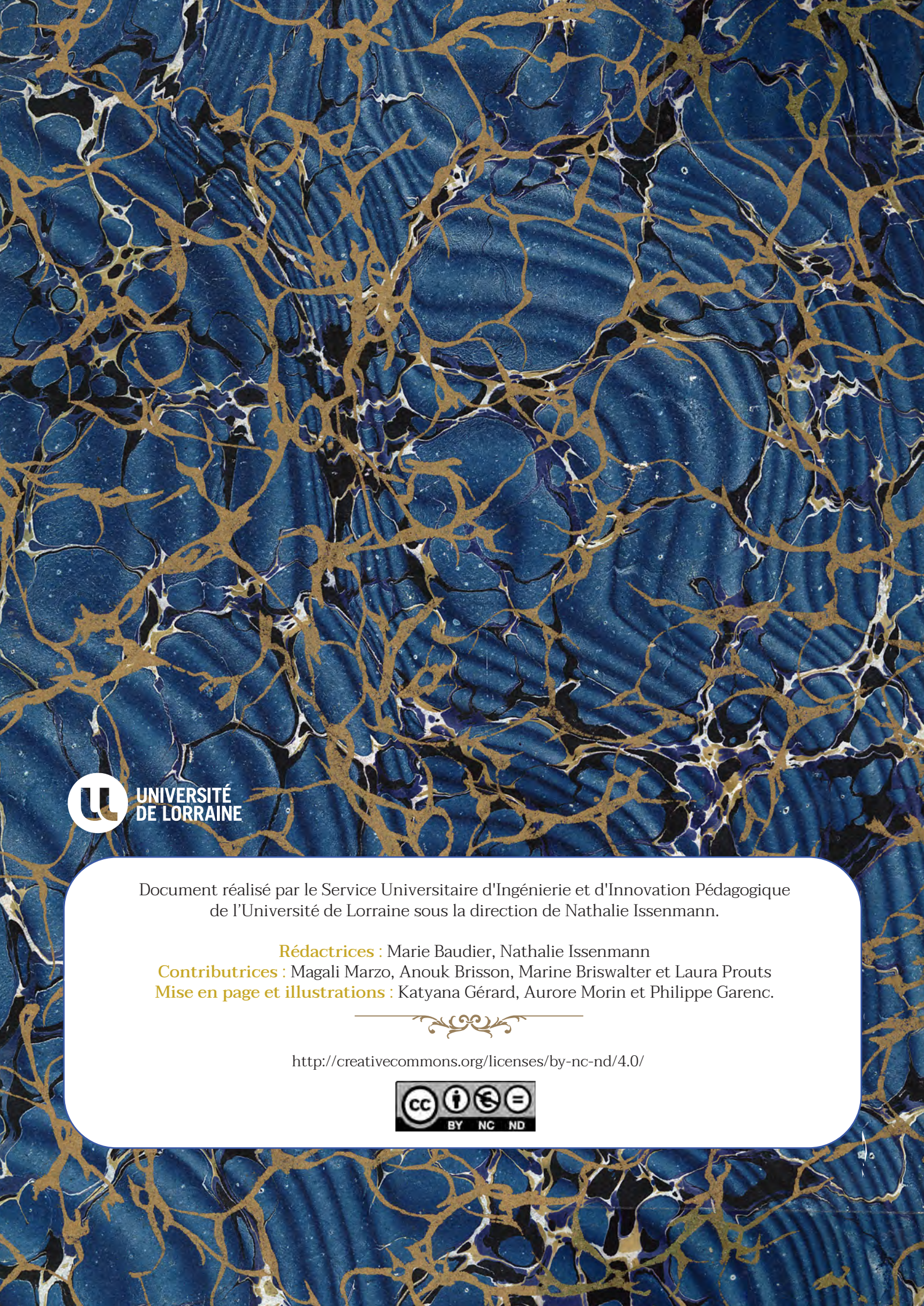
En quoi un escape-game peut-il accompagner les apprentissages ?



UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Document réalisé par le Service Universitaire d'Ingénierie et d'Innovation Pédagogique de l'Université de Lorraine sous la direction de Nathalie Issenmann.

Rédactrices : Marie Baudier, Nathalie Issenmann
Contributrices : Magali Marzo, Anouk Brisson, Marine Briswalter et Laura Prouts
Mise en page et illustrations : Katyana Gérard, Aurore Morin et Philippe Garenc.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

BY NC ND

Ce fascicule détaille les mécanismes de création d'un escape-game et aide à la compréhension de son intérêt pédagogique.

Il a été rédigé par le Service Universitaire d'Ingénierie et d'Innovation Pédagogique (SU2IP), suite à la création de l'escape-game «Le laboratoire du Professeur Ludicio» réalisé en partenariat avec la société « Jeux Thèmes ».

Sommaire

Gamification, ludification, ludicisation : de quoi parle-t-on ? ---- 7

Les différentes formes de ludicisation ---- 7

Comprendre les mécanismes de création d'un escape game ---- 9

Sept éléments essentiels de l'escape game pédagogique ---- 11

- L'évasion du réel
- L'aspect express du jeu : s'inscrire dans une temporalité précise
- Les énigmes en soutien à l'intention pédagogique
- Le collectif à appréhender dans ses dimensions coopérative et collaborative
- L'équilibre jeu et sérieux qui assure l'engagement
- Le rôle et la posture de l'enseignant-facilitateur
- Le temps de distanciation : élément constitutif de l'escape game

Construction du scénario ---- 15

Faisabilité d'un escape game pédagogique ---- 17

- Des achats a minima mais percutants pour favoriser l'immersion dans l'espace
- Des lieux adaptés
- Une animation en phase avec la modalité pédagogique qu'est l'escape game
- Une logistique anticipée

Combien de temps pour concevoir un escape game ? ---- 19

Les phases de création d'un escape game pédagogique en 7 étapes ---- 21

- Définir les objectifs pédagogiques
- Réaliser chaque énigme puis créer l'introduction et le final
- Tester l'ergonomie, le scénario, les énigmes, l'organisation et la remise de la salle
- Anticiper la remise à zéro de la salle

Comprendre l'intérêt pédagogique de la ludicisation pour soutenir les apprentissages ---- 25

L'escape game dans la grande famille des pédagogies actives ---- 27

- Les pédagogies actives, c'est quoi ?
- La mémorisation
- L'expérience
- La motivation
- Le collectif

Bibliographie ---- 33

Gamification, ludification, ludicisation : de quoi parle-t-on ?

Le terme de gamification, dans sa traduction française ludification, décrit le **processus** qui conduit à intégrer des ressorts ludiques dans des situations qui ne le sont pas a priori .

Sébastien Genvo (2013) propose le terme « ludicisation pour insister non pas sur le jeu (game), l'artefact qui est utilisé pour jouer, mais sur les **interactions** qui se mettent en place lorsqu'un individu accepte de jouer ». Le jeu se définit ainsi par les actes du joueur qui se développent dans un cadre permettant le développement de son **autonomie**. Cette dernière est en effet développée dans la mesure où l'individu en jeu dispose d'une liberté de choix et d'action ainsi que d'informations sous forme de feedbacks « qui permettent d'évaluer les stratégies mises en œuvre » (Sanchez et al., 2015).

Ludiciser ne consiste donc pas à utiliser de manière mécanique des éléments qui auraient une certaine valeur ludique propre pour élaborer un jeu, mais plutôt à métaphoriser une situation « sérieuse » pour concevoir un espace de **réflexivité** au sein duquel la nature et le sens des interactions sont modifiés.

Ludification	Ludicisation
Jeu-objet (processus) Ressorts ludiques et objectifs pédagogiques côte à côté Motivation extrinsèque	Interaction-autonomie-réflexivité Ressorts ludiques et objectifs pédagogiques fusionnés Motivation extrinsèque et intrinsèque

Tableau adapté par le SU2IP d'après Genvo, 2013 et Sanchez et al., 2015

Le vocable ludicisation semble donc plus approprié lorsqu'il s'agit de concevoir une situation d'apprentissage qui combine des visées éducatives et des caractéristiques ludiques.
« De plus, le suffixe « icisation » ne renvoie pas à l'idée que l'on puisse faire le jeu comme le laisse penser le suffixe « fication » (facere) de gamification mais plutôt à l'idée qu'il est possible de transformer la situation en jeu » (Sanchez [1], 2014).

Les différentes formes de ludicisation

Il existe différentes formes de ludicisation (escape games, jeux de rôles, jeux de plateaux, jeux de cartes, jeux sérieux, jeux d'expression théâtrale, ...).

