

# **Jouer pour se motiver : la gamification comme levier motivationnel d'une formation en FLA**

**Lilian  
BOUVERON**

Sous la direction de Virginie ZAMPA

Laboratoire : LIDILEM

UFR Langage, lettres, arts du spectacle, information et communication,  
journalisme (LLASIC)  
Département Sciences du langage et Français langue étrangère

Mémoire de master 1 mention Didactique des langues - 9 crédits  
Parcours : Didactique des langues et ingénierie pédagogique numérique (DILIPEM)  
Année universitaire 2023-2024



# **Jouer pour se motiver : la gamification comme levier motivationnel d'une formation en FLA**

**Lilian  
BOUVERON**

Sous la direction de Virginie ZAMPA

Laboratoire : LIDILEM

UFR Langage, lettres, arts du spectacle, information et communication,  
journalisme (LLASIC)  
Département Sciences du langage et Français langue étrangère

Mémoire de master 1 mention Didactique des langues - 9 crédits  
Parcours : Didactique des langues et ingénierie pédagogique numérique (DILIPEM)  
Année universitaire 2023-2024



## Remerciements

Tout d'abord, je souhaite remercier ma directrice de mémoire, Virginie Zampa, sans qui ce travail serait rempli de « on » et de répétitions. Grâce à sa vigilance et à ses exigences, j'ai pu questionner mes pratiques de l'écrit de recherche et ainsi améliorer (je l'espère) mon style. Je souhaite également la remercier pour nous avoir accueillis dans son bureau à chaque fois que nous venions à l'improviste avec Chahd parce que nous étions perdus.

J'en profite également pour remercier Sadani Chahd, sans qui je ne suis pas sûr que j'aurais réussi à trouver la motivation de me lancer dans la rédaction. Il a représenté un soutien moral fort durant toute cette période, même lorsqu'il était lui-même au pied du mur.

Bien sûr, ce travail n'aurait pas pu voir le jour sans Sylvain Hatier, qui nous a offert la liberté d'expérimenter avec la gamification dans un projet ambitieux. Il nous a permis de rester sur la bonne voie, même si nous avions tendance à nous égarer.

J'aimerais également remercier Hope Odhner qui m'a rassuré durant le travail de graphisme de notre stage et qui m'a permis d'avancer lorsque j'avais le sentiment d'être coincé.

Il y a encore beaucoup d'autres personnes que je souhaiterais remercier, mais il y a peu de chance pour qu'elles lisent ces lignes, alors je les remercierai de vive voix.

Déclaration ANTI-PLAGIAT

1. Ce travail est le fruit d'un travail personnel et constitue un document original.
2. Je sais que prétendre être l'auteur d'un travail écrit par une autre personne est une pratique sévèrement sanctionnée par la loi.
3. Personne d'autre que moi n'a le droit de faire valoir ce travail, en totalité ou en partie, comme le sien.
4. Les propos repris mot à mot à d'autres auteurs figurent entre guillemets (citations).
5. Les écrits sur lesquels je m'appuie dans ce mémoire sont systématiquement référencés selon un système de renvoi bibliographique clair et précis.

PRENOM : Lilian  
NOM : BOUVERON  
DATE : 13/06/2024



# Sommaire

<b>Remerciements.....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE 1 - LE CONTEXTE DU STAGE.....</b>	<b>10</b>
<b>Chapitre 1. Le contexte du projet de stage.....</b>	<b>11</b>
Le thème du projet.....	11
Le laboratoire LIDILEM.....	11
L'action de recherche concernée.....	12
<b>Chapitre 2. La ressource LST.....</b>	<b>13</b>
Les corpus d'écrits scientifiques.....	13
L'état actuel de la ressource LST.....	13
<b>Chapitre 3. Vers une didactisation.....</b>	<b>15</b>
Le public cible.....	15
La prise en main de la ressource LST par des apprenants allophones.....	15
<b>Chapitre 4. Missions et problématique.....</b>	<b>17</b>
La direction du projet.....	17
Problématique et plan.....	17
<b>PARTIE 2 - CADRE THÉORIQUE.....</b>	<b>18</b>
<b>Chapitre 1. L'enseignement de l'écrit de recherche.....</b>	<b>19</b>
L'écrit de recherche : un genre à part entière.....	19
Les problèmes rencontrés par les étudiants.....	21
Problèmes et perspectives des formations à l'écrit de recherche.....	24
<b>Chapitre 2. Les mécanismes motivationnels des apprenant·es.....</b>	<b>26</b>
Motivation et engagement : vers une définition.....	26
Les trois piliers de la motivation : une approche sociocognitive.....	27
Le sentiment d'efficacité personnelle : l'influence des expériences sur les perceptions.....	28
Un quatrième pilier de la motivation : les émotions.....	30
Motivations extrinsèque et motivations intrinsèque : la théorie de l'autodétermination.....	32
L'état de <i>flow</i> : la manifestation d'une motivation intrinsèque.....	34
<b>Chapitre 3. La gamification : entre le jeu et l'apprentissage.....</b>	<b>36</b>
Le jeu : un concept polysémique.....	36
Utiliser les éléments du jeu en contexte non ludique : la gamification.....	38
Quelques bonnes pratiques pour la gamification.....	43
Choisir des mécaniques de jeu.....	47
<b>Pour résumer : écrit scientifique, motivation, et gamification.....</b>	<b>50</b>
<b>PARTIE 3 - VERS LA CONCEPTION DE NOTRE FORMATION.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapitre 1. Conception de la formation.....</b>	<b>52</b>

Rappel du projet.....	52
Quels types de joueur·euses pour notre conception.....	52
Quel format de gamification ?.....	55
Le choix du thème et de l'histoire.....	56
Le scénario pédagogique.....	59
Les mécaniques de jeu : énigmes, exploration, dialogues, et... récompenses.....	60
<b>Chapitre 2. Discussions et perspectives.....</b>	<b>62</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>64</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>66</b>
<b>Sitographie.....</b>	<b>73</b>
<b>Sigles et abréviations utilisés.....</b>	<b>74</b>
<b>Table des illustrations.....</b>	<b>75</b>
<b>Table des annexes.....</b>	<b>76</b>



## Introduction

La vie étudiante est connue pour être semée d'embûches. Il faut s'habituer aux exigences académiques, gagner en autonomie, tant sur le plan scolaire que privé, et parfois il faut également faire face à des difficultés financières. Mais tout cela est décuplé pour les étudiant·es<sup>1</sup> allophones qui doivent systématiquement faire face à des difficultés administratives (préfecture, logement, etc.), sociales (isolation, choc culturel, etc.), mais aussi linguistiques (barrière de la langue). Sur ce dernier point, il est un domaine qui représente un obstacle pour un grand nombre d'étudiant·es, l'écrit de recherche (mémoire, thèse).

Face à ces difficultés, plusieurs disciplines ont émergé, le français sur objectif universitaire (FOU), et le français langue académique (FLA). Le FOU a pour objectif de permettre aux étudiant·es allophones d'acquérir les compétences langagières et méthodologies nécessaires à la réussite universitaire dans son ensemble. Le FLA quant à lui s'intéresse spécifiquement aux écrits de recherche et aux discours scientifiques produits dans le cadre des études supérieures. Toutefois, le domaine du FLA est encore relativement récent et il n'en reste pas moins vrai qu'une part des formations en place ne répondent pas aux besoins réels des étudiant·es.

Notre travail s'appuie sur les travaux en FLA pour montrer que, malgré les recommandations d'approches didactiques visant l'autonomisation des étudiant·es vis-à-vis de la rédaction dans le milieu de la recherche, les formations peinent toujours à générer leur enthousiasme. Ainsi, à partir des études des mécanismes motivationnels en psychologie, en socio-cognitivisme, et en neurosciences, nous essayons de mieux comprendre ce qui motive les étudiant·es afin de proposer des pistes de réflexion. En ce sens, nous souhaitons creuser celle de la gamification et donc de l'utilisation de mécaniques de jeu, car elle semble être en vogue dans divers domaines de la vie quotidienne, notamment parce qu'elle permettrait de favoriser la motivation et l'engagement des personnes ciblées.

L'objectif du présent mémoire est donc de réfléchir à la manière dont la gamification peut-être utilisée dans le cadre d'une formation en FLA pour favoriser la motivation des étudiant·es. Pour cela, nous nous appuyerons sur les prémices d'une formation à l'écrit de recherche gamifiée afin d'exposer les erreurs à éviter et les potentielles solutions qui nous semblent pertinentes.

---

<sup>1</sup> Ce travail est rédigé en écriture inclusive et s'appuie sur les suggestion du site <https://eninclusif.fr/> mais en ne mettant qu'un point médian pour faciliter la lecture (étudiant·es vs. étudiant·e·s).

