



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ÉduNum
Thématique

N°10

Décembre 2019

Cette lettre ÉduNum s'intéresse au **jeu** en lien avec le numérique éducatif à travers les disciplines et enseignements, en croisant les regards didactiques et en l'illustrant par des pistes d'exploitation pédagogiques. Elle s'adresse à tous les enseignants.

On trouvera des **points de repère définitoires** ainsi que des **exemples de jeux traditionnels et numériques**.

Cette version est une mise à jour effectuée en janvier 2021.

REPÈRES NOTIONNELS //

Définir le ludique

Selon [FranceTerme](#), « les démarches pédagogiques ou mercatiques qui utilisent des ressorts ludiques se multiplient. Aussi bien à l'école que dans l'entreprise, on parle de ludification (« gamification » en anglais) et on pratique le jeu sérieux (« serious game ») et le jeu d'évasion (« escape game ») ».

Comme le rappelle en effet la revue bimestrielle **TDC** (n°1119, 15 décembre 2018, Réseau Canopé), « il serait faux de croire que le jeu n'a fait son entrée dans le monde scolaire que ces dernières années », le **Musée national de l'Éducation** ([Munaé](#)) possédant de « vieux exemplaires de jeux qui étaient déjà utilisés pour leurs vertus pédagogiques au XIXe siècle » comme ce « Jeu des écoliers » (Anonyme, c.1810)., 2019).

Les recommandations d'usage de la **Commission d'enrichissement de la langue française** invitent toutefois à se questionner sur les nuances sémantiques véhiculées par ces différents termes, emprunts et néologismes en langues française, allemande et anglaise, pour distinguer notamment la « dimension objective » de la « dimension subjective » du jeu. **Brice Roy** souligne un privilège accordé à la langue anglaise (évitant toute confusion), « laquelle dispose de deux termes au sens distinct. D'un côté, le mot *game* permet de désigner le cadre au sein duquel l'activité ludique a lieu, ou encore cela avec quoi l'on joue. De l'autre, le mot *play* désigne cela qui dans un jeu est fait, ou encore cela qui est vécu (*playful*) ». Un éclairage conceptuel sera à cet



égard apporté dans la première partie de la présente lettre sous l'angle de la philosophie permettant de saisir les enjeux didactiques sous-jacents des différentes approches ludiques évoquées.

Au-delà de la dimension autotélique du jeu (l'expérience du « flow » développée par **Mihaly Csikszentmihalyi**) il convient de garder à l'esprit les objectifs d'apprentissage à travers le jeu sans que ce dernier ne devienne trop sérieux et/ou ennuyeux, voire décontextualisé tout en garantissant un [engagement](#) certain afin que convergent scénario pédagogique et scénario ludique, pour reprendre l'analyse de **Julian Alvarez, Damien Djaouti et Olivier Rampnoux**. Les auteurs indiquent qu'il « est nécessaire d'articuler le jeu et la réflexion, voire de les fondre en une seule trame intelligible par l'apprenant » d'où l'importance de la phase de debriefing ou d'une mise à distance de l'activité ludique par le biais d'un travail collectif spécifique des élèves.

APPROCHE PHILOSOPHIQUE

Gamification, ludification, ludicisation.

Les philosophes s'intéressent au jeu. [Héraclite](#) (fr.52) ou [Eugène Fink](#) en firent par exemple un symbole du monde et **Platon** présentait déjà dans [Parménide](#) (137b) la dialectique, sinon la dissertation, comme un « jeu studieux » (πραγματειώδη παιδιὰν), pédagogiquement utile. Faut-il penser cette activité apparemment triviale pour comprendre le monde en général et plus particulièrement l'humanité ? Lui donnera-t-on une signification métaphysique ou anthropologique ?

Dans le second cas, y verra-t-on le signe de notre liberté, selon [Kant](#), de notre inventivité, suivant [Schiller](#), ou de notre misère, le jeu tombant sous le coup de la critique qu'[Aristote](#) et [Pascal](#) adressent au divertissement et à l'art ?



Le tournant anthropologique que [Wittgenstein](#) imprima dans les années 1950 à la philosophie, en étudiant les [jeux de langage](#), a orienté la recherche dans cette direction, radicalement différente de celle de la métaphysique et de la « [théorie des jeux](#) » d'inspiration mathématique dont les [domaines d'applications](#) sont légion.