À titre d'illustration, voici quelques exemples de jeux pédagogiques présentant des niveaux de complexité divers :
– **Jeux de rôles** : mise en scène de cas cliniques au sein de l'Hôpital Virtuel de Lorraine [2] ,
– **Serious games** :
  o Mise en place d'un Time's up en audiologie [3],
  o Plateforme de simulation Offi'Sim pour former les étudiants à l'officine de demain [4] ,
  o Jeu expressif sur le deuil Lie in my heart [5] ,

[1] Eric Sanchez, Shawn Young, Caroline Jouneau-Sion. Classcraft : de la gamification à la ludicisation. 7ème Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2015), Jun 2015, Agadir, Maroc. pp.360-371. ffhal-01405965f
[2] https://factuel.univ-lorraine.fr/taxonomy/term/3276
[3] http://sup.univ-lorraine.fr/serious-games/
[4] https://www.letudiant.fr/educpros/actualite/a-nancy-la-faculte-de-pharmacie-prescrit-l-e-pedagogie-a-ses-etudiants.html
[5] http://www.expressivegame.com/lie-in-my-heart/

o Jeu Clima@ction [6],
o Retrouvez les bases de l'informatique [7], un escape game totalement débranché pour retrouver ces bases,
o Plateforme de jeu Moral Machine [8] qui propose à l'internaute de juger les situations éthiques auxquelles seront confrontées les véhicules autonomes,
o Connexion [9], un jeu pour former les maîtres d'apprentissage
o Thérapie virale [10], un escape game utilisé pour la formation des enseignants afin de leur faire découvrir d'autres formes de pédagogie et leur permettre de prendre en main des outils numériques.
o EG Neuro [11] , jeu d'évasion qui permet d'introduire un premier contact avec les neurosciences auprès des élèves

L'escape game ne doit pas être considéré comme un modèle unique de ludicisation. Intégrer l'aspect ludique dans les enseignements peut se faire de bien d'autres manières et par des formes plus accessibles et moins coûteuses temporellement.

[6] http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/recherche/jeux/jpael/climaction/2011-2012/
[7] https://scape.enepe.fr/bases-info.html
[8] http://moralmachine.mit.edu/
[9] https://www.connexionseriousgame.com/
[10] https://scape.enepe.fr/therapie-virale.html
[11] https://scape.enepe.fr/eg-neuro.html

Comprendre les mécanismes de création d'un escape game

Sept éléments essentiels de l'escape game pédagogique

L'évasion du réel

« Une des caractéristiques fondamentales du jeu repose sur le fait qu'il se situe en dehors de la vie courante » (Petit et al., 2019), offrant au joueur la possibilité de s'évader du réel et d'entrer dans « un cercle magique » (Huizinga, 1951) qui l'occupe pleinement et qui est susceptible de lui procurer du plaisir. Cette évasion constitue un élément fort de motivation.

L'aspect express du jeu : s'inscrire dans une temporalité précise

Tout jeu est provisoire, borné dans le temps avec un début et une fin clairement délimités (Petit et al., 2019). Le chronomètre va enclencher l'engagement. Il peut être perçu comme une source de stress et également favoriser l'immersion et l'engagement. Il est nécessaire de proposer une temporalité réaliste, pour que l'apprenant puisse aller jusqu'au bout.

Les énigmes en soutien à l'intention pédagogique

Les énigmes doivent être réalisées avec attention puisqu'elles sont le support des objectifs pédagogiques et du contenu disciplinaire.
Un même escape game peut recouvrir différentes intentions pédagogiques : outil de révision, de découverte, d'introduction à un niveau supérieur de complexité... Par conséquent, les énigmes doivent être conçues en fonction de ces intentions et de la place du jeu dans la session d'apprentissage.
Pour une phase de découverte par exemple, il sera nécessaire de simplifier certaines des énigmes, d'en préciser l'approche ou de prévoir davantage de coups de pouce. Il faudra également s'assurer que les énigmes puissent être résolues de façon plus ou moins intuitive, en tenant compte des connaissances préalables des participants.

Caractéristiques des énigmes (adaptées de Petit et al., 2019) :

– Leur variété (manipulatoires, calculatoires, réflexives, sensorielles, numériques...) est cruciale.
– Leur conception et l'ajustement de leur degré de difficulté sont essentiels au succès de l'escape game.
– Il faut un nombre suffisant d'énigmes en parallèle pour que les joueurs soient obligés de se répartir les tâches : quatre ou cinq est un minimum.
– Tout contenu d'apprentissage ne peut pas toujours être transformé en énigme. Il peut néanmoins servir de prétexte, de décor à l'énigme (illustrations, citations, schémas...). Si l'objectif est l'appropriation de la notion, les étudiants devront la « manipuler », la penser, elle pourra ensuite être formalisée lors de la phase de débriefing. Autrement dit, l'apprentissage doit être au cœur de l'énigme, même si cette dernière ne traite pas le sujet dans sa totalité.

Le collectif à appréhender dans ses dimensions coopérative et collaborative

Il s'agit du levier qui permet de travailler de nombreuses compétences, à commencer par la **coopération** et la **collaboration**. La structure du jeu doit permettre la répartition des tâches, la mise en valeur des intelligences multiples, l'argumentation, l'auto-régulation… ainsi que l'engagement du joueur stimulé par le collectif.

D'après Petit et al. (ibid), l'escape game doit tenir compte de l'âge des participants, leur origine, leur pratique du jeu car ce sont des critères déterminants pour définir la difficulté de l'escape game, son contenu et son scénario. L'effectif est aussi un paramètre crucial. Il conditionne le nombre d'énigmes et le nombre de maîtres de jeu nécessaires. Le nombre de participants est à déterminer selon les activités (collectives et individuelles) souhaitées au regard des intentions pédagogiques. A titre indicatif, la littérature conseille de constituer des équipes comprises entre quatre à neuf joueurs. Si l'effectif est supérieur, il est possible de répartir les joueurs en plusieurs équipes qui joueront soit en simultané, soit à des moments différents.

L'équilibre jeu et sérieux qui assure l'engagement

L'équilibre jeu et sérieux vise à atteindre une zone d'expérience optimale appelée le Flow (cf encadré ci-dessous). Le Flow caractérise l'état d'une personne lorsqu'elle est pleinement immergée dans une activité et qu'elle se trouve dans un état maximal de concentration, de plein engagement et de satisfaction dans son engagement. Cette théorie, décrite par Mihaly Csikszentmihaly (1996), repose sur un équilibre pédagogique/ludique où le joueur est capable de conserver à la fois un haut niveau de concentration et de motivation.

Pour atteindre l'équilibre souhaité, l'enseignant, dans la phase de conception, doit veiller à permettre l'exploitation des avantages du jeu sans pour autant perdre de vue ses intentions pédagogiques. Il s'agit d'éviter l'écueil du jeu pour le jeu, sans plus-value en termes d'apprentissage.

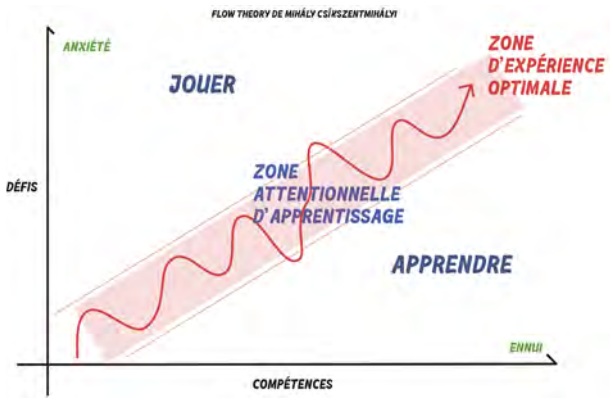


Schéma adapté par le SU2IP d'après le Flow Theory de Mihaly Csikszentmihaly, 1997

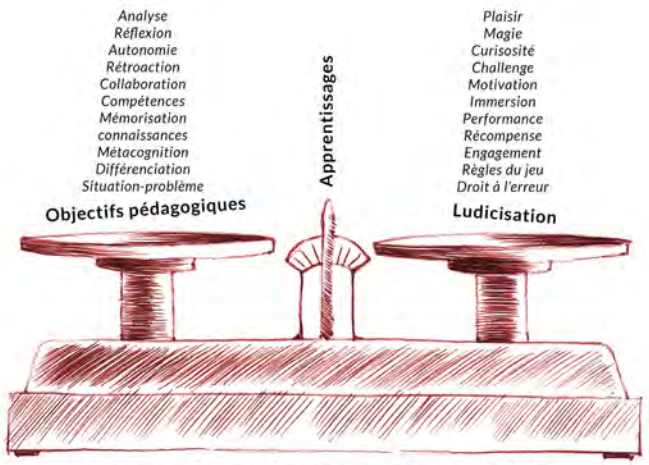
Phénomène du Flow

Le **rôle de l'étudiant** dans l'escape game est animé par la conciliation entre le plaisir et le travail à laquelle invite le jeu. L'étudiant est dans un contexte favorable et propice à la ludicisation, plus apte à persévérer par le jeu. Il s'aventure dans le jeu sans sensation d'effort, et Du plaisir de jouer découle un sentiment de dépassement et de satisfaction personnelle.

Lorsqu'on est totalement actif dans une situation pédagogique, cela favorise un apprentissage renforcé.