**Partie 1**  
-  
**Le contexte du stage**

# Chapitre 1. Le contexte du projet de stage

## Le thème du projet

Il est généralement admis que les sciences telles que la physique, la chimie ou encore la biologie, suivent des règles très strictes. Cependant, cette rigueur ne se limite pas aux Sciences de la Vie, et il est également essentiel de suivre une démarche scientifique en Sciences Humaines et Sociales (SHS) (Lavarde, 2012). Cette démarche scientifique se définit par un ensemble de règles et de principes commun à tous les domaines et que toutes les personnes qui se destinent à rédiger un document de recherche doivent respecter. Bien que leur présentation puisse varier, il existe plusieurs étapes clefs qui définissent une démarche scientifique (Lavarde, 2012), telles que la formulation d'une problématique et d'hypothèses, la définition d'un protocole de recherche et des ses limites, l'analyse des résultats, etc.

La recherche s'accompagne également de questions éthiques telles que l'anonymisation des données récoltées, leur(s) utilisation(s), et leur stockage. Ces questions viennent alors s'ajouter à des conventions qui peuvent sembler difficiles à appréhender pour un·e étudiant·e qui doit mener une recherche scientifique pour la première fois.

Outre la démarche scientifique, l'aspect protocolaire de la recherche se retrouve dans les normes de rédaction. Cros et Kübler écrivent à ce sujet que « le discours académique correspond à un hypergenre répondant à des contraintes de productions discursives spécifiques (faire une introduction, exposer un dispositif de recherche, citer ses sources...) » (2019, p. 45). Afin de répondre à ces attentes du milieu académique, il faut donc que les étudiant·es acquièrent les codes des écrits de recherche tels que l'usage des « lexèmes qui renvoient à la structuration textuelle, à l'argumentation, au raisonnement » (Hatier & Tutin, 2019, p. 67). Ainsi, c'est dans une perspective de didactisation de ces codes que s'inscrivent mon stage et le projet que je mène.

## Le laboratoire LIDILEM

Mon stage se déroule sur le campus de Saint-Martin-d'Hères de l'Université Grenoble Alpes pour une durée effective de 3 mois, au sein du laboratoire de Linguistique et Didactique des Langues Étrangères et Maternelles (LIDILEM)<sup>2</sup>. Ce laboratoire soutient des recherches dans divers domaines des Sciences du langage : linguistique descriptive, sociolinguistique, étude des formes nouvelles d'interaction avec et dans le numérique, acquisition de la L1 et

---

2 Site du LIDILEM : <https://lidilem.univ-grenoble-alpes.fr/laboratoire> (consulté le 28/04/2024)

L2, constitution et exploitation de corpus, didactique des langues, traitement automatique des langues (TAL). Le LIDILEM regroupe actuellement 185 membres qui travaillent sur une trentaine d'actions de recherche qui s'articulent autour de trois axes principaux : (1) description et modélisation linguistiques, corpus, TAL ; (2) didactique des langues ; (3) sociolinguistique, acquisition, multimodalité. Mon stage se situe donc au croisement des deux premiers axes.

### **L'action de recherche concernée<sup>3</sup>**

C'est dans l'action de recherche dirigée par Sylvain Hatier et Rui Yan, « Corpus académiques, lexique scientifique transdisciplinaire et phraséologie », que j'ai été intégré pour mon stage. Cette action de recherche de l'axe 1 s'intéresse principalement au discours scientifique et au lexique scientifique transdisciplinaire (LST). Elle a pour objectifs la constitution de ressources pour la linguistique, le TAL, et la didactique, ainsi que la réflexion autour de la modélisation phraséologique des routines, l'extension des recherches à des corpus scientifiques oraux, et le développement de ressources dans plusieurs langues. Aussi, le projet sur lequel porte mon stage résulte d'une problématique de didactisation des outils développés en TAL sur le LST liée à un besoin de ressources pour le FOU et le FLA. Le projet de ce stage découle donc d'un ensemble de recherches et de ressources qui ont été produites dans les domaines mentionnés ci-dessus et d'un besoin didactique. Ainsi, même si ce stage s'inscrit directement à la suite des recherches en TAL de l'axe 1 du LIDILEM, il n'est pas isolé des problématiques de l'axe 2 en didactique des langues, et notamment des actions de recherches liées à la conception d'univers ludiques pour l'enseignement et l'apprentissage des langues.

---

3 La page de l'action de recherche : <https://lidilem.univ-grenoble-alpes.fr/actions-recherche/actions-recherche-recentes/corpus-academiques-lexique-scientifique-transdisciplinaire-et-phraseologie> (consulté le 28/03/2024)

## Chapitre 2. La ressource LST

Ce stage fait suite au développement de la ressource LST<sup>4</sup>, une plateforme lexicographique développée d'abord pour le projet ANR TermITH, puis transformée en outil dédié à l'écrit scientifique à destination des étudiant·es de master en SHS. Cependant, pour comprendre les objectifs du stage et du projet de didactisation de la ressource LST, il est d'abord essentiel d'en retracer la genèse en revenant sur les principales recherches sur lesquelles elle s'appuie.

### Les corpus d'écrits scientifiques

Nous remontons tout d'abord au projet ANR Scientext<sup>5</sup>. Ce projet est un jalon décisif qui a permis aux autres projets qui ont suivi en TAL sur le LST d'avoir accès à un vaste corpus d'écrits scientifiques (ou écrits de recherche) en français afin d'en étudier les caractéristiques linguistiques. La constitution du corpus a duré de 2007 à 2010, sous la direction de Tutin et Grossmann et il représente une importante base de données textuelles de 4,8 millions de mots en français et 33 millions de mots en anglais (Scientext, s.d.).

Ce corpus a donc nourri de nombreux projets de recherche en linguistique, parmi lesquels le projet ANR TermITH<sup>6</sup> dont l'objectif était d'indexer des corpus d'articles scientifiques en SHS à partir des termes qu'ils contiennent (TermITH, s.d.). Ainsi, la ressource TermITH, permet d'extraire d'un écrit de recherche ses termes, aussi appelés lexies, afin d'en faciliter l'indexation en faisant un croisement « des occurrences désambiguïsées de termes candidats avec des lexiques transdisciplinaires et les ressources terminologiques disponibles pour isoler les termes propres au domaine étudié » (TermITH, s.d., paragr. 2). Toutefois, ce croisement a nécessité la création d'une base de données du LST afin de servir de référence filtre à TermITH.

### L'état actuel de la ressource LST

La ressource LST<sup>7</sup> est une base de données lexicale et phraséologique qui recense les segments figés récurrents, ou *chunks*, dans les écrits de recherche en Sciences Humaines et Sociales (SHS). L'élaboration de la base de données a commencé avec la thèse de Tran Thu Hoai en 2014 afin de « faciliter l'indexation des textes de sciences humaines » (Hatier &

---

4 La ressource LST : <http://lst.univ-grenoble-alpes.fr/> (consulté le 27/03/2024)

5 Scientext : <https://scientext.hypotheses.org/anr-scientext> (consulté le 27/03/2024)

6 TermITH: <https://web-data.atilf.fr/ressources/termith/index.php> (consulté le 27/03/2024)

7 À propos de la ressource LST : <http://lst.univ-grenoble-alpes.fr/about> (consulté le 10/04/2024)

Tutin, 2019, p. 70), puis elle a été achevée lors de la thèse de Sylvain Hatier en 2016. Aujourd'hui, elle représente un corpus de 500 articles et couvre 10 disciplines en SHS. Ce corpus permet à la ressource de recenser un total de 1871 mots et locutions, incluant noms, verbes, adjectifs, et adverbes, ainsi que 1500 collocations. Aussi, elle offre plusieurs entrées dans le corpus, par : classe sémantique, fonction discursive, expressions et mots. La ressource LST est accessible en ligne et doit permettre aux étudiant·es d'interroger la base de données du LST afin de les aider dans le processus de rédaction scientifique.

## Chapitre 3. Vers une didactisation

### Le public cible

La rédaction scientifique suscite autant de questionnements dans l'enseignement supérieur car les difficultés qui surviennent à l'entrée à l'université sont majoritairement dues à des problèmes de maîtrise de l'écrit de recherche et plus largement, de l'écrit académique (Frier, 2015). Nous verrons plus en détail les difficultés des étudiant·es, mais il est néanmoins important de garder en tête que la littérature sur ce sujet laisse penser que ces difficultés concernent à la fois les étudiant·es francophones et allophones (Boch et al., 2015; Meunier, 2021; Pollet, 2001). Nous pouvons d'ailleurs considérer que l'écrit de recherche rentre dans la « dimension linguistique » du FOU (Boch et al., 2015, p. 87) et c'est notamment l'utilisation de collocations qui aura tendance à poser problème aux étudiant·es allophones.

Ainsi, nous préférons ici restreindre notre public cible aux étudiant·es allophones de niveau B2 car cela semble être le « niveau de compétence seuil pour être autonome dans ses apprentissages de l'écrit dans l'enseignement supérieur » (Meunier, 2021, p. 177).