Après les travaux de [Johan Huizinga](#) sur l'*homo ludens*, ceux de [Roger Caillois](#) et de [Jacques Henriot](#) sur la question

ont ancré ces études en France, aujourd'hui groupées sous le nom de « [ludologie](#) » ou de [science des jeux](#).

••• *Ludification et ludicisation.*

Les enseignants qui s'y intéressent



trouvent dans la revue *Sciences du jeu* un état de l'art. Dans cette perspective, on présente brièvement les principaux courants qui structurent ce champ : la ludicisation d'une part, la ludification et la *gamification* d'autre part.

Tous admettent du côté des sujets une attitude « ludique » – appelée « [play](#) » – et un matériel particulier en guise d'objet – appelé « game ». Le courant de la « [ludicisation](#) », inspiré par la phénoménologie, conçoit toutefois d'abord le jeu comme une visée du sujet, pour lequel le matériel est accessoire, alors que celui de la « ludification », à l'inverse, tient cet accessoire pour essentiel, parce qu'il induit une attitude spécifique chez le joueur.

On peut ainsi concevoir un jeu sans cadre dans la première approche, qui privilégie l'attitude par rapport au dispositif, aussi bien qu'un jeu sans joueurs dans la seconde, où leur rapport s'inverse. Au cas limite d'enfants jouant avec des cailloux répond celui de machines faisant une partie d'échecs : si l'un n'a ni objet ni cadre fixe, l'autre se passe

de sujet et d'humanité. La ludicisation aborde le jeu comme un processus de requalification – un *play* – par lequel n'importe quel objet peut entrer dans le monde de la fiction où il joue un nouveau rôle, alors que la ludification n'y voit qu'une construction socio-culturelle : un dispositif – un *game* – dont les mécanismes peuvent se transférer à des activités plus sérieuses.

••• *Gamification*

La « [gamification](#) » a récemment durci cette dernière approche en appliquant à son volet numérique les techniques du **neuromarketing**.

Dans une perspective behavioriste, elle utilise en effet le système hédonique de la récompense pour conditionner les comportements et renforcer les apprentissages par « [pointification](#) ». Jouer n'est plus alors entrer dans la fiction, mais être le jouet d'un modèle économique bien réel qui tient l'esprit pour une entité inutile. C'est pourquoi cette dernière approche, distincte des îlots bonifiés et les ceintures de compétences, est impropre à l'[éducation](#), à la différence des deux précédentes et des « [serious games](#) » de la [seconde](#). La gymnastique dialectique, que Platon présentait comme un jeu laborieux, et ses variantes scolaires que sont la dissertation ou l'explication de texte, en feraient-ils partie ? Quel sens y aurait-il à vouloir « ludiciser » ou « ludifier » ces exercices qu'il est exclu de « gamifier » ?

Différentes expériences ont été menées en ce sens dans les TraAM (travaux académiques mutualisés) des académies d'[Aix-Marseille](#) et de [Versailles](#).

Le dilemme de la ludicisation et de la ludification peut intéresser les professeurs de philosophie comme expérience de pensée. Platon pouvait tenir la dialectique pour un jeu laborieux, parce qu'elle suit des règles logiques, et attribue des rôles de questionneur ou de répondant.

Cette méthode discursive et maïeutique définit une structure – un *game* – qui suffit à définir leur activité comme un jeu, sans que l'on ait à présupposer d'attitude ludique – de *play* – chez les philosophes. Que dire dans ces conditions de la dissertation et de l'explication de texte ? Les professeurs qui pensent que ces exercices intellectuels suivent un ensemble de règles abstraites réunies dans une « méthodologie » pourront les ludifier, tandis que ceux qui estiment que l'on ne peut abstraire ces règles sans les dévoyer pourront les ludiciser, en supposant par exemple qu'il existe du côté du sujet une disposition au questionnement rationnel et à l'enquête qui s'apparente à un jeu – à un *play*. Rien n'interdit dans les deux cas de les présenter comme des jeux pédagogiques, la question de leur contenu et de leur efficacité restant posée.

Dans un monde dont on dénonce par ailleurs la cruauté, cette volonté de tout ludiciser ne manquera pas d'étonner les philosophes. **Aristote**, qui distinguait le travail, l'amusement et le loisir, considérait que seul cette dernière activité, libre et désintéressée, permettait à l'homme de s'accomplir en se prenant pour fin, tandis qu'il n'est qu'un moyen pour les autres. Si l'on confond

aujourd'hui les genres, on ne peut éviter de se demander quel jeu notre volonté de « ludifier/ludiciser » nous fait jouer. Dévoierons-nous ou renouvellerons-nous l'ancienne devise « placere et docere » en y cédant ?