Csikszentmihaly (1996), repose sur un équilibre pédagogique/ludique où le joueur est capable de conserver à la fois un haut niveau de concentration et de motivation.

Pour atteindre l'équilibre souhaité, l'enseignant, dans la phase de conception, doit veiller à permettre l'exploitation des avantages du jeu sans pour autant perdre de vue ses intentions pédagogiques. Il s'agit d'éviter l'écueil du jeu pour le jeu, sans plus-value en termes d'apprentissage.



Les aprentissages dans un escape game équilibré

Schéma adapté par le SU2IP d'après l'infographie de Patrice Nadam, 2018.

Le rôle et la posture de l'enseignant-facilitateur

Ce fragile équilibre entre jeu et sérieux dépend également de la **manière dont ce jeu sera mené par l'enseignant**. Le lâcher-prise, qui se traduit par la diminution des temps d'intervention de l'enseignant, se prépare en amont, notamment par la transformation des consignes en énigmes.

Le **rôle de l'enseignant** est à l'évidence bien différent d'une situation pédagogique traditionnelle dans ce processus de jeu d'évasion. En effet, les différentes postures qu'il adopte réinterrogent son rapport au savoir : il devient tour à tour animateur, facilitateur, modérateur, et encore maître du jeu et du temps.

Cette modalité amène l'enseignant à adopter une **position d'observation** tandis que les étudiants se retrouvent au cœur du dispositif. L'observation est l'occasion de prêter davantage attention aux comportements incluant les interactions et les stratégies d'action. Pour Alvarez et al. (2016), l'escape game, par l'observation d'étudiants en action, permet d'envisager la mise en place d'une pédagogie différenciée.

Le temps de distanciation : élément constitutif de l'escape game

La **phase de débriefing**, ou d'après-jeu, est essentielle dans le cas d'un escape game à visée pédagogique. Lors de cette étape, les joueurs pourront faire un retour de leur expérience personnelle et le maître du jeu pourra quant à lui expliquer les liens entre le jeu et ce qu'il a voulu faire passer. Pour l'enseignant, il s'agit de vérifier ce que les participants ont compris, découvert ou appris, si les objectifs pédagogiques sont atteints. Cette phase vise ainsi à mettre en valeur les succès, expliquer les difficultés, valoriser les compétences mises en œuvre par certains et les rôles endossés par chacun. Elle permet également de revenir sur les notions abordées lors du jeu, de focaliser l'attention sur certains éléments et offre aux étudiants un temps de réflexivité sur ce qu'ils viennent de vivre. C'est aussi une occasion de tirer les enseignements de la collaboration/coopération, de la stratégie de groupe, de la communication.
Outre le plaisir et l'engagement des participants, l'un des effets observables d'un escape game réussi est la possibilité de révéler, chez les joueurs, des comportements et compétences insoupçonnés (ce phénomène est qualifié de *transparition*). La révélation se fait par un travail de réflexivité animé par l'enseignant.
Sans verbalisation lors du débriefing, la prise de conscience par les participants de leurs compétences ne s'opère pas.

« Sans rétroaction sur leur travail, les élèves ne sauraient identifier ce qu'ils maîtrisent ni comment s'y prendre pour progresser » (Georges et al, 2011) : le débriefing se veut donc un temps de réflexivité, de compréhension, d'auto-évaluation et de partage d'expérience.

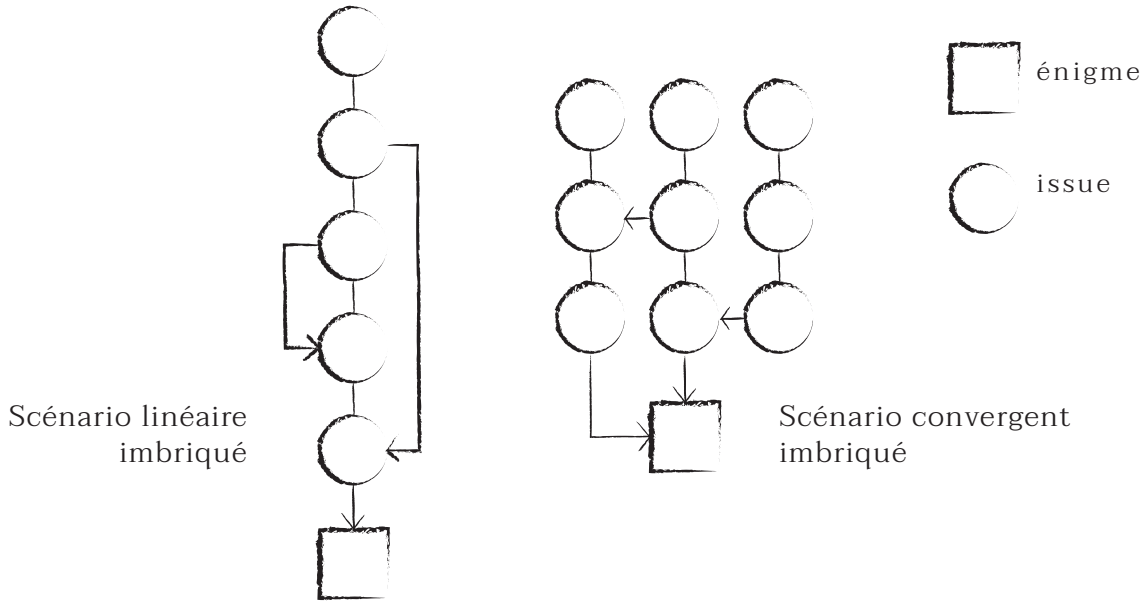
De plus, cette étape permet d'établir une passerelle entre le jeu, les contenus disciplinaires et les compétences sollicitées. Le débriefing se fait sous forme orale et peut s'accompagner d'un support écrit (affiche, infographie, carte mentale, questionnaire, témoignage écrit) ou audio (capsule audio, interview). Les éléments abordés durant le jeu pourront être repris plus tard afin de vérifier le degré d'assimilation des étudiants.

Enfin, ce moment est pour l'enseignant un moyen de recueillir les retours des étudiants pour améliorer l'escape game.

Construction du scénario

Le scénario doit tenir compte des éléments ci-dessous, s'assurant de la réussite pédagogique du jeu. Il peut être conçu de différentes manières **plus ou moins linéaires** selon les intentions pédagogiques et le degré de collectif souhaité. Dans tous les cas, il est préférable de s'appuyer sur le potentiel qu'offre l'escape game en terme d'organisation pour privilégier un **scénario convergent** plutôt qu'un scénario linéaire.

Exemple de scénarios - Source : Nadam (2018) :



Comme expliqué par Nadam (2011), un scénario linéaire implique qu'un énigme ne peut être résolue qu'à la condition d'avoir résolue celle qui la précède, à l'inverse d'un scénario convergent avec lequel les énigmes peuvent être résolues en parallèle et simultanément par les joueurs.

L'imbrication, quant à elle, consiste à faire en sorte qu'une énigme nécessite l'apport d'au moins deux autres pour être résolue. Dans le cas d'un scénario convergent, cette imbrication permettra aux joueurs, répartis sur les énigmes du jeu, à communiquer pour progresser et ainsi accroître la collaboration créée par le jeu.

Faisabilité d'un escape game pédagogique

Pour rendre opérationnel un escape game, deux aspects entrent en jeu : l'aspect relevant de la **dimension pédagogique** (sept éléments pré-cités) et l'aspect relevant du **contexte et de l'infrastructure** dans lequel il va se jouer (salle de cours, budget, emploi du temps, sécurité, effectifs, hétérogWénéité du public, ...). Les aspects relatifs au contexte nous semblant importants sont présentés ci-dessous d'après l'infographie de Nadam (2018).

Des achats a minima mais percutants pour favoriser l'immersion dans l'espace

1. On récupère,
2. On bricole, on construit soi-même,
3. On achète.

Des lieux adaptés

- Espace dédié et sécurisé pour le temps de préparation (installation du jeu), pour le temps du jeu lui-même, et le temps de désinstallation,
- Signalétique pour le jeu et la sécurité des joueurs,
- Réaménagement possible du lieu (mobilier, décoration),
- Liberté de mouvement et de circulation pour les joueurs.

Une animation en phase avec la modalité pédagogique qu'est l'escape game

- Accueil dynamique,
- Des consignes clairement énoncées,
- Soutien permanent des joueurs (déblocage, coup de pouce, observation, ...),
- Scénario engageant et un lâcher-prise favorisé.

Une logistique anticipée

- Installation du matériel en amont

Combien de temps pour concevoir un escape game ?

L'estimation du temps de conception d'un escape game pédagogique varie **selon le degré de mise en scène et de complexité visés**. Le temps de conception comprend : la définition des objectifs pédagogiques, la création et la matérialisation des énigmes, la réalisation du scénario (logigramme d'imbrication des énigmes et de leur déroulé), le déroulé de l'animation (coups de pouce), les tests préalables grandeur nature, construction, installation et désinstallation du matériel, apports disciplinaires complémentaires, ...