### La prise en main de la ressource LST par des apprenants allophones

En 2023, Jingrao Li, doctorante au LIDILEM, a effectué une expérimentation en présentiel dont le but était de mesurer l'utilisabilité de la plateforme en autonomie par des étudiant·es allophones. L'expérimentation s'est effectuée sous la forme d'une formation auprès d'un groupe de huit étudiants sinophones en M2 linguistique, industrie de la langue, et communication à l'UGA (Li & Hatier, 2023). Cette formation de 12h se constituait de 6 séances en présentiel :

Séances	Contenu
1	Introduction à l'écrit scientifique et au LST Découverte en autonomie de la ressource LST
2-6	Les séances se divisaient en 3 étapes : <ol style="list-style-type: none"><li>découverte et repérage du LST et des fonctions discursives dans des extraits de corpus</li><li>Approfondissement des connaissances au travers d'exercices</li><li>Réemploi des connaissances apprises dans la rédaction de leur mémoire à l'aide de la ressource LST</li></ol>

Parmi les exercices exploitant la ressource LST, nous retrouvons :

- des exercices de reformulation dont le but était d'utiliser l'entrée par fonction discursive de la ressource LST en trouvant une formule remplissant la même fonction que celle soulignée.
- des exercices de traduction exploitant la traduction en chinois de la ressource ;
- des exercices de correction des erreurs de collocations afin d'utiliser l'entrée par expression et de souligner les restrictions sémantiques des collocations ;
- des exercices de complétion afin de chercher les collocations ou connecteurs appropriés, et de souligner les variations syntaxiques de certaines collocations.

Cette étude a démontré que la plateforme pouvait en effet être utilisée par les étudiant·es pour résoudre des problèmes lexicaux et développer des connaissances sur le LST, notamment grâce à l'entrée par fonction discursive (Li & Hatier, 2023). Cependant, elle a aussi permis de remarquer que l'utilisation des informations fournies par une recherche dans la base de données pouvait mener à des erreurs liées aux « compétences langagières insuffisantes des apprenants » (Li & Hatier, 2023, p. 34).

Mon stage s'inscrit donc dans la continuité de cette expérimentation à visée didactique, afin de répondre à ce besoin de développer les compétences langagières des étudiant·es en vue de leur utilisation de la ressource LST.



## Chapitre 4. Missions et problématique

L'objectif du stage est donc de proposer un parcours de découverte de la ressource LST en autonomie, avec des exercices didactiques qui permettent à des étudiant·es allophones de niveau B2 en SHS de s'exercer à l'utilisation du LST. Il a d'abord fallu que nous décidions de la forme que ce parcours allait prendre, des contenus que nous allions enseigner, et des types d'exercice que nous allions utiliser. Nous étions alors libres dans la conception du parcours, et nos seules contraintes étaient que celui-ci puisse être réalisé en autonomie et que de futures concepteur·rices puissent facilement ajouter de nouveaux modules.

### La direction du projet

Inspirés par les travaux menés par des étudiant·es de M2 DILIPEM nous avons décidé de créer un parcours didactique qui inclurait le scénario pédagogique de notre formation dans un scénario fictif afin d'accompagner les étudiant·es à se saisir du LST à la manière d'un jeu vidéo de type *point-and-click*.

### Problématique et plan

Gamifier la formation que nous allions créer est apparu comme une éventuelle réponse à un problème qui s'était rapidement posé lors de nos premières réunions : travailler le LST et l'écrit de recherche peut s'avérer pénible et fastidieux. De plus, d'après l'enquête ISTF de 2024 concernant le *digital learning*, « 53% des dispositifs non tutorés ont un taux de complétion inférieur à 20% » (2024, p. 23). Il était donc essentiel que nous trouvions des stratégies afin de favoriser l'engagement des étudiant·es dans notre formation. En outre, la gamification et l'interactivité des contenus font partie des facteurs qui semblent favoriser la motivation des apprenant·es à terminer une formation (ISTF, 2024). Ainsi, nous nous demanderons comment utiliser la gamification comme un levier motivationnel pour encourager les étudiant·es à suivre une formation sur l'écrit de recherche ?

Afin de répondre à cette problématique, nous ferons d'abord un tour d'horizon de ce qu'est l'écrit de recherche, ses spécificités, et les tendances de son enseignement. Cet état des lieux, nous amènera à étudier les mécanismes motivationnels engagés dans l'apprentissage des langues étrangères. Puis, nous nous pencherons sur ce qui se cache derrière la gamification et les bonnes pratiques à mettre en place lors de la conception de notre formation.

**Partie 2**  
-  
**Cadre théorique**

## **Chapitre 1. L'enseignement de l'écrit de recherche**

Nous avons déjà brièvement abordé dans la partie 1 l'enjeu que représente l'apprentissage de l'écrit recherche pour les étudiant·es allophones ainsi que les limites des formations mises en place jusqu'ici (Crahay, 2012; Frier, 2015; Picron, 2021). Ainsi, dans un premier temps, nous nous appliquerons à clarifier ce que sont ces écrits et leurs particularités. Puis, nous reviendrons sur les difficultés que rencontrent les étudiant·es lors de la rédaction. Enfin, nous mettrons en avant les problèmes et perspectives de l'enseignement de l'écrit de recherche.

### **L'écrit de recherche : un genre à part entière**

La notion d'écrit de recherche est apparue avec l'étude des discours de l'enseignement supérieur francophone, un domaine relativement récent qui a émergé au début des années 2000 en mettant en avant la nécessité de théoriser les spécificités des écrits académiques et de leur enseignement (Pollet, 2021).

### ***Littéracies universitaires, écrits académiques, écrits de recherche***

Comme il est facile de se perdre dans la terminologie encore instable de ce domaine, nous utiliserons ici le concept de littéracies universitaires tel qu'il a été défini par Frier (2015) se référant aux travaux de Delcambre et Lahanier-Reuter (2010) :

à l'intersection des sciences du langage et de la didactique du français, les littéracies universitaires décrivent les genres de discours universitaires (écrits académiques et de recherche) et les difficultés qu'ils posent aux étudiants, et prennent en charge les questions de formation corrélatives à ce champ de recherche. (Frier, 2015, p. 37)

En outre, Delcambre et Lahanier-Reuter distinguent « trois grands types d'écrits constituant l'écriture académique » (2010, p. 24) :

- Les écrits académiques, c'est-à-dire, tous les écrits produits par les étudiant·es tout au long de leur cursus universitaire dans le but de valider leurs études. Ces écrits incluent, notamment, les écrits d'examen mais aussi les mémoires et les thèses.
- Les écrits de recherche en formation désignent plus spécifiquement les écrits qui initient au métier de chercheur·euse et à ses codes de rédaction. Nous parlons ici principalement des mémoires et des thèses.

- Les écrits de chercheur·euses (articles scientifiques, rapports de recherche, etc.) font également partie des types d'écrits rencontrés par les étudiant·es, en cela qu'ils auront à lire, comprendre, et analyser des documents de ce type au cours de leur cursus.

Bien que notre intérêt porte principalement sur les écrits de recherche en formation (mémoires et thèses), nous ne ferons pas pour autant abstraction des écrits de chercheur·euses. Ces deux types d'écrits sont en cela liés que l'objectif des écrits de recherche en formation est précisément de tendre vers des écrits de chercheur·euses. Nous parlerons alors d'écrits de recherche pour distinguer les caractéristiques du genre discursif dans lequel s'inscrivent ces deux types d'écrits.

### ***Les spécificités du discours scientifique***

Pour les étudiant·es, il s'agit de rentrer dans un processus d'acculturation aux littéracies universitaires, plus spécifiquement à l'écrit de recherche dont ils doivent percevoir les mécanismes de transmission et de construction des savoirs (Pollet, 2001). Parmi les spécificités du discours scientifique, nous retrouvons principalement « l'interaction entre plusieurs systèmes discursifs » (Pollet, 2001, p. 27). Les étudiant·es doivent alors apprendre à jongler avec les discours d'autres personnes et les intégrer au leur en utilisant différents outils linguistiques et discursifs tels que (Pollet, 2001, p. 27) :

- les embrayeurs, qui incluent l'utilisation de « pronoms personnels, [de] déictiques spatiaux et temporels, [de] temps verbaux qui permettent d'inscrire l'énoncé dans une situation d'énonciation » ;
- les modalités, qui représentent « les moyens dont dispose l'énonciateur pour se situer face à l'énoncé » ;
- la thématization, « qui reflète des choix de point de vue opérés par le locuteur, à travers la structuration des énoncés et le mode de présentation des thèmes » ;
- les discours rapportés, directs ou indirects.