On le voit donc : il y a du jeu dans le jeu, de l'indétermination et de l'ambiguïté. On les retrouve inévitablement dans les jugements portés sur les jeux vidéo, mais compliquées encore par le rapport technologiquement surdéterminé que ces derniers entretiennent aux images dans lesquelles ils nous immergent et par lesquelles ils nous requièrent d'agir, car ces dernières aussi souffrent de bien des ambiguïtés. Une autre difficulté s'ajoute cependant encore quand on remarque qu'il n'est au fond même pas certain que nous sachions bien en quoi consiste la nature des jeux vidéo et la nature du genre d'expérience qu'ils nous procurent : qu'est-ce qui par exemple distingue cette dernière de l'expérience cinématographique ?

La *Philosophie des jeux vidéo* de **Mathieu Triclot** s'est penchée en 2011 sur ce problème. Reprenant la classification des jeux déjà entreprise par Roger Caillois, M. Triclot montre que les jeux vidéo « investissent des zones d'expérience laissées en friche dans l'espace des jeux traditionnels ». Ces zones sont essentiellement au nombre de deux, selon M. Triclot : d'une part, une expérience de vertige-limite qui s'obtient non dans le test d'un univers sans règles mais au contraire dans le test du dérèglement d'un univers à règles dont il s'agit de faire des épreuves à la limite (par exemple dans les

jeux d'arcade) ; et une expérience de combinaison inédite de calcul et de simulation d'autre part (« Une forme de simulation inimaginable pour Caillois, qui ne passe plus par les libertés du "faire comme si", mais par le pôle opposé du calcul. »).



Bref, telle est la spécificité des jeux vidéo par rapport aux jeux traditionnels : ils « s'installent sur des combinaisons inédites de plaisirs ludiques : la première, située entre vertige, compétition et calcul, sans doute liée à la présence de l'écran, aux transformations que les conditions de la retransmission ont fait subir au phénomène du sport en isolant la composante la plus spectaculaire du vertige ; la seconde, située entre simulation et calcul, découlant en ligne directe et sans l'ombre d'un doute de la présence de la machine informatique. S'il fallait désigner d'un mot la zone d'expérience qu'occupent les jeux vidéo, on pourrait sans doute parler d'une forme d'« hallu-simulation », d'hallucination dans la simulation, de production de vertige dans des univers engendrés par le calcul ; une forme sans équivalent direct du côté des jeux classiques. » Et M. Triclot de montrer que « les jeux vidéo font de la métaphysique sans le savoir » car ils réalisent des

univers à la manière de la philosophie des mondes possibles et calculés de [Leibniz](#).

Reste à comprendre la nature du joueur, nécessairement inédite aussi, que détermine l'existence des jeux vidéo en se réalisant selon les susdites caractéristiques ; la liberté de ce joueur ne se résume-t-elle pas paradoxalement à accomplir ou non un programme puisque « le médium informatique façonne puissamment en sous-main les options ludiques » ? Moyen libre et même instructif de façonner sa propre subjectivité en se procurant des expériences-limites de vertige ou d'exploration d'univers, les jeux vidéo, nouvel art à part entière, ont néanmoins pour condition de possibilité une très puissante industrie de ce monde-ci dont les intérêts économiques ou idéologiques ne convergent pas nécessairement tous avec les intérêts à long terme des joueurs.