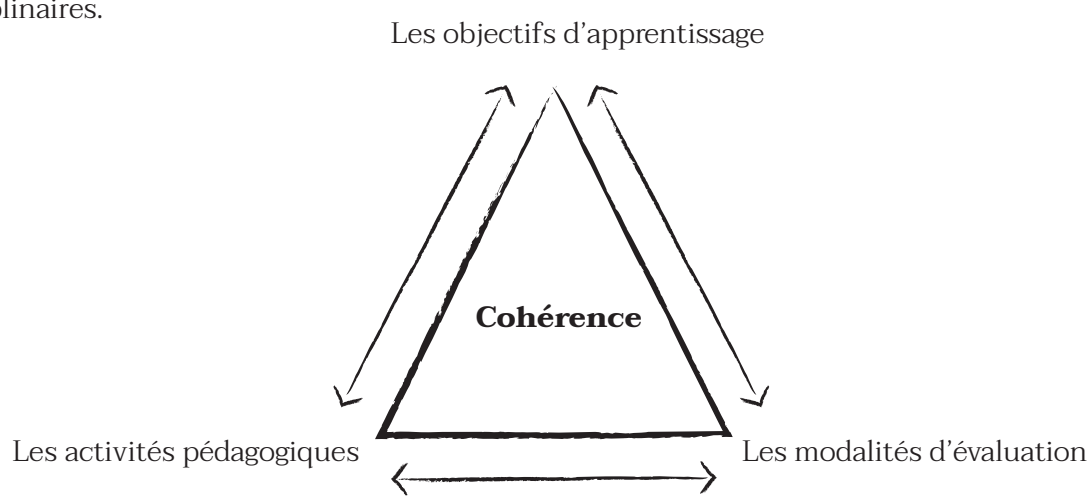
Il ne faut pas sous-estimer le temps que demande la création d'un escape game.
À titre d'information, « Le laboratoire du professeur Ludicio » a demandé entre 150 et 200 heures, tous acteurs confondus.

Les phases de création d'un escape game pédagogique en 7 étapes

Selon Petit et al. (ibid), 7 étapes sont proposées dans le cadre de la création d'un escape game pédagogique.

1 Définir les objectifs pédagogiques

Comme dans le cadre de la conception d'un enseignement, il est nécessaire de veiller à l'alignement pédagogique, notamment en commençant par déterminer les objectifs pédagogiques et contenus pluridisciplinaires.



Alignement pédagogique

Le concept d'alignement pédagogique a été introduit pour la première fois par John Biggs (Biggs, 1996) qui parlait de constructive alignment.

À minima, il y a alignement pédagogique lorsque
1) les objectifs d'apprentissage sont cohérents avec
2) les activités pédagogiques et
3) les stratégies d'évaluation.

2 Déterminer le début et la fin du scénario

Quelque soit le scénario (linéaire, convergent), il doit répondre à une **problématique de départ clairement déterminée** et avoir une **fin explicitement posée**.

3 Concevoir les énigmes

Il existe **plusieurs typologies d'énigmes** faisant appel à des habilités différentes.
Ces typologies sont donc à choisir judicieusement au regard des objectifs pédagogiques.
Ci-dessous, quelques typologies proposées par Petit et al. (ibid).

Typologie des énigmes

Avec codage : Codage par substitution tel que le code César, le braille, le morse... Mais aussi codage par ordonnancement pour lequel le classement d'éléments fournit un mot de passe ou un code chiffré..

Avec superposition : Mise en évidence par cardans (masques perforés) et autres caches. Révélation par l'utilisation de filtres colorés ou par superposition de calques...

Avec manipulation : Toute énigme nécessitant une action, de la plus simple comme appuyer sur un bouton, à la plus compliquée nécessitant le suivi d'un protocole strict.

Avec observation : Énigmes faisant appel au sens de l'observation pour construire (puzzle) ou repérer des spécificités (fautes, différences) dans un ensemble. On trouve également ici toutes les énigmes à encre sympathique ou invisible...

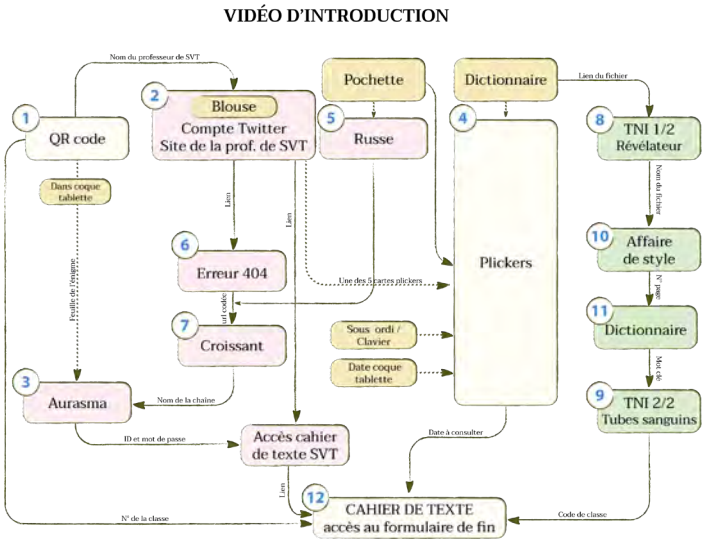
Avec jeux de logique : Jeux mathématiques ou de lettres : devinettes, charades, mots-croisés et autres sudokus...

4 Réaliser chaque énigme puis créer l'introduction et le final

La création des énigmes intervient avant la conception d'un **logigramme** (exemple ci-contre). En effet, une fois l'étape des énigmes et des supports effectués, il s'agit de schématiser leur organisation afin d'en obtenir une vue d'ensemble. Il permet d'appréhender la chronologie du jeu, la répartition des énigmes dans l'espace et de mettre en évidence les imbrications.

Réaliser un logigramme est aussi un moyen d'en tester les faiblesses, d'éliminer les redondances. C'est un aide-mémoire pour le maître du jeu lors de la séance et un appui pour la construction du débriefing.

Il peut être construit au moyen de supports très divers, de la feuille de papier à des logiciels dédiés [12].



Exemple de logigramme (Nadam, 2017)

[12] Logiciel de schéma conceptuel comme Draw.io, Realtimeboard... ou de dessin vectoriel comme Draw, Illustrator... ou encore les outils de PréAO tels qu'Impress, Keynote, PowerPoint...

5 Anticiper les coups de pouce associés

Pour ne pas laisser les joueurs bloqués, il est nécessaire de penser les **coups de pouce, indices, pistes** qui seront distillés au cours du jeu. Ces coups de pouce doivent néanmoins être divulgués à bon escient, avec parcimonie. Ne pas oublier que l'escape game repose sur la réflexion, la discussion, les essais/erreurs et la collaboration entre les joueurs.

6 Tester l'ergonomie, le scénario, les énigmes, l'organisation et la remise de la salle

Le jeu peut être testé en deux temps (a minima), alpha et bêta-test. **L'alpha-test** permet de repérer les éventuels problèmes de compréhension, de lecture et de manipulation.
Le **bêta-test** vient éprouver les améliorations et affiner le scénario et la faisabilité.
Ces deux phases permettent d'évaluer le fond (concordance entre apports pédagogiques et plaisir du jeu, jauger la cohérence du scénario, son déroulement logique) et la forme (test du matériel, retour quant à l'immersion par le décor, les rôles proposés...).
Elle peut être outillée par des grilles d'évaluation et d'observation plus ou moins détaillées.

Ci-dessous une grille d'évaluation réalisée par Petit et al. (ibid) :

Éléments d'évaluation (dont ceux du modèle CAPAJe)	**Indicateurs** Une réponse affirmative = point positif Une réponse négative = point à améliorer	**Évaluation**	
		Oui	Non
INTRODUCTION	Les règles de l'escape game ont-elles été comprises et appliquées ?		
	Le scénario a-t-il été immédiatement compris par les joueurs ?		
	L'entrée dans le jeu a-t-elle été immédiate (fouille..) ?		
DÉROULEMENT	L'espace était-il suffisamment aménagé pour faciliter la libre circulation des joueurs ?		
	Les joueurs ont-ils pu, au sein de l'espace, facilement se regrouper ou se séparer pour se répartir les tâches, collaborer, coopérer ?		
	Le temps prévu était-il bien estimé ? Ni trop long, ni trop court ?		
CONTENU	Le niveau de difficulté des énigmes était-il adapté ? Ni trop bloquantes, ni trop rapidement résolues ?		
	Les liens entre les énigmes/indices et les énigmes/énigmes ont-ils été facilement identifiés ?		
GAME MASTER	Avez-vous su maîtriser vos interventions ? Ne pas intervenir tout de suite, mais suffisamment tôt pour débloquer ? Ne pas donner la réponse mais guider ?		
	Les coups de pouce prévus ont-ils permis de débloquer une situation efficacement ?		
	Avez-vous fourni des coups de pouce supplémentaires par rapport à ce qui était initialement prévu ?		
FINAL	Les joueurs ont-ils tous vécu le final ? Y a-t-il eu une collaboration finale ?		
	L'ont-ils ressenti comme "valant le coup" ? Comme une délivrance ?		
DÉBRIEFING	Le temps prévu pour relâcher les émotions a-t-il été suffisant ?		
	Les joueurs étaient-ils attentifs et actifs durant les explications des énigmes ?		
	Ont-ils participé et explicité leur cheminement, leur résolution d'énigmes ?		
	Les objectifs de contenu sont-ils atteints ?		
	Les objectifs de compétences sont-ils atteints ?		
	Reste-t-il une trace du débriefing ?		
	Est-elle suffisante comme support d'apprentissage ?		
REMISE À ZÉRO	Le temps accordé à la remise à zéro était-il inférieur à 15-20 minutes ?		
	Était-elles facile ?		
	Pourriez-vous jouer une deuxième session rapidement après (par exemple après une récréation) ?		