De plus, les spécificités des écrits académiques peuvent varier en fonction des champs disciplinaires concernés. Par exemple, contrairement à la Littérature, les Sciences du langage requièrent davantage l'utilisation du lexique scientifique, soit pour parler du processus de recherche, de l'objet d'étude, ou des relations logiques (Delcambre & Lahanier-Reuter, 2010).

Delcambre et Lahanier-Reuter mettent alors en garde contre la « conception instrumentale de la langue » (2010, p. 16) qui adopte une approche transversale des écrits académiques en ne distinguant pas les spécificités liées à chaque discipline. Toutefois, leurs études montrent que cette vigilance est surtout de mise lors du premier cycle des études universitaires (en Licence). En effet, la majorité des écrits académiques qui posent problème aux étudiant·es en Licence sont des écrits disciplinaires, dont les caractéristiques sont trop spécifiques pour être enseignées au travers d'une approche transdisciplinaire. Ces écrits incluent par exemple la dissertation et le commentaire de texte en Lettres Modernes, le rapport de stage et la synthèse en Sciences du Langage, et le compte rendu d'expérience en Psychologie. Ces différences disciplinaires semblent alors s'amenuiser en Master (4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> année), où l'attention se porte plutôt sur l'écrit de recherche en formation, le mémoire.

On peut penser que l'effacement des différences disciplinaire au niveau Master provient de ce que la dénomination des écrits est commune à ce niveau mais qu'elle ne recouvre cependant pas le même objet dans les différents cas. Il serait souhaitable d'explorer plus finement ce genre de discours selon les contextes disciplinaires pour vérifier ce résultat. (Delcambre & Lahanier-Reuter, 2010, p. 35)

Notons tout de même que le faible nombre d'études spécifiques aux étudiant·es allophones en Master nous pousse à nous appuyer sur les recherches qui portent sur les étudiant·es allophones en Licence, ainsi que les étudiant·es (pas nécessairement allophones) en Master.

## **Les problèmes rencontrés par les étudiants**

Les écrits de recherche en formation tels que le mémoire ou la thèse sont souvent vus comme un défi par les étudiant·es français·es, mais ils sont d'autant plus difficiles pour les étudiant·es allophones, qu'iels ne sont généralement pas habitués à ce type d'écrits (Boch et al., 2015). En plus des difficultés liées à l'appropriation des connaissances scientifiques de leur domaine et aux codes linguistiques du mémoire ou de la thèse, les étudiant·es allophones font face à des difficultés culturelles et doivent s'adapter au système universitaire français (Boch et al., 2015).

### ***Des difficultés culturelles et sociales***

Dans leur guide à destination d'étudiant·es étranger·ères<sup>8</sup>, Livian et Laurini amènent d'abord les étudiant·es à s'intéresser à la structure et au contexte dans lequel iels doivent

---

8 Livian, Y.-F., & Laurini, R. (2018). *Réussir son mémoire de master ou sa thèse : Guide pour les étudiants étrangers*. Editions Campus Ouvert. <https://www.scholarvox.com/catalog/book/docid/88914540>

rédigé avant de s'intéresser à l'objet de leur recherche et à la rédaction du mémoire. Dans une partie où ils mettent en avant les aspects collaboratifs du travail de recherche, ils expliquent que « l'étudiant qui réussit – surtout l'étudiant étranger – est souvent celui qui a su le mieux s'insérer dans son environnement » (2018, p. 13). Au-delà des difficultés linguistiques, il s'agit d'abord d'éviter que les étudiant·es allophones se trouvent perdu·es ou isolé·es lors de leur travail de recherche.

Une deuxième difficulté porte sur le fait que les normes du travail de recherche peuvent varier d'un pays à l'autre, tant aux niveaux linguistique et pragmatique, qu'au niveau des concepts de sciences et de recherche. C'est pour cette raison que Livian et Laurini proposent un second chapitre de dix pages de réflexion sur ce que c'est que « faire de la recherche » (2018, p. 19).

Mieux comprendre le travail de recherche c'est aussi connaître les critères d'évaluation des écrits de recherche. En avoir connaissance est d'autant plus essentiel que ceux-ci diffèrent généralement des autres écrits académiques (dissertations, synthèse, commentaire, etc.) (Livian & Laurini, 2018). Par conséquent, ils mettent en avant ce qui fait un travail de recherche, c'est-à-dire, une question de recherche, un état de l'art, une méthodologie, ainsi que les étapes de la recherche.

Loin des manuels d'écriture de recherche, ce guide se présente plutôt comme une discussion autour du travail de recherche et de ce qui est attendu des étudiant·es qui doivent mener ce type de travail. Il comporte néanmoins une courte partie à propos de la rédaction et invite les étudiant·es étranger·ères à faire attention à plusieurs difficultés qui peuvent marquer leurs travaux :

- Choix de mots ou de synonymes inadaptés
- Alternances de registres et de niveaux de langue, confusion entre l'écrit et l'oral, utilisation d'argot
- Utilisation de constructions lourdes et/ou maladroitement ainsi que de phrases trop longues
- Erreur de syntaxe liés à la traduction depuis la langue première
- Présence d'anglicismes
- Problème de concordance des temps

Pourtant, ils ne proposent pas de point d'explication linguistique et préfèrent renvoyer les étudiant·es vers des ouvrages de FOU spécialisés afin de se concentrer sur les normes de citation et les bons usages en terme d'édition (placer un tableau, penser à la légende des figures, rédiger une bibliographie, etc.).

### ***Des difficultés normatives et pragmatiques***

S'il est important d'inclure les problématiques plus générales du travail de recherche (isolement, fonctionnement de l'université française, normes scientifiques), la rédaction s'accompagne également de difficultés d'ordre linguistique, qui ne peuvent pas être négligées. Selon Meunier, s'appuyant sur Bernié (2002), « il s'agit pour les étudiants de s'approprier rapidement les normes du discours scientifique, des modèles génériques propres à une communauté discursive » (2021, p. 173). De plus, l'apprentissage du discours scientifique ne se limite pas à l'acquisition de lexique d'un point de vue orthographique et syntaxique. Il s'agit en outre de jongler avec de multiples compétences discursives telles que l'insertion du discours d'autrui, la reformulation, et l'effacement énonciatif (Frier, 2015).

Les travaux menés par Picron (2021) sur les problèmes de langue dans les mémoires indiquent que la ponctuation (34,34%) et la syntaxe (28,59%) représentent la majorité des erreurs de langues commises, suivies de la grammaire (17,21%) et du lexique (17,17%).

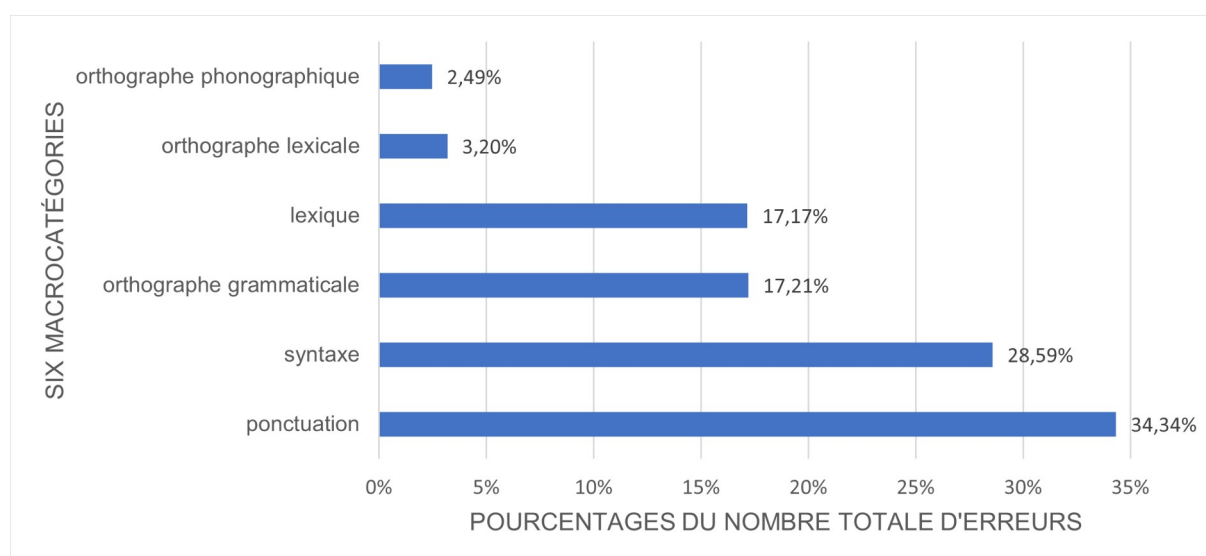


Fig. 1 : Distribution des erreurs de langues. Reproduit à partir de « État des lieux des problèmes de langue rencontrés par les étudiants universitaires », par Picron, G., 2021, dans C. Scheepers (Dir.), *Former à l'écrit, former par l'écrit dans l'enseignement supérieur*, p. 163, De Boeck Supérieur.