Jeux traditionnels et jeux numériques

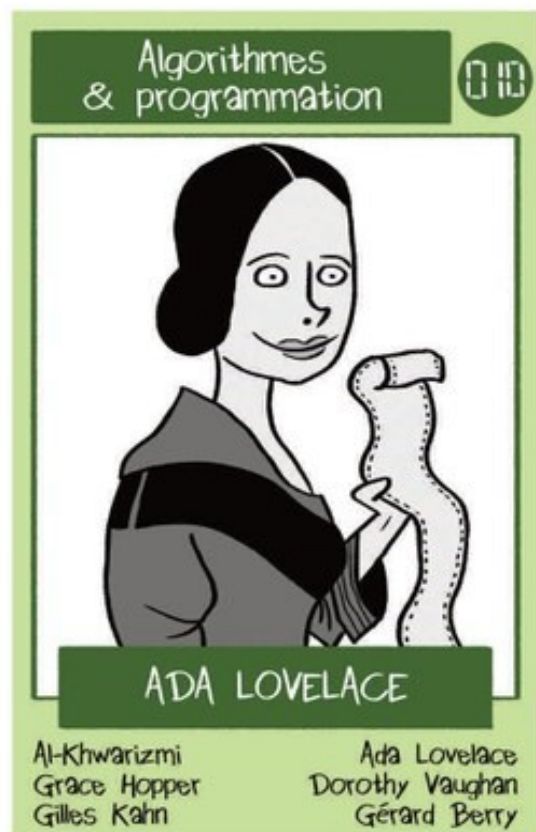
Comme le souligne la revue Sciences du jeu (5, 2016), on pourrait penser que les adaptations ou les emprunts ne s'effectuent que dans un sens unique, qui irait des jeux traditionnels vers des jeux numériques.

« Au contraire, précisent les auteurs, les jeux vidéo ou les jeux numériques ont eux aussi inspiré et donné lieu à des adaptations en diverses sortes de jeux non-numériques et de jouets ». La pédagogie peut aussi faire l'objet de multiples croisements d'usages d'outils numériques au sein d'activités ludiques ; ces

activités peuvent être menées de façon traditionnelle pour aborder des thématiques propres aux technologies numériques.

... Jeux de carte en culture numérique

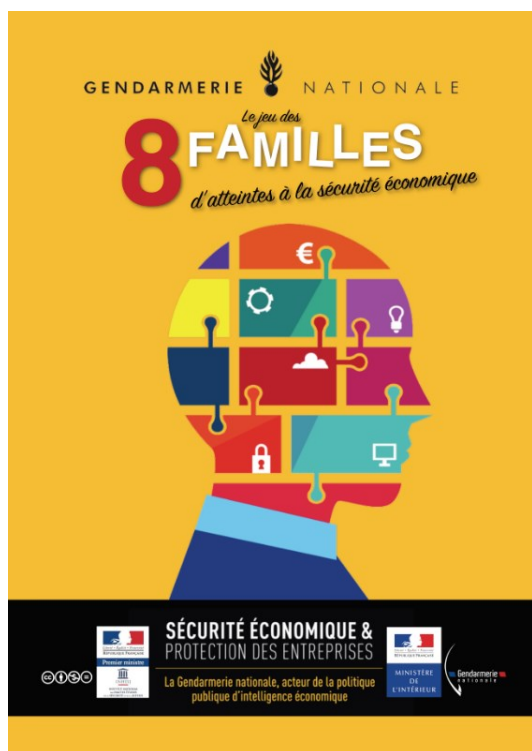
Plusieurs supports de format très classique ont été mis à disposition récemment en s'appuyant sur le format « jeu de 7 familles ». En histoire de l'informatique, on s'intéressera en particulier au jeu de 7 familles de l'informatique initié par [interstices.info](#) qui permet de mettre en lumière les femmes et les hommes ayant contribué à façonner et à faire évoluer la discipline : Algorithmes et programmation, Mathématiques et informatique, Sécurité et confidentialité, Systèmes et réseaux, Machines et Composants, Intelligence Artificielle, Interaction Homme-Machine.



Le jeu est disponible gratuitement avec une **version imprimable des cartes au format PDF** ainsi qu'une notice proposant des éléments

biographiques des personnalités du jeu et des descriptions de leurs contributions.

En matière de **cybersécurité**, l'**Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice** (INHESJ) et la **Direction générale de la gendarmerie nationale** (DGGN) ont publié un kit de sensibilisation des atteintes à la sécurité économique composé de **48 fiches thématiques** organisées en **8 familles** : atteintes physiques sur site, fragilisations et désorganisations, atteintes aux savoir-faire, intrusions consenties, risques financiers, risques informatiques, fragilités humaines, atteintes à la réputation.



Dans le même esprit, à destination des élèves du secondaire, est proposé 1, 2, 3 Cyber, fruit d'une collaboration entre l'association Centre de la Cybersécurité pour les Jeunes (CCJ) et le cabinet de conseil Wavestone, avec la participation

du dispositif [Cybermalveillance](#). Ce jeu de 35 cartes accompagné d'un livret animateur, en téléchargement libre et gratuit sur [GitHub](#), vise à faire deviner grâce à des indices des notions clefs telles que cyberharcèlement, infox, hameçonnage, ami virtuel, vie privée, mot de passe, signalement, chantage.