7 Anticiper la remise à zéro de la salle

Dans le cas où l'escape game serait rejoué plusieurs fois, la phase de remise à zéro du jeu est capitale et doit être anticipée. Une **check-list**, ou tout autre outil, facilitera la réinstallation de l'espace de jeu et permettra de ne rien oublier.

Comprendre l'intérêt pédagogique de la ludicisation pour soutenir les apprentissages

L'escape game dans la grande famille des pédagogies actives

L'escape game pédagogique fait appel aux ressorts des pédagogies actives. Par la mise en situation et l'expérience vécue, il permet d'agir sur la motivation, s'appuie sur des temps individuels et collectifs (coopération & collaboration) et constitue un vecteur d'apprentissages renforcés. L'escape game pédagogique comprend le temps du jeu et celui du débriefing.
Ce dernier est essentiel pour décrypter ce qui vient de se jouer : l'organisation, les stratégies d'actions collectives et individuelles. C'est également un moment privilégié pour engager la réflexivité et ainsi revenir sur les acquis et le chemin restant à parcourir par chacun des joueurs.

Les pédagogies actives, c'est quoi ?

La pédagogie active désigne un ensemble de méthodes pédagogiques qui ont toutes en commun la volonté de **rendre l'étudiant acteur de ses apprentissages**. Elle privilégie **les situations authentiques de recherche, d'investigation** au cours desquelles l'étudiant doit comprendre et maîtriser les différentes ressources que l'enseignant met à sa disposition. Ces différentes situations ont été formalisées d'un point de vue théorique tout au long du XXe siècle. (définition de la Pédagothèque de l'École des Ponts [13].

Rendre l'étudiant acteur de ses apprentissages par des situations pédagogiques faisant appel à différentes méthodes (projets, problèmes, mises en situation ou autres) permet d'agir sur des dimensions favorisant les apprentissages :
la mémorisation, l'expérience, la motivation et le collectif.

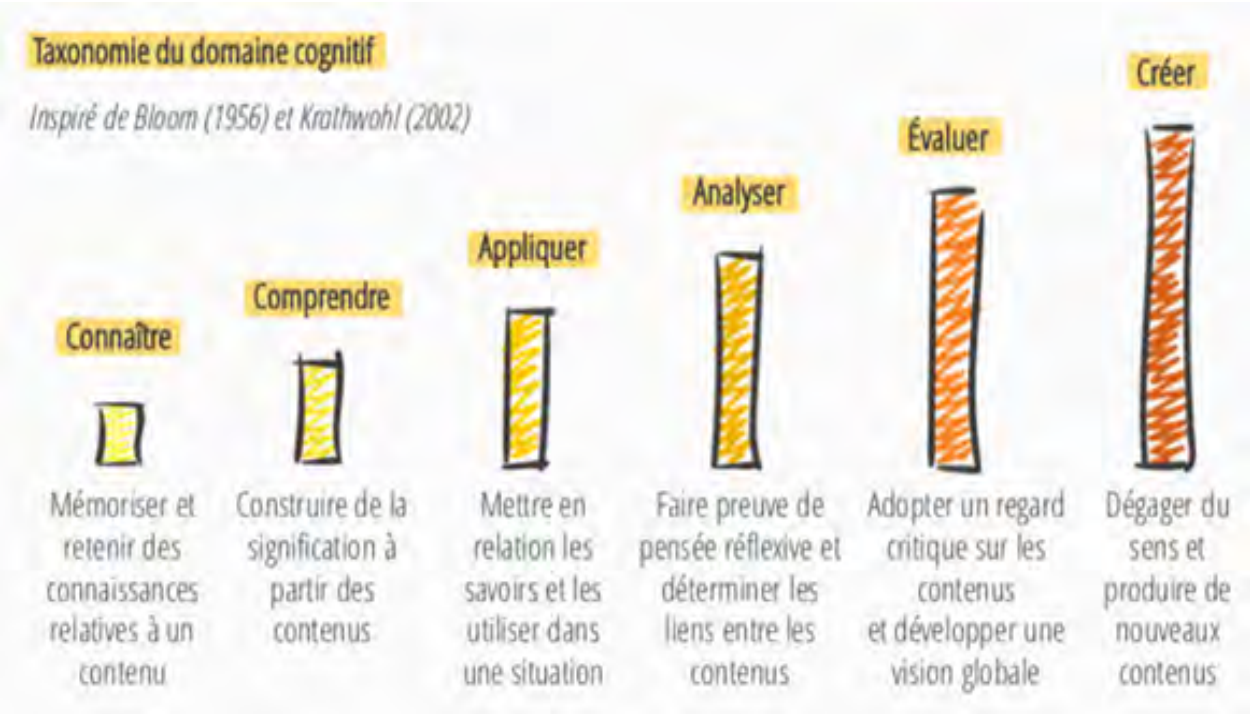
La mémorisation

Benjamin Bloom, psychologue en éducation, fait l'hypothèse que les habiletés cognitives peuvent être mesurées sur un continuum et classe donc les opérations intellectuelles mobilisées au cours de l'apprentissage de la plus simple à la plus complexe, chacune correspondant à un niveau à atteindre. Il dégage ainsi six niveaux de complexité croissante. Créée en 1956, cette taxonomie a été révisée en 2001 par Anderson et Krathwohl.

Elle permet de :
- **Faciliter l'expression d'objectifs pédagogiques**, en précisant les apprentissages attendus par les étudiants et d'expliciter le niveau d'exigence,
- **Concevoir des méthodes d'évaluations** qui soient en adéquation avec le niveau de compétences développées par les étudiants,
-**Planifier les activités d'apprentissage** en privilégiant une succession de séquences d'apprentissage de complexité croissante.

L'escape game, selon sa conception et les intentions pédagogiques, peut tout à fait convenir au **développement de tous les niveaux de complexité** et de **profondeur des apprentissages cognitifs** identifiés par Bloom.

[13] Qu'est-ce que la pédagogie active ? [en ligne]. Pédagothèque des ponts [consulté le 28 novembre 2019]. Disponible sur https://pedagotheque.enpc.fr/2016/05/04/quest-ce-que-la-pedagogie-active/



Taxonomie du domaine cognitif inspiré de Bloom
Source : Coup de pouce pédagogique - Numéro 1 - HEC Montréal

À la suite de Bloom, qui s'était plutôt focalisé sur les apprentissages de type cognitif, deux autres taxonomies des apprentissages ont été proposées pour décrire le développement d'habiletés socio-affectives (Krathwohl et al. 1965) et psychomotrices (Jewett et al., 1971), présentant également des niveaux de complexité croissante.

Taxonomie des domaines socioaffectif et psychomoteur
Source : Coup de pouce pédagogique - Numéro 1 - HEC Montréal, inspiré de Berthiaume et Daele (2013)

L'expérience

Kolb (1984) part du principe qu'un apprentissage se fait par la découverte et l'expérience. Ses travaux l'ont amené à faire le constat que tout individu passe, selon son style d'apprentissage, par un cycle en quatre phases : l'expérimentation, l'observation réfléchie, la conceptualisation et la mise en application selon l'expérience initiale (l'émission d'hypothèses).

D'après Chevrier et al. (2002) « Il y a d'abord l'expérience concrète dans laquelle l'individu est personnellement et directement plongé (phase d'expérience concrète). »

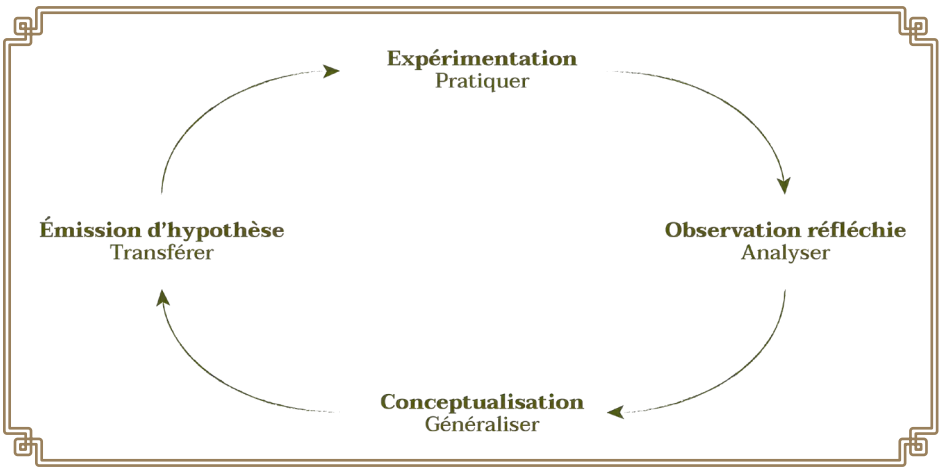
Cette phase peut être mise en lien avec la phase de jeu et d'immersion dans l'escape game.