Ainsi, outre la ponctuation, nous retrouvons majoritairement des erreurs liées à l'utilisation de formules complexes et verbeuses ou, au contraire, l'utilisation excessive de certains connecteurs au mépris de choix plus appropriées (Picron, 2021). Même si une posture plus compréhensive vis-à-vis des rédactions des étudiant·es allophones est attendue, il n'en demeure pas moins que certain·es enseignant·es adoptent toujours une posture normative rigide qui les pénalise (Meunier, 2021). Selon Meunier, les difficultés de l'écrit sont en partie dues à une mauvaise compréhension des consignes d'écriture et « plus précisément la finalité du discours ou la/les fonction(s) cognitivo-langagière(s) (expliquer, décrire, démontrer, définir, etc.) qui sont au centre de la tâche demandée » (2021, p. 180).

Les problématiques des étudiant·es allophones sont donc multiples et relèvent à la fois du contexte de rédaction, de la compréhension du travail de recherche, et des compétences linguistiques spécifiques à l'écrit de recherche. Ces difficultés justifient donc l'existence de manuels comme celui de Garnier et Savage qui proposent « d'une part une approche descriptive des moyens linguistiques requis pour la rédaction des écrits propres au cadre universitaire, et offrant d'autre part des exercices très ciblés pour chaque point étudié » (2018, p. vii).

Cependant, malgré l'obstacle que représente la découverte des littéracies universitaires, Crahay note des « résistances » face aux dispositifs proposés pour acquérir les codes des dits écrits (2012, p. 63). Bien que cette observation concerne les primo-étudiant·es en général, nous pouvons supposer qu'elle puisse être transposée aux étudiant·es allophones devant parfois découvrir ou redécouvrir le genre de l'écrit de recherche en français (Boch et al., 2015).

## **Problèmes et perspectives des formations à l'écrit de recherche**

Il est possible que le rejet des dispositifs de formation existants viennent du fait que ces derniers ne répondent pas nécessairement à tous les besoins des étudiant·es allophones qui doivent soumettre un écrit de recherche. Picron fait à ce sujet le constat suivant :

Si les dispositifs sont intéressants, force est de constater que, vingt ans après le changement de regard porté sur les difficultés des étudiants, ils n'offrent pas toujours un enseignement adapté aux besoins réels du public universitaire, plaçant encore parfois l'orthographe au cœur de leur contenu. (Picron, 2021, p. 158)



Elle remet alors en question le contenu des formations, regrettant qu'elles ne s'appuient pas plus sur les apports des recherches en didactique du FOU pour tendre vers une acculturation aux littéracies universitaires (2021). En effet, plusieurs solutions ont été envisagées pour sortir de ce qu'elle appelle un « modèle de déficit langagier » (2021, p. 158).

C'est par exemple le cas de l'approche intégrée dans laquelle il s'agit « d'aller au-delà de la dichotomie classiquement opérée entre approche pragmatique et normative, et plutôt de les articuler, ce qui implique des descriptions et des apprentissages linguistiques » (Pollet, 2021, p. 78). Cela nous amène à considérer qu'il est essentiel de faire adopter aux étudiant·es une optique réflexive en les poussant à questionner la manière dont iels utilisent la langue à travers le double prisme pragmatique/normatif (Frier, 2015; Pollet, 2021). L'objectif est donc à la fois de « reconnaître les spécificités et la diversité générique des écrits universitaires, [et de] proposer aux étudiants des apprentissages spécifiques leur permettant d'intégrer progressivement les normes [des différents discours universitaires] » (Frier, 2015, p. 39). Meunier suggère alors « d'exposer les étudiants allophones à des modèles de textes en français avant d'entrer dans le processus d'écriture » (2021, p. 180). Elle entreprend ici une approche par corpus dont l'objectif est d'explicitier les normes auxquelles les étudiant·es auront à se conformer lors de la rédaction de leur mémoire. Meunier souhaite ainsi « favoriser l'analyse comparative interlinguistique pour développer des stratégies d'apprentissage métacognitives, cognitives et socio-affectives » (2021, p. 180).

Loin d'être divergentes, les approches « intégrée » et par « corpus » sont complémentaires. Frier invite donc à développer des formations qui « privilégient des approches exploratoires et inductives qui amènent les étudiants à solliciter le chercheur qui est en eux, et favorisent à la fois le plaisir à apprendre, la stimulation intellectuelle et l'implication dans la situation d'enseignement/apprentissage » (Frier, 2015, p. 45). Nous pensons alors qu'elles peuvent représenter une piste convaincante pour réduire les résistances face aux dispositifs de formation en favorisant l'engagement des étudiant·es dans leur apprentissage du travail de recherche.

## Chapitre 2. Les mécanismes motivationnels des apprenant·es

### Motivation et engagement : vers une définition

La motivation des apprenant·es est un sujet récurrent dans les discussions autour de l'enseignement/apprentissage et elle est plus spécifiquement « l'un des trois facteurs déclencheurs de l'acquisition d'une langue étrangère » (Berdal-Masuy, 2021a, p. 297). De même que la compétence langagière et l'exposition à la langue, la motivation est un facteur essentiel dans l'apprentissage d'une langue (Berdal-Masuy, 2021a). Plus encore qu'un déclencheur, elle pousse les apprenant·es à rester engagé·es dans les activités. Cependant, la motivation est une notion complexe à définir qui a fait l'objet de nombreuses recherches en didactique, en psychologie, et même en neurosciences (Berdal-Masuy, 2021a). Pour le sujet apprenant, Viau la décrit comme « un état dynamique [...] qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but » (2007, p. 7). Selon cette définition, la motivation a donc une intensité variable et est dirigée vers un objectif, et l'un de ses indicateurs est l'engagement de l'apprenant·es dans les activités. Rigby en distingue alors « *energy* » et « *direction* » et explique que « l'engagement peut être considéré comme l'expression *directionnelle* de la motivation [Traduction libre] » (2015, p. 119). Toutefois, Raby propose une définition de la motivation plus spécifique à l'enseignement/apprentissage des langues étrangères, et sur laquelle nous nous appuyerons pour la suite de ce mémoire :

La motivation pour apprendre une langue étrangère en situation académique peut être définie comme un mécanisme psychologique qui génère le désir d'apprendre la langue seconde, qui déclenche des comportements d'apprentissage, [...] qui permet à l'élève de maintenir son engagement à réaliser les tâches proposées quel que soit le degré de réussite immédiate dans son interaction avec les autres élèves ou le professeur, qui le conduit à faire usage des instruments d'apprentissage mis à sa disposition (manuel, dictionnaire, tableau, cédéroms) et qui, une fois la tâche terminée, le pousse à renouveler son engagement dans le travail linguistique et culturel. (Raby, 2008, p. 10)

Cette définition met en avant deux composantes que Gardner et MacIntyre appellent « le désir d'atteindre un objectif » et « les efforts déployés à ces fins », la troisième, étant « la satisfaction à l'égard de la tâche » (1993, p. 2). La motivation apparaît donc comme instable

et surtout composite, c'est-à-dire que de nombreux facteurs viennent l'influencer, et c'est précisément ces facteurs qui sont au cœur de nos préoccupations.

## **Les trois piliers de la motivation : une approche sociocognitive**

Selon Viau et son approche socio-cognitive, la motivation trouverait « ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement » (2007, p. 7). Il s'appuie sur les travaux en socio-cognitivisme de Bandura (1986), Schunk (1989), Zimmerman (1990), Pintrich et Schrauben (1992), et Dweck et Legget (1988) afin de distinguer trois types de perceptions que l'apprenant·e a de « la valeur de l'activité », « sa contrôlabilité », et de « sa compétence à la réaliser » (Viau, 2007).

### ***La perception de la valeur d'une activité***

La perception de la valeur correspond au jugement que l'apprenant·e porte sur l'activité par rapport à ses propres objectifs. Pour les enseignant·es, il est donc pertinent de faire en sorte que le lien entre les deux soit suffisamment fort pour que les apprenant·es le perçoivent et l'acceptent. Inversement, une activité déconnectée des objectifs finaux risque de voir sa valeur aux yeux des apprenant·es chuter en même temps que leur motivation. Si c'est le pilier sur lequel les enseignant·es ont le plus de pouvoir, cela ne signifie pas qu'iels n'en ont aucun sur les deux autres types de perceptions.

### ***La perception de la contrôlabilité***

La perception de la contrôlabilité dépend du « degré de contrôle [que l'apprenant·e] possède sur le déroulement et les conséquences d'une activité qu'on lui propose de faire » (Viau, 2007, p. 64). Afin de manipuler cette perception, il est possible de donner plus de liberté aux apprenant·es quant à la manière dont iels peuvent accomplir l'activité, mais également quant aux activités qu'iels veulent faire et/ou répéter. Il s'agit ainsi d'inclure les apprenant·es dans les processus de décision relatifs aux choix et aux fonctionnements des activités. Cette liberté est d'autant plus importante que leurs décisions vont dépendre du troisième pilier de perception, celui de la compétence.