En matière d'expérience utilisateur (« UX design ») le recours aux cartes fait également florès. **Laurence Vagner** et **Stéphanie Walter** proposent sous licence Creative Commons BY-NC-SA 4.0 un [jeu des 52 cartes UX des biais cognitifs au format PDF imprimable gratuitement](#). Ces mécanismes de pensée sont classés en 5 catégories distinctes : prise de décision et comportement, raisonnement et résolution de problème, mémoire et souvenirs, interview et test utilisateur, travail d'équipe et réunion.

Le [Scaposcope](#), jeu de cartes développé par le collectif S'CAPE s'inscrit dans cette démarche centrée sur l'utilisateur car il permet d'évaluer un « escape game » pédagogique en répondant par OUI ou par NON à 42 questions classées par séries de recommandations (scénario, conception, énigmes, « fun », espace, maître du jeu et debriefing).

Il conviendra de citer dans ce cadre les [mécanicartes](#) de Prismatik sous licence CC BY-NC-SA visant aussi à faciliter la conception de jeux de société (voir à ce sujet le [Guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludopédagogique](#) publié par **Isabelle Motte** et **Pascal Vangrunderbeeck**).

••• *Jeux de plateau et parcours*

Les jeux non numériques peuvent être plus faciles à créer et/ou plus souples à mettre en œuvre au sein du groupe classe.

Par exemple, en histoire, les **Archives départementales des Yvelines** ont créé en 2019 [Réseaux](#), jeu de plateau éducatif sous licence CC BY-NC 4.0 pour découvrir comment fonctionnaient les réseaux clandestins et les risques encourus par les résistants et leurs actes héroïques.



Dans le cadre du parcours citoyen, **Réseau Canopé** édite [Médiasphères](#), jeu de plateau autour de l'**Éducation aux médias et à l'information**, structuré en 3 entrées : Ma vie numérique, pour explorer toutes les questions portant sur les données personnelles, Citoyen(ne) numérique, pour comprendre la loi sur Internet et l'usage des objets numériques, Connecté(e), pour aborder les problématiques de l'hyperconnexion.



Rappelons également dans ce contexte ce [jeu de l'oie](#) mis en place par la mutuelle MAE pour prévenir « le harcèlement sexiste, sexuel et homophobe » pour les élèves du cycle 4. Le jeu a pour objectif d'apprendre aux élèves de cycle 3 les risques engendrés par le harcèlement sexiste, sexuel et homophobe dans le cadre du prix « Non Au Harcèlement ».

Pour la Semaine des médias à l'École 2019, la **Radio Télévision Suisse** a proposé une web série inédite consacrée aux pratiques numériques des plus jeunes (7-11 ans).

10 thématiques (fonctionnement d'Internet, jeux vidéo, pollution numérique, réseaux sociaux, surveillance, gratuité, vérification de l'information, YouTube, cyberharcèlement) sont abordées

par le biais de questions d'enfants. Un [jeu de plateau](#) à imprimer (format PDF) permet l'exploitation de ces courtes vidéos en classe.



••• Scénarios pédagogiques

Les travaux académiques mutualisés (TraAM) ont fait l'objet en 2018-2019 de nombreuses productions pédagogiques permettant de balayer le large spectre ludique.

En **Éducation aux Médias et l'Information** (EMI) on trouvera [moult expérimentations](#) de la pédagogie par le jeu dans les académies de Besançon, Dijon, Nantes et Nice dont celles menées par exemple en [éducation musicale](#).

Dans le [labyrinthe](#) proposé par l'académie de Besançon figurent des articles réflexifs sur la pédagogie par le jeu, des séquences utilisant des jeux de société, des projets de création de jeux par les élèves, des « escape games », des témoignages pédagogiques sur la coopération et la créativité, des quiz pour et par les élèves mais aussi, une autre façon d'envisager l'orientation.

Les TraAM en **mathématiques** 2018-2019 ont également eu pour thématique le jeu : ainsi, de nombreuses productions ont été élaborées par les académies retenues : Aix-Marseille, Amiens, Créteil, Guyane, Poitiers et Rennes (synthèse nationale). Divers axes ont été abordés : développement des automatismes ([création du jeu de plateau Mathaïca](#)), réviser de façon ludique ([applications](#) proposées par l'académie de Dijon), jouer pour travailler des situations problèmes (la [course sans gagnant](#)), découvrir une notion par le jeu ([algorithmique](#) avec Scratch).