« De cette expérience, la personne tire un certain nombre d'observations sur lesquelles elle réfléchit selon différents points de vue afin de lui donner un sens (phase d'observation réfléchie). »

Cette phase peut être mise en lien avec la partie debriefing de l'escape game, à condition que l'enseignant amène des éléments d'observation permettant la réflexivité sur le processus d'apprentissage mis en jeu par l'étudiant.

« Cette réflexion fournit le matériel nécessaire pour élaborer un ou des concepts (principes, règles, etc.) permettant de généraliser à plus d'une situation (phase de conceptualisation abstraite). Des implications pratiques ou des hypothèses peuvent alors être déduites et validées dans l'action (phase d'expérimentation active). Le savoir ainsi constitué est réutilisable pour vivre de nouvelles expériences. Le processus est donc séquentiel, intégré et cyclique (au sens de récursif) (Cyr, 1981 ; Kolb,1985). »

Ces deux autres phases peuvent tout à fait être pensées en continuité de l'escape game ou par la modification de ce dernier pour éprouver les hypothèses émises par une nouvelle mise en situation.



Modèle de KOLB [14] : Téluq

[14] Apprentissage expérientiel [en ligne]. Téluq, Wiki-TEDia [consulté le 28 novembre 2019]. Disponible sur https://www.erudit.org/en/journals/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/

D'autres auteurs ont travaillé sur la question des apprentissages par l'expérimentation et l'expérience dont Edgar Dale. À l'origine, Dale (1946) a développé son « cône de l'expérience » pour classer le degré d'abstraction d'activités d'apprentissage impliquant des modalités sensorielles différentes. Ainsi, la pyramide présentée ici illustre des modalités d'apprentissage et d'expérience en partant d'expériences sensorielles (auditive et/ou visuelle au départ), pour aller vers des expériences plus abstraites, comme l'apprentissage par l'expérience par exemple.

Toutefois, il est important de noter, comme le soulignait déjà l'auteur à l'origine, qu'aucun niveau n'est supérieur aux autres, et que même un cours magistral implique d'autres modalités sensorielles que des modalités auditives (l'étudiant est généralement amené à prendre des notes et approfondir son apprentissage par des lectures complémentaires par exemple). Elle peut être utilisée de manière heuristique, pour illustrer le principe que plus on combine de modalités sensorielles différentes au cours d'une activité d'apprentissage (Rocheleau, 2011), plus on sollicite un apprentissage actif de la part de l'apprenant, et plus on a de chance de favoriser un apprentissage en profondeur qui perdurera dans le temps.

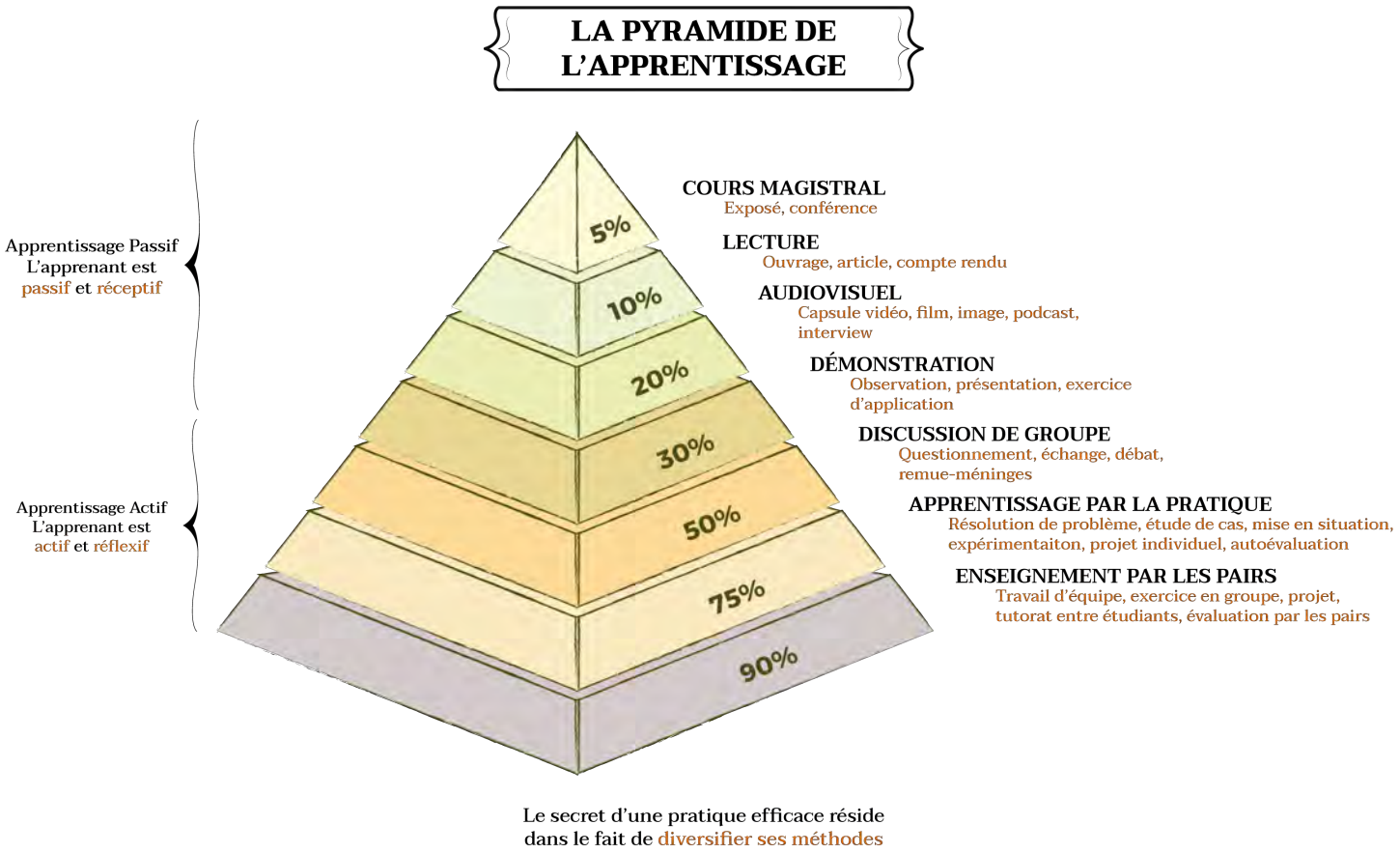


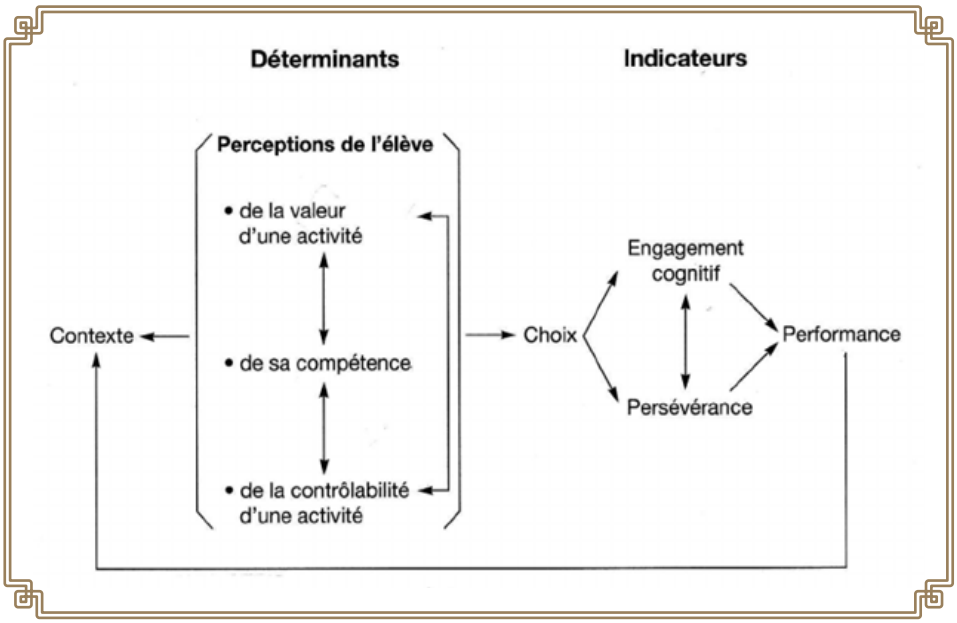
Schéma adapté d'après le cône de l'expérience d'Edgar Dale [15] (Tofas Academy, 2019)

[15] The learning pyramid [en ligne]. Tofas Academy [consulté le 28 novembre 2019]. Disponible sur https://tofasakademi.com/the-learning-pyramid/rse367/000124ar/

La motivation

Parmi la pluralité des approches et des définitions de la motivation, nous proposons le modèle de Rolland Viau adapté au contexte d'apprentissage.