### ***La perception de la compétence à accomplir une activité***

Le troisième pilier est celui sur lequel il est le plus difficile d'agir car il dépend de l'idée qu'un·e apprenant·e se fait de « ses capacités à accomplir [l'activité] de manière adéquate »

(Viau, 2007, p. 55). Cependant, le concept du sentiment d'efficacité personnelle (SEP) développé par Bandura nous offre quelques pistes de réflexion.

## **Le sentiment d'efficacité personnelle : l'influence des expériences sur les perceptions**

« *L'efficacité personnelle perçue concerne la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités*<sup>9</sup> » (Bandura, 2007, p. 12). Selon cette définition, le SEP et la perception de la compétence sont donc synonymes et Bandura définit quatre sources d'information qui construisent le SEP (2007) :

1. Les expériences actives de maîtrise (les succès passés, fruits des efforts et de la persévérance)
2. Les expériences vicariantes (comparaisons avec les autres, observations des réalisations des pairs)
3. La persuasion verbale (encouragement de personnes significatives qui expriment leur confiance dans les capacités de l'apprenant·e, feed-back)
4. Les états psychologiques et émotionnels (fatigue, douleurs, tristesse, joie, sont autant de facteurs qui influencent également la perception qu'un·e apprenant·e a de sa capacité à réussir)

Toutefois, si un SEP élevé n'est pas garant de résultats satisfaisants, il a tout de même le potentiel de rendre les apprenant·es pro-actif·ves dans leur apprentissage (Puozzo Capron, 2012). Notre objectif est donc de comprendre le rôle que nous pouvons jouer, notamment dans la mise en place des expériences d'apprentissage, afin d'améliorer le sentiment d'efficacité personnelle des apprenant·es, et par extension, leur motivation.

### ***Les expériences actives de maîtrise***

Les expériences actives de maîtrise correspondent aux situations durant lesquelles les apprenant·es ont réalisé avec succès une tâche relativement proche de la tâche visée. Elles « constituent la source la plus influente d'information sur l'efficacité parce que ce sont elles qui démontrent le plus clairement que la personne peut rassembler ce qui est nécessaire pour réussir » (Bandura, 2007, p. 125). La stratégie pour favoriser ces expériences est donc de

---

9 Le texte original est en italique.

mettre les apprenant·es en situation de réussite dans des activités plus simples afin d'éviter d'ébranler leur SEP avec des échecs. Toutefois, il est important que ces activités ne soient pas trop simples, au risque qu'ils s'habituent à des résultats rapides et se découragent en cas d'échec (Bandura, 2007). Bandura explique à ce propos qu'un « sentiment résilient d'efficacité nécessite de vaincre des obstacles grâce à des efforts persévérants » (2007, p. 125). Nous pouvons donc comprendre qu'un obstacle qui survient au bon moment est essentiel au fondement d'une expérience active de maîtrise solide.

### ***Les expériences vicariantes***

Si les expériences actives de maîtrise correspondent à des expériences vécues directement par l'apprenant·e, au contraire, les expériences vicariantes peuvent être vues comme ce qui est vécu par procuration, au travers des autres. Autrement dit, toute expérience « médiatisée par des réalisations modelées par autrui » (Bandura, 2007, p. 135). Elles ont notamment de l'importance lorsque la compétence visée sera évaluée par rapport aux performances des autres, auquel cas, « la comparaison sociale opère comme facteur primaire de l'auto-évaluation des capacités (Festinger, 1954; Goethals & Darley, 1977; Suls & Miller, 1977) » (Bandura, 2007, p. 135).

Afin de développer le SEP et d'améliorer la motivation et les performances des apprenant·es, Puozzo Capron suggère d'adopter une progression « pas à pas » qui les amène vers le défi, puis d'exploiter les expériences vicariantes en confiant le rôle de modèle à un·e apprenant·e (2009, 2012). Cette position de modèle permet en outre de booster la confiance du modèle, et de rassurer les autres en leur montrant qu'ils sont également capables de surmonter le défi.

### ***La persuasion verbale***

Bien qu'elle ne soit pas la source ayant le plus de poids sur le SEP des apprenant·es, la persuasion verbale peut nuire à leur confiance si les croyances transmises sont négatives ou irréalistes (Bandura, 2007). Pour que la persuasion verbale ait un impacte positif il faut alors que des encouragements proviennent d'un « individu significatif » et que « l'évaluation positive se situe à l'intérieur de limites réalistes » (Bandura, 2007, p. 156). L'objectif est donc de pousser l'apprenant·e à fournir un effort supplémentaire et/ou à choisir une meilleure stratégie afin de surmonter un obstacle. La persuasion verbale sera davantage encore efficace

si elle survient au début de l'apprentissage où l'apprenant·e n'a pas encore développé une perception solide de ses compétences, manquant ainsi de confiance (Schunk, 1984).

### ***Les états physiologiques et émotionnels***

Nonobstant les efforts mis en place pour instaurer un climat encourageant et bienveillant en classe, les enseignant·es ne peuvent avoir qu'une influence limitée sur les émotions et l'état physiologique des apprenant·es. Toujours est-il que ces états peuvent impacter positivement ou négativement leur SEP. Ainsi, il est important de garder en tête que « les individus sont plus enclins à s'attendre à du succès quand ils ne sont pas troublés par une activation désagréable que lorsqu'ils sont tendus et agités organiquement » (Bandura, 2007, p. 163). Cela permet de comprendre que le SEP, et donc la motivation, des apprenant·es peuvent être influencés par des facteurs qui demeurent hors du contrôle des enseignant·es, en particulier les émotions.

### **Un quatrième pilier de la motivation : les émotions**

Aux trois piliers de la motivation proposés par Viau (valeur, compétence, et contrôlabilité), il est ainsi possible d'ajouter celui des émotions (Berdal-Masuy, 2021a). Il a été amplement étudié par Dewaele qui a démontré que « le plaisir est un puissant motivateur dans l'acquisition d'une langue seconde [Traduction libre] » et qu'« il dépend des interactions avec les pairs, les enseignants, et les activités faites en classe, et est influencé par un contexte sociétal, historique, et politique plus général [Traduction libre] » (Dewaele et al., 2019, p. 3). Il s'intéresse donc à l'équilibre entre les émotions d'anxiété et de plaisir, qui, selon ses recherches, sont les deux face d'une même pièce au cœur de l'apprentissage des langues secondes (Dewaele et al., 2019).

Du côté des neurosciences, Favre précise à ce propos qu'il est « anatomiquement et fonctionnellement impossible de séparer certains neurones, dont la fonction principale serait la cognition, de ceux dont la fonction principale serait d'engendrer des émotions » (2010, p. 13).

Il explique notamment que la frustration, comme le plaisir et l'anxiété, fait partie de l'apprentissage, car pour apprendre il faut remettre en question des habitudes et des connaissances que nous avons mis en place, générant ainsi de la frustration (2014). Afin d'expliquer cette idée de construction/reconstruction des connaissances, Favre développe un modèle fondé sur trois « systèmes de motivation » (Favre, 2014, p. 292) :

1. « La motivation de sécurisation qui nourrit notre sécurité et notre confiance ». Elle survient également lorsque nous réalisons des tâches que nous maîtrisons.
2. « La motivation d'innovation qui fournit des récompenses intrinsèques à celui qui invente ». Elle est encouragée par l'autonomisation, le fait de relever des défis, d'expérimenter, et donc de sortir de ce qui est connu, de sa zone de confort.
3. « La motivation de sécurisation parasitée ou d'addiction qui enferme dans des conduites répétitives ». Elle trouve son origine dans des situations de dépendance (alcool, jeux, boulimie, etc.).

Dans ce modèle, les deux premiers systèmes fonctionnent ensemble car « c'est surtout lorsqu'on se sent en sécurité qu'on peut prendre le risque d'apprendre, de remettre en question ce qu'on pense [...]. Et en retour, l'acquisition d'une meilleure compréhension, d'une compétence physique, psychologique, ou intellectuelle accroît notre sécurité » (2014, p. 294). En revanche, le troisième système vient entraver les deux premiers en nous enfermant dans une boucle de dépendance dans laquelle nous nous sentons ni totalement en sécurité, ni en capacité d'observer nos perceptions et de remettre en question nos connaissances (Favre, 2014).

Toutefois, selon Favre, « vouloir motiver une personne est illusoire et contre-productif, car c'est prendre le risque de développer en elle une motivation d'addiction et d'empêcher sa croissance psychologique en la maintenant en référence externe » (2010, p. 44). Toutefois, il est possible de faire en sorte que les apprenant·es se sentent en sécurité dans la formation afin de les encourager à innover et à nourrir leur motivation.

