencesconf.org/data/pages/Recueil_resumes_VF3.pdf
- Peltier, C. & Séguin, C. (2021). « Hybridation et dispositifs hybrides de formation dans l'enseignement supérieur : revue de la littérature 2012-2020 » – *Distances et médiations des savoirs*, 35.
- Peraya, D., Peltier, C., Villiot-Leclercq, E., Nagels, M. & Morin, C. (2012). « Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores. Quelle université pour demain ? » – *Congrès 2012 de l'Association internationale de pédagogie universitaire*. Canada, 147-155.
- Perriault, J. (1996). *La communication du savoir à distance : autoroutes de l'information et télésavoirs*. L'Harmattan.
- Poumay, M., Tardif, J. & Georges, F. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences. Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. De boeck Supérieur.
- Sanchez, E., Ney, M. & Labat, J.-M. (2011). « Jeux sérieux et pédagogie universitaire : de la conception à l'évaluation des apprentissages » - *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8/1-2, 48-57.
- Thomas, P., Labat, J. M., Muratet, M. & Yessad, A. (2012). « How to Evaluate Competencies in Game-Based Learning Systems Automatically? » – *Intelligent Tutoring Systems*. Springer. 168-173.
- Valdès, D. (1995). *Enseignement à distance et dispositifs intégrés de formation*. – mémoire de DESS, Université Paris 2, Paris, France.
- Van Staaldouin, J. P. & De Freitas, S. (2010). « A Game-Based Learning Framework: Linking Game Design and Learning Outcomes » – *Learning to Play: Exploring the Future of Education with Video Games*. Khine, MyintSwe (ed.). Peter Lang Publishers New York.

Von Wangenheim, C. G., Thiry, M. & Kochanski, D. (2009). « Empirical Evaluation of an Educational Game on Software Measurement » – *Empirical Software Engineering*. 14/4, 418-452.

Weiss, P.-O., Ali, M. (dirs) (2022). *L'éducation aux marges en temps de pandémie : précarité, inégalité et fractures numériques*. collection Apprentissage, éducation et socialisation, Presses Universitaires des Antilles.