Rolland Viau est chercheur et professeur à la Faculté d'éducation au département de pédagogie à l'Université de Sherbrooke. Dans son ouvrage, La motivation en contexte scolaire (1994), il adopte une approche socio-cognitiviste et cognitiviste afin d'appréhender le concept de motivation dans les apprentissages. Ainsi, Viau définit la dynamique motivationnelle en ces termes : « c'est un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un étudiant a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à s'engager dans une activité et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but » (Viau, 2009).



D'après La motivation en contexte scolaire de Viau (2009) adapté par Mathieu Bouhon
Source : https://www.researchgate.net/figure/La-motivation-en-contexte-scolaire-VIAU-94_fig1_277118979

La dynamique motivationnelle d'un étudiant se compose de trois principaux déterminants interreliés :

1. **La perception qu'il a de la valeur de l'activité d'apprentissage** : le jugement qu'un étudiant porte sur l'utilité et l'intérêt d'une activité en vue d'atteindre les buts qu'il poursuit (Eccles, Wigfield et Schiefele, 1998).

2. **La perception qu'il a de sa compétence à accomplir l'activité** : une perception de soi par laquelle un étudiant, avant d'entreprendre une activité qui comporte un degré élevé d'incertitude quant à sa réussite, évalue ses capacités à l'accomplir de manière adéquate (Pajares, 1996).

3. **La perception de contrôlabilité de la tâche** : la perception qu'a un étudiant du degré de contrôle qu'il peut exercer sur le déroulement et les conséquences d'une activité d'apprentissage (Deci, Vallerand, Pelletier et Ryan, 1991). Cela correspond au degré d'autonomie, au sentiment de liberté.

Plus ces trois perceptions sont élevées, plus la motivation s'opère.

Dans le jeu, la notion de plaisir est souvent évoquée. Cette dernière est entendue comme un « État affectif agréable, durable, que procure la satisfaction d'un besoin, d'un désir ou l'accomplissement d'une activité gratifiante » (Définition du CNRTL). Le plaisir peut être un état contributif de la dynamique motivationnelle mais n'est pas suffisant dans un contexte d'apprentissage.

Le collectif

Le collectif est défini en sociologie comme étant « le fait d'une collectivité réagissant à certaines situations par des actions dont les individus pris isolément ne seraient pas capables [16] ».

Dans des situations d'apprentissage, il est important, pour s'assurer d'identifier les compétences développées, de différencier les activités coopératives de celles relevant du mode collaboratif :

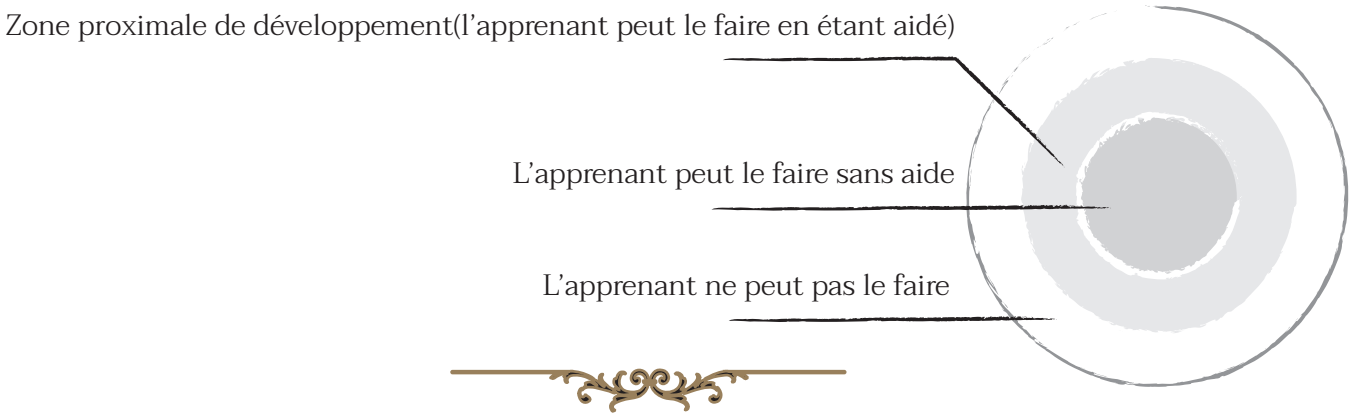
- **L'apprentissage coopératif** renvoie aux activités distribuées à chacun des membres du groupe. Chaque personne exécute sa partie du travail. Dans ce cas, c'est bien la somme des productions individuelles qui constitue le produit final. C'est le produit qui est mis en commun et non les apprentissages puisque chacun apprend à travers l'exécution de sa propre partie.

- À contrario, **l'apprentissage collaboratif** repose sur la production commune d'un produit sans répartition des tâches. Ainsi, les étudiants travaillent ensemble autour d'une même activité. Dans ce cas, les compétences développées sont les capacités de chacun à échanger, interagir, faire consensus et s'organiser.

L'escape game est un jeu d'équipe par excellence qui favorise le développement de compétences collaboratives et coopératives, à condition que sa structure soit pensée pour favoriser le collectif : fouille bien pensée, imbrication et convergence des énigmes, collaboration finale...

Pour compléter la notion du collectif, nous pouvons également faire référence aux travaux de Lev Vygotski, qui à travers son concept de la Zone Proximale de Développement (ZPD), permet de penser en termes d'apprentissage optimal en proposant des activités aux étudiants qui ne soient ni trop difficiles ni trop faciles. Offrir un vrai défi réaliste à l'étudiant le met alors dans une situation d'apprentissage qui lui permet de se mobiliser.

Il explicite par ailleurs la différence entre ce qu'un étudiant en apprentissage peut réaliser seul et ce qu'il peut réaliser à l'aide d'un enseignant ou de ses pairs. En effet, il s'avère que les apprentissages les plus intéressants se développent lorsque l'apprenant réalise une tâche avec l'aide d'une personne plus compétente ou d'un pair. Il est nécessaire d'inciter le travail en équipe afin que chacun explicite sa démarche et puisse construire de nouvelles connaissances.



[16] Définition du CNRTL : https://www.cnrtl.fr/definition/collectif

Bibliographie

ALVAREZ, Julian, DJAOUTI, Damien et RAMPNOUX, Olivier. Apprendre avec les serious games ? Canopé Éditions, 2016. ISBN 978-2-240-04084-8.

BANDURA, Albert. Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle. De Boeck, 2007. ISBN 978-2-8041-5504-9.

BERTOLOTTI, Tommaso. Legosophie : petite philosophie du Lego. PUF, 2019. ISBN 978-2-13-081670-6.

BIGGS, John. Enhancing teaching through constructive alignment. Higher Education [en ligne]. 1996. Vol. 32, n° 3, pp. 347-364. Disponible à l'adresse : https://doi.org/10.1007/BF00138871

CHEVRIER, Jacques et CHARBONNEAU, Benoît. Le savoir-apprendre expérientiel dans le contexte du modèle de David Kolb. Revue des sciences de l'éducation [en ligne]. 2000. Vol. 26, n° 2, pp. 287-324. DOI https://doi.org/10.7202/000124ar. Disponible à l'adresse : http://www.erudit.org/fr/revues/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/

CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály. Creativity: flow and the psychology of discovery and invention. Harper Perennial, 1997. ISBN 978-0-06-092820-9.

CYR, J. M. L'apprentissage expérientiel: concept et processus. In : L'apprentissage expérientiel. Université de Montréal, Service pédagogique, 1981. pp. 13-40. ISBN 978-2-920096-04-2.

DALE, Edgar. The Cone of Experience. In : Audio-visual: methods in teaching. Dryden press, 1946. pp. 39.

DECI, Edward L., VALLERAND, Robert J., PELLETIER, Luc G. et RYAN, Richard M. Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. Educational Psychologist[en ligne]. 1991. Vol. 26, n° 3-4, pp. 325-346. DOI 10.1080/00461520.1991.9653137. Disponible à l'adresse : https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653137

ECCLES, Jacquelynne S., WIGFIELD, Allan et SCHIEFELE, Ulrich. Motivation to succeed. In : DAMON, William et EISENBERG, Nancy (éd.), Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development, Vol. 3, 5th ed. John Wiley & Sons Inc, 1998. pp. 1017-1095. ISBN 0-471-34981-X.