Tandis que Favre s'est concentré sur le binôme sécurité/innovation, Singer (2020) propose plutôt de s'intéresser aux phénomènes biologiques qui lient les émotions à la motivation en distinguant trois systèmes motivationnels fondés sur :

1. les récompenses et la production de dopamine ;
2. la peur et le stress, en lien avec la production de cortisol ;
3. la bienveillance et l'entraide, en lien avec la production d'ocytocine, qui sert à réduire l'angoisse.

Les deux premiers systèmes renvoient également à la notion de « circuits de renforcement », positif ou négatif, réutilisée par Favre (2010, p. 27). Là où le premier système

permet d'encourager la répétition d'un comportement par le plaisir, le second permet au contraire de changer un comportement en y associant une émotion négative, le stress ou la peur.

## **Motivations extrinsèque et motivations intrinsèque : la théorie de l'autodétermination**

Depuis les années 2000, il est fréquent de distinguer les motivations extrinsèques des motivations intrinsèques (Berdal-Masuy, 2021a). Ces concepts proviennent de la théorie de l'autodétermination et ont été très largement développés par Deci et Ryan depuis les années 1980 (Deci & Ryan, 1985). Cette théorie se place en opposition aux théories béhavioristes qui se focalisent sur les associations stimulus-réponse et mettent ainsi de côté les notions de choix et d'intention (Deci & Ryan, 1985). Jusqu'à présent nous avons vu la motivation comme un état influencé par nos perceptions, nos expériences et nos émotions, néanmoins un état sur lequel nous avons peu de contrôle. De plus, contrairement à la majorité des approches motivationnelles qui portent un regard majoritairement quantitatif (i.e., afin d'accroître la motivation), la théorie de l'autodétermination propose une approche qualitative (Sarrazin et al., 2011). Ainsi, elle reconnaît « l'existence de différents types de motivation dont les conséquences affectives, cognitives ou comportementales ne sont pas équivalentes » (Sarrazin et al., 2011, p. 274). Elle est fondée sur le postulat que « les êtres humains sont des organismes actifs, naturellement portés vers le développement, la maîtrise des défis issus de l'environnement, l'actualisation de leurs potentialités, et l'intégration des nouvelles expériences dans un moi cohérent unifié » (Sarrazin et al., 2011, p. 275). Selon cette théorie nous sommes donc naturellement motivé·es à développer de nouvelles connaissances et compétences.

Cette théorie permet alors de distinguer deux types de motivation. La motivation intrinsèque, qui survient lorsque, « l'individu réalise une activité pour la satisfaction qu'elle lui procure en elle-même, et non pour une conséquence quelconque qui en découlerait » (Sarrazin et al., 2011, p. 278). La motivation d'innovation (Favre, 2014), fait donc écho à cette notion, car elle est nourrie par l'intérêt, la curiosité, et le défi que représente l'activité (Sarrazin et al., 2011). À l'inverse, la motivation extrinsèque « correspond à tout engagement dans une activité dans le but d'atteindre un résultat quelconque qui lui est associé » (Sarrazin et al., 2011, p. 278). Nous parlerons notamment de motivation extrinsèque lorsque la raison de s'engager dans une activité sera d'obtenir une récompense ou d'éviter une sanction.



Toutefois, il est de plus en plus courant aujourd’hui de parler de motivations autonomes et contrôlées/contraintes, plutôt que intrinsèque et extrinsèque (Berdal-Masuy, 2021a; Sarrazin et al., 2011). Cette nuance est subtile mais elle permet de distinguer, parmi les motivations extrinsèques, les « régulations externes » (je m’engage pour éviter une sanction ou recevoir une récompense), les « régulations introjectées » (je participe pour ne pas ressentir de la culpabilité, ou rechercher de la fierté), les « régulations identifiées » (faire l’activité m’est utile afin d’atteindre mes objectifs), et les « régulations intégrée » (l’activité est en accord avec mes valeurs) (Berdal-Masuy, 2021a; Sarrazin et al., 2011).

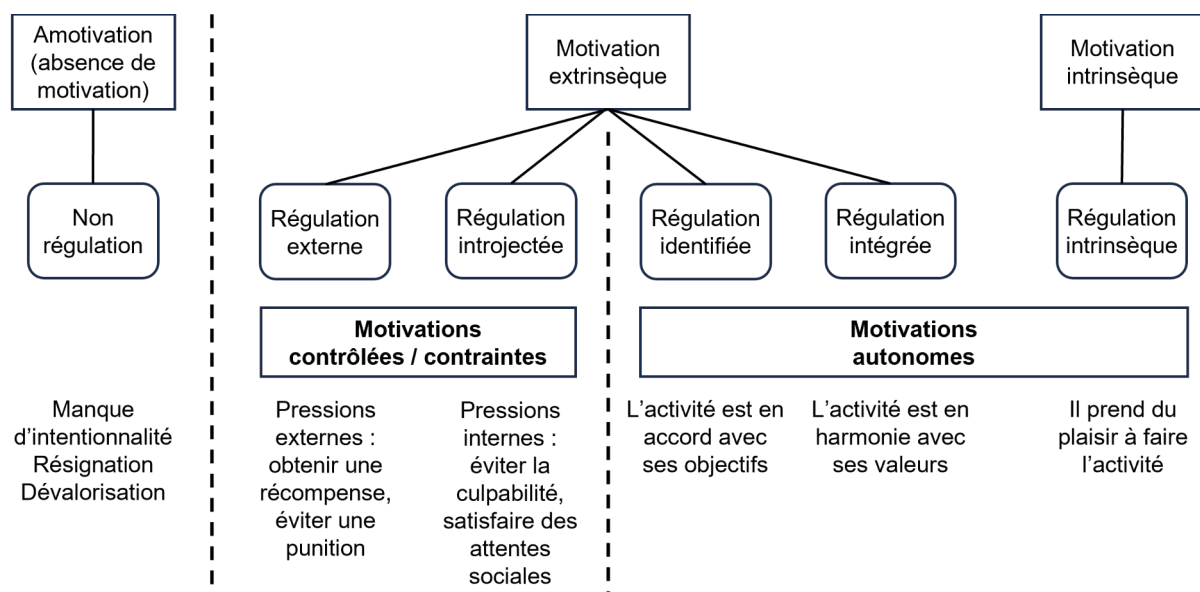


Fig. 2 : Continuum de la motivation. Adapté de « Chapitre 17 : La motivation ou comment (se) motiver quand on apprend une langue étrangère ? », par Berdal-Masuy, F., 2021, dans P. Leclercq, A. Edmonds, & E. Sneed German, *Introduction à l'acquisition des langues étrangères*, p. 299, De Boeck Supérieur.

Pour souligner le potentiel caractère autonome des motivations extrinsèques, Berdal-Masuy (2021a) et Sarrazin et al. (2011) parlent donc d’un « continuum de la motivation ». En outre, dans le domaine de l’éducation, les motivations autonomes peuvent avoir des effets bénéfiques sur « la persistance (vs. l’abandon des études), les résultats scolaires, la mémorisation et le traitement en profondeur (vs. superficiel) des contenus enseignés, la créativité, les émotions positives (vs. négatives) et la satisfaction à l’égard de l’école » (Sarrazin et al., 2011, p. 294). À contrario, l’utilisation massive d’outils favorisant la motivation contrôlée tels que les « punitions, récompenses, évaluations et toutes autres manipulations externes ont pour effet de miner la qualité de la motivation autodéterminée et de l’engagement, et [de] favoriser la poursuite de buts extrinsèques » (Sarrazin et al., 2011, p.

296). Il est alors pertinent de penser un enseignement qui tend vers l'autonomisation des apprenant·es afin de faire naître chez elleux une motivation autonome, voire intrinsèque (Berdal-Masuy, 2021a; Sarrazin et al., 2011).

### **L'état de *flow* : la manifestation d'une motivation intrinsèque**

La motivation intrinsèque cumulée à un SEP fort semble avoir le pouvoir de faire rentrer les apprenant·es dans ce que Csikszentmihályi appelle « *the state of flow* » (1990) que nous traduisons par état de *flow*. Il le décrit comme :

*The state in which people are so involved in an activity that nothing else seems to matter ; the experience itself is so enjoyable that people will do it even at great cost, for the sheer sake of doing it. (Csikszentmihályi, 1990, p. 4)*

Nous retrouvons en effet dans cette définition les notions de satisfaction et de plaisir, au cœur de la motivation intrinsèque. Par ailleurs, l'état de *flow* sert de fondation à la théorie de l'expérience optimale, une expérience qui survient lorsque toute l'attention d'une personne est mobilisée dans la réussite d'une tâche et l'atteinte d'un objectif réalistiquement atteignable (Csikszentmihályi, 1990).