Pour cette dernière notion, la délégation académique au numérique éducatif (DANE) d'Aix-Marseille organise en partenariat avec la DSDEN 04 et le Conseil Départemental des Alpes-de-Haute-Provence un concours de création de jeux numériques baptisé [Jeux Fabrique](#) qui vise à impulser, dans les établissements scolaires participants (premier et second degrés), la maîtrise de l'algorithmique et de la programmation informatique.

D'autres exemples très variés sont à retrouver à travers les disciplines et enseignements sur Édubase.

••• Repenser les espaces avec Archilab

[ArchiLab](#) est un outil développé pour répondre aux besoins de **collaboration des acteurs de l'école** et des **collectivités locales**. Il se présente sous la forme d'un jeu de plateau et s'articule autour de 4 phases de travail détaillées dans le [livret d'animation](#).

ArchiLab s'attache à partir de la réflexion sur les usages et les pratiques pédagogiques pour progressivement permettre une projection vers des espaces d'apprentissage ou de vie scolaire adaptés. Il engage les différents acteurs à dialoguer et à réfléchir ensemble pour concevoir au final un projet commun et porté par tous. La collectivité, par exemple, trouvera sa place dans le questionnement du projet, aidée par les cartes « contraintes » qui permettent de challenger la proposition sur de multiples thématiques : accessibilité, flexibilité des équipements, mutualisation des espaces...



ArchiLab est distribué dans toutes les académies (se renseigner auprès de la DANE) et disponible dans de nombreux ateliers du Réseau Canopé. Tous les fichiers pour le fabriquer de manière autonome sont publiés en « open source » sur le site internet dédié avec une carte dynamique des « fablabs » équipés pour vous y aider.

Jeux d'évasion pédagogiques

Les jeux d'évasion pédagogiques ou *escape games* pédagogiques font

font l'objet de publications issues de collectifs d'enseignants, notamment *L'escape game, une pratique pédagogique innovante* (Réseau Canopé, 2019) coordonné par **Émilie Lebret et Christelle Quesne**.

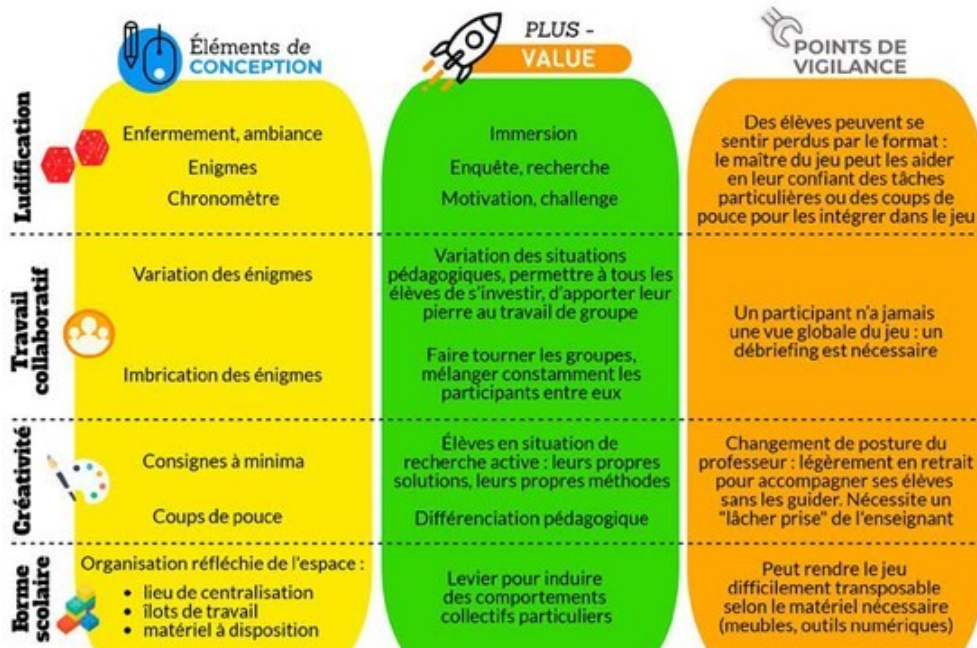
L'ouvrage apporte des éclairages scientifiques et théoriques, des démarches méthodologiques (typologie des jeux, conception et formation) ainsi que des retours d'expériences (exemples de mise en œuvre en collège, lycée et formation). Les liens vers les ressources téléchargeables (format PDF) [en ligne](#) (rubrique « Contenus associés »). Pour chaque jeu présenté, sont indiqués les objectifs pédagogiques, les compétences engagées, le matériel nécessaire, le déroulement du jeu, les évaluations.