ENTWISTLE, Noel. Motivational factors in students' approaches to learning. In : Learning strategies and learning styles. Plenum Press, 1988. pp. 21-51. ISBN 0-306-42860-1.

FENAERT, Mélanie, NADAM, Patrice et PETIT, Anne. S'capade pédagogique avec les jeux d'évasion : apprendre grâce aux escape games : de la maternelle à la formation d'adultes. Ellipses, 2019. ISBN 978-2-340-03546-1.

Site associé : S'CAPE : https://scape.enepe.fr/

GEE, James Paul. What video games have to teach us about learning and literacy. Palgrave Macmillan, 2007. ISBN 978-1-4039-8453-1.

GENVO, Sébastien. Penser les phénomènes de ludicisation à partir de Jacques Henriot. Sciences du jeu[en ligne]. 1 octobre 2013. N° 1. DOI 10.4000/sdj.251. Disponible à l'adresse : http://journals.openedition.org/sdj/251

GEORGES, Fanny et PANSU, Pascal. Les feedbacks à l'école : un gage de régulation des comportements scolaires. Revue française de pédagogie. Recherches en éducation [en ligne]. 15 septembre 2011. N° 176, pp. 101-124. DOI 10.4000/rfp.3239. Disponible à l'adresse : http://journals.openedition.org/rfp/3239

HUIZINGA, Johan. Homo ludens : essai sur la fonction sociale du jeu. Gallimard, 1951.

JEWETT, Ann E., JONES, L. Sue, LUNEKE, Sheryl M. et ROBINSON, Sarah M. Educational Change Through a Taxonomy for Writing Physical Education Objectives. Quest [en ligne]. 1 janvier 1971. Vol. 15, n° 1, pp. 32-38. DOI 10.1080/00336297.1971.10519699. Disponible à l'adresse : https://doi.org/10.1080/00336297.1971.10519699

KOLB, David A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Prentice Hall, 1984. ISBN 0-13-295261-3.

KRATHWOHL, David R., BLOOM, Benjamin S., MASIA, Bertram B., ANDERSON, Gordon V., CHURCHILL, Ruth, ENGELHART, Max D., FURST, Edward J. et HILL, Walker H. Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain. D. McKay Co, 1965.

LEBRET, Émilie et QUESNE, Christelle (éd.). L'escape game: une pratique pédagogique innovante. Canopé éditions, 2019. ISBN 978-2-240-04911-7.

PAJARES, Frank. Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. Review of Educational Research [en ligne]. 1 décembre 1996. Vol. 66, n° 4, pp. 543-578. DOI 10.3102/00346543066004543. Disponible à l'adresse : https://doi.org/10.3102/00346543066004543

ROCHELEAU, Johanne. La Méthode @pte : accompagnement pédagogique en technologie éducative [en ligne]. Université du Québec à Trois-Rivières, 2011. Disponible à l'adresse : https://oraprdnt.uqtr.uquebec.ca/pls/public/docs/GSC2611/F268932518_La_M_thode_Apte_finale_07_12_2011.pdf

SANCHEZ, Eric. A Model for the Design of Digital Epistemic Games. In : VIIe colloque " Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur " [en ligne]. Sherbrooke, Canada, juin 2013. Disponible à l'adresse : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01161928

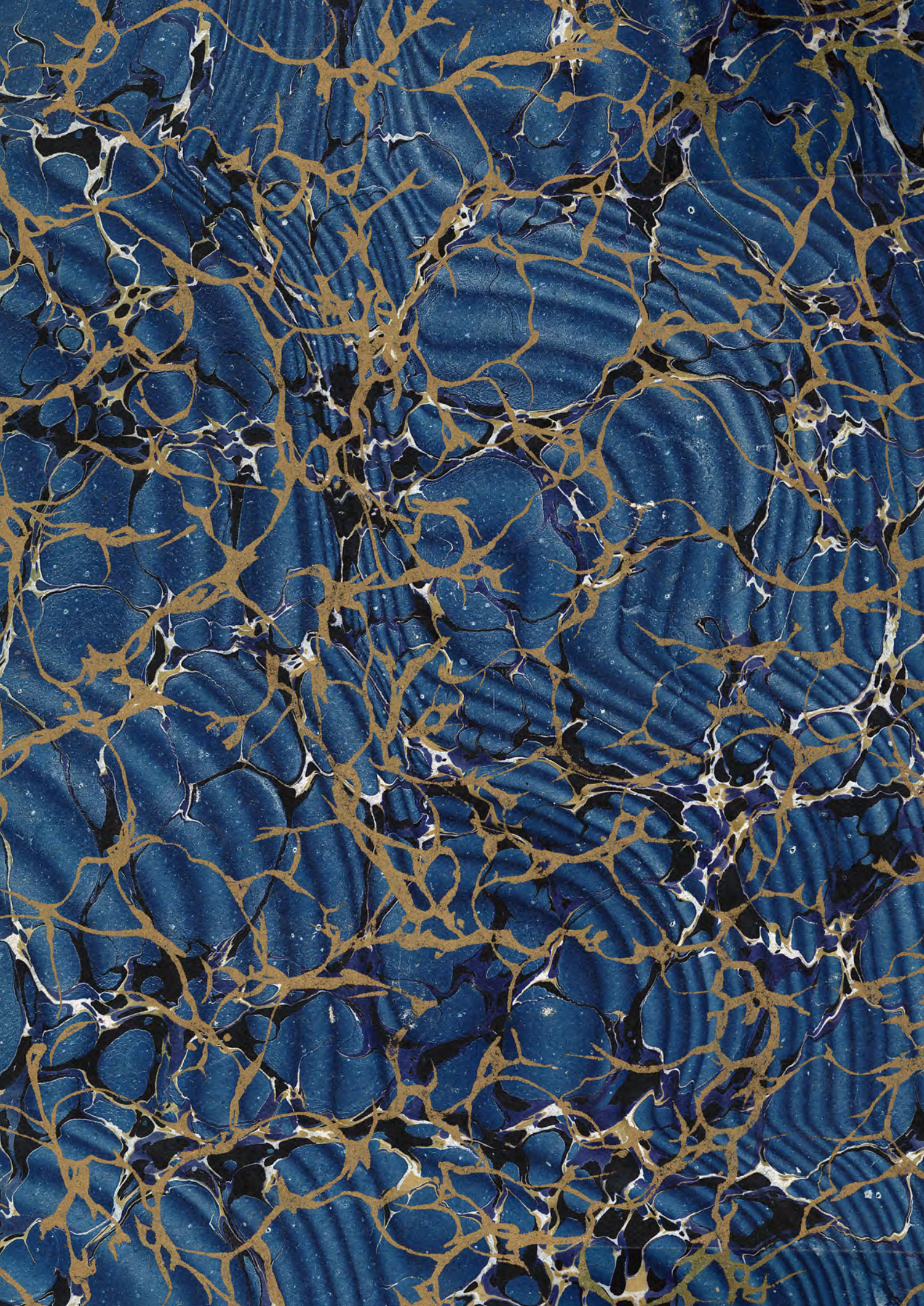
SANCHEZ, Eric. Serious Games? Four ideas that should be considered when it comes to introducing games into the classroom. InMedia. The French Journal of Media Studies [en ligne]. 17 septembre 2014. N° 5. Disponible à l'adresse : http://journals.openedition.org/inmedia/814

SANCHEZ, Eric et JOUNEAU-SION, Caroline. Les jeux, des espaces de réflexivité permettant la mise en œuvre de démarches d'investigation. In : Ressources et travail collectif dans la mise en place des démarches d'investigation dans l'enseignement des sciences. Actes des journées scientifiques DIES 2010 [en ligne]. Lyon : Institut national de recherche pédagogique, 24 novembre 2010. pp. 10. Disponible à l'adresse : http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/dies2010/05-communications-recherches/05-7-sanchez-jouneau-sion.pdf

SANCHEZ, Eric, YOUNG, Shawn et JOUNEAU-SION, Caroline. Classcraft : de la gamification à la ludicisation. In : GEORGE, Sébastien, MOLINARI, Gaëlle, CHERKAOUI, Chihab et OUBAHSSI, Driss Mammas et Lahcen (éd.), 7ème Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2015) [en ligne]. Agadir, Morocco, 2015. pp. 360-371. Disponible à l'adresse : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01405965

TRICOT, André. L'innovation pédagogique. Éditions Retz, 2017. ISBN 978-2-7256-3582-8.

VIAU, Rolland. La motivation en contexte scolaire. De Boeck, 2009. ISBN 978-2-8041-1148-9.

VIAU, Rolland et JOLY, Jacques. Comprendre la motivation à réussir des étudiants universitaires pour mieux agir. In : ACFAS 2001 [en ligne]. Université de Sherbrooke, 2001. pp. 6. Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/237662461_Comprendre_la_motivation_a_reussir_des_etudiants_universitaires_pour_mieux_agir

VYGOTSKI, Lev S. Pensée et langage. La Dispute, 1997. ISBN 978-2-84303-004-8.