Jeux numériques, non-numériques et mixtes

Mallory Tinena-Monhard dresse une typologie composée de 3 modèles de jeux d'évasion à visée pédagogique principalement utilisés par les enseignants concepteurs : le jeu d'évasion non-numérique ne nécessitant pas l'utilisation d'appareils numériques (ordinateurs, tablettes ou terminaux mobiles), le jeu d'évasion numérique s'apparentant pour les élèves à un jeu vidéo (souvent réalisés à partir du site Genial.ly), le jeu d'évasion semi-numérique ou mixte mêlant fouilles virtuelle et réelle.

La conception doit retenir certains invariants avant d'aborder les éléments constitutifs du jeu ou ludèmes. Trois aspects sont à retenir selon l'autrice : l'organisation de l'espace du jeu, l'imbrication des énigmes et leur variété.

La « mécanique » globale du jeu d'évasion est résumée visuellement sous CC BY par **Julia Dumont** (« L'escape game pédagogique ». *L'escape game, une pratique pédagogique innovante*. Réseau Canopé, 2019) :



... Jouer avec les livres

Avec le développement des jeux d'évasion sont apparus des *escape books*, des livres-jeux (dont les prémices remontent aux expériences oulipiennes d'écriture arborescente à l'instar de **Raymond Queneau**, voire aux « bifurcations » borgésiennes) qui **selon Boris Solinski** posent la question de la frontière entre le jeu et la lecture.

Il convient de distinguer les livres-jouets destinés à la petite enfance des livres « dont vous êtes le héros » qui contiennent énigmes à résoudre et différents cheminements.

La revue TDC déjà citée évoque plusieurs usages pédagogiques dans l'article d'**Olivier Caïra** (« Jouer avec le livre ») : supports comme passerelles vers le roman traditionnel, incitation à la lecture à haute voix, apprentissage des mécanismes de l'intrigue,

découverte de l'algorithmie à travers les arborescences des paragraphes, écriture de fiction courte, travail de groupe...

... S'évader en musique

Anne-Claude Meunier, professeure d'éducation musicale et de chant choral dans l'académie de Dijon expérimente des séquences pédagogiques intégrant des jeux d'évasion tels

que les projets « [Musique et Moyen Âge](#) » ou encore « [Musique et métissage](#) » mis en place dans le cadre des TraAM EMI 2018-2019.

Pour **Michel Gribenski**, la musique est un jeu sérieux qui ne peut se réduire à une simple forme ludique de divertissement mais qui comporte plusieurs dimensions : performance, intertextualité et corporéité. « Dans ce jeu collectif de la musique, tous les corps précèdent-ils, sont mis en vibration, le corps du musicien, le corps de l'auditeur, le corps de l'instrument » (TDC n°1119, 15 décembre 2018).

Ce [tableau musical inclusif](#), inspiré des travaux d'**Alexandre Scriabine** et du clavecin oculaire du **père Castel**, constitue une illustration pédagogique innovante en la matière.

POUR ALLER PLUS LOIN

Archéoludologie numérique

Parmi les ressources signalées, il peut être intéressant de signaler le projet [Digital Ludeme Project](#) lancé à l'université de Maastricht, dont l'objectif est de modéliser l'ensemble des jeux traditionnels dans une seule base de données numérique et de permettre de jouer à ces derniers.

Cette base vise à « découvrir les liens intrinsèques entre les jeux et leurs composants dans le but de développer un modèle décrivant leur évolution tout au long de l'histoire humaine et de retracer leur propagation à travers les cultures du monde entier », donnant naissance à un nouveau champ de recherche scientifique baptisée l'archéoludologie numérique.



Patolli – Codex Magliabecchi – Wikimedia

**Lettre ÉduNum proposée par la direction du numérique pour l'éducation
Bureau de l'accompagnement des usages et de l'expérience utilisateur (DNE-TN3)**

 [Contact courriel](#)

Vous recevez cette lettre car vous êtes abonné à la lettre thématique

Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum thématique ?

[Abonnement / Désabonnement](#)

À tout moment, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art. 34 de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978). Pour consulter nos mentions légales, [cliquez ici](#).