Selon lui, si des activités telles que l'escalade ou la musique font rentrer dans un état de *flow*, c'est parce que « *they have rules that require the learning of skills, they set up goals, they provide feedback, they make control possible* » (1990, p. 72). Le *flow* décrit alors l'état dans lequel une personne se trouve lorsqu'elle joue ou pratique une activité sportive dont la courbe de difficulté est parfaitement alignée avec ses compétences (Rigby, 2015).

En nous appuyant sur les travaux de Deci et Ryan nous considérerons également le *flow* comme la manifestation d'une motivation intrinsèque pure et intense (1985). Du point de vue de la didactique, il est donc intéressant de réfléchir aux conditions de l'état de *flow* afin de chercher à bénéficier des avantages qu'induit une telle motivation intrinsèque. De ce fait, Csikszentmihályi dresse une liste des points communs aux activités de *flow* :

Elles procurent un sentiment de découverte, une sensation créative de transport dans une nouvelle réalité. Elles poussent la personne à atteindre des niveaux de performance plus élevés et la conduisent à des états de conscience jusqu'alors insoupçonnés. En bref, elles transforment le moi en le rendant plus complexe. C'est dans cette croissance du moi que réside la clé des activités de *flow* [Traduction libre]. (Csikszentmihályi, 1990, p. 74)

Comme pour le SEP, la difficulté progressive joue un rôle décisif sur l'état de *flow* des apprenant·es. Aussi, il peut être ardu d'arriver à trouver le juste milieu entre une activité impossible à réaliser pour l'apprenant·e à l'instant T et une activité tellement simple pour elle qu'elle ne requiert aucun engagement.

C'est pour ces raisons que les discussions autour du jeu et de la gamification, font souvent mention de l'état de *flow* (AlMarshedi et al., 2017; Burke, 2014; Deterding et al., 2011; Matallaoui et al., 2017; Matera, 2015; Nicholson, 2015; Rigby, 2015; Zichermann & Cunningham, 2011), car les jeux sont connus pour maintenir l'attention totale des joueurs sur de longues périodes (Rigby, 2015).

## Chapitre 3. La gamification : entre le jeu et l'apprentissage

### Le jeu : un concept polysémique

Avant de clarifier ce que représente le terme « gamification », il est essentiel de nous intéresser au concept de « jeu ». Étant complexe à définir, Silva et Abry-Deffayet encouragent ceux qui écrivent à ce sujet de garder en tête que « toute parole sur le jeu doit être conçue comme une œuvre sociale de désignation et d'interprétation » (2008, p. 14). Ainsi, ce travail étant une exploration de l'utilisation de la gamification dans l'enseignement du LST, il n'a pas pour ambition de fournir un point de vue définitif sur ce qu'est « le jeu ». Aussi, nous explorerons différentes façons de voir le jeu afin de parvenir à des acceptations admissibles dans le cadre de ce mémoire de ce que sont le jeu et la gamification.

En français, le terme même de « jeu » est ambigu du fait de son caractère polysémique. Le Larousse en ligne (s. d.)<sup>10</sup> propose ainsi près d'une trentaine de définitions différentes, parmi lesquelles, plusieurs nous intéressent :

1. Activité d'ordre physique ou mental, non imposée, ne visant à aucune fin utilitaire, et à laquelle on s'adonne pour se divertir, en tirer un plaisir : Participer à un jeu.
2. Ensemble des règles qui régissent un divertissement organisé : Se conformer au jeu.
3. Lieu où se pratiquent certains jeux ; espace délimité où la partie doit avoir lieu : Balle qui est sortie du jeu.
4. Ensemble des éléments, des instruments nécessaires à la pratique d'un jeu : Un jeu de 52 cartes.
5. Ensemble des cartes, des jetons, des lettres, etc., distribués à un joueur : Montrer son jeu. Avoir un mauvais jeu.
6. Action ou manière de jouer, de pratiquer un divertissement organisé, un sport, de conduire une partie, un match : Joueur de tennis au jeu puissant. La ligne d'avants a un jeu rapide.

Ainsi, il est de mise dans les écrits francophones sur le jeu de distinguer « l'artefact avec lequel on joue (le jeu vidéo, le plateau de jeu et ses pions), le système de jeu (ses règles), la situation de jeu, et l'action de jouer » (Sanchez, 2023, p. 8). La difficulté est moindre en

---

<sup>10</sup> Larousse. (s. d.). Jeu. In *Larousse.fr*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/jeu/44887>

anglais où il est plus aisé de distinguer l'action de jouer, *to play*, de l'objet, *a game*. Par exemple, en anglais, le concept de « *play* » peut être défini de la façon suivante :

*Play is a voluntary activity or occupation executed within certain fixed limits of time and place, according to rules freely accepted but absolutely binding, having its aim in itself and accompanied by a feeling of tension, joy and the consciousness that it is 'different' from 'ordinary life' (Huizinga, 1949, p. 28)*

Pour Huizinga, les conditions du jeu sont donc liées aux règles et à leur respect, au désir de vouloir gagner et à la tension qui en découle, mais également à l'aspect métaphorique que représente le jeu qui se déroule dans un espace différent du réel. Cette définition, si elle n'est pas suffisante pour comprendre le jeu, permet néanmoins d'en souligner les multiples facettes, même en anglais. Pour Henriot, il convient alors de l'étudier selon trois niveaux différenciant « le jeu comme structure constituée », *the game*, « l'acte de jouer », *to play*, et « l'être qui joue », *the player* (1969, p. 16-17). En reprenant la définition ci-dessus, il est évident que chez Huizinga « *play* » renvoie tantôt à la structure du jeu, à ses règles, ainsi qu'à la situation de jeu et à l'action de jouer, sans lesquelles les joueur·euses ne pourraient pas ressentir de tension. Il est donc essentiel d'entrer dans une attitude ludique en acceptant de distancier le jeu de la réalité afin de s'immerger dans celui-ci.

Pour essayer de comprendre le jeu, il est donc plus facile d'en étudier les multiples facettes. Selon Silva et Abry-Deffayet (2008), il se compose de quatre grandes régions métaphoriques allant du plus concret au plus abstrait : le matériel, la structure, le contexte, et l'attitude .

Le matériel ludique (le jeu) est l'ensemble du matériel utilisé pour jouer, qu'il soit détourné de son usage premier ou non (dés, carte, légumes pour dînette, etc.). Même dans le cas d'un jeu-vidéo, il ne faut pas négliger l'importance du matériel ludique numérique qui peut jouer un rôle majeur dans l'engagement des joueur·euses et dans le travail de mémorisation grâce à « l'empreinte affective » qu'il suscite (Silva & Abry-Deffayet, 2008, p. 15).

Les structures ludiques (les mécaniques de jeu) correspondent aux règles, mais aussi, de façon plus générale, à la façon dont on va interagir avec les éléments du jeu (Silva & Abry-Deffayet, 2008). Ainsi, cette catégorie peut également inclure les systèmes de score, de monnaie, et de dialogues, en cela qu'ils définissent la manière dont les joueur·euses participent.

Si le matériel et les structures ludiques renvoient directement à ce qui compose le jeu, en tant qu'artefact, le contexte et l'attitude ludique correspondent plutôt à ce qui permet aux joueur·euses de considérer qu'ils sont réellement en train de jouer. Nous distinguerons alors le « jouer » et le « jouant » (Henriot, 1969, p. 17). Ainsi, afin d'instaurer un contexte ludique, soit « une atmosphère propice au jeu » (Silva & Abry-Deffayet, 2008, p. 18), il est important d'en respecter les codes et le lexique. Par exemple, en fonction du jeu, nous ne parlerons pas d'exercices mais de quêtes ou de missions.

Cependant, il ne suffit pas de dire que les apprenant·es sont dans un jeu pour les en convaincre. Faire naître « la conviction intime du joueur par rapport au sens de ses actes » (Silva & Abry-Deffayet, 2008, p. 18), c'est-à-dire susciter une attitude ludique, requiert des joueur·euses une disposition d'esprit propice au jeu. C'est cette disposition d'esprit qu'il faut viser lors de la conception d'un jeu, car c'est elle qui va permettre d'en exploiter les atouts, tels que l'engagement des joueur·euses et leur capacité à prendre les erreurs avec légèreté. Toutefois, Silva et Abry-Deffayet (2008) expliquent que pour encourager cette attitude ludique il est nécessaire de réfléchir à la conception du matériel, des structures, et si possible au contexte dans lequel le jeu va se dérouler.

## **Utiliser les éléments du jeu en contexte non ludique : la gamification**

### ***Vers une définition de la gamification***

Susciter une attitude ludique afin de profiter des atouts du jeu mentionnés brièvement plus haut est également possible dans d'autres contextes que celui du pur jeu, par le biais de la gamification. À la racine du terme « gamification » nous retrouvons le mot anglais *game*, couplé au suffixe -ification qui renvoie à la transformation. Il est alors cohérent de considérer que la gamification représente un processus de transformation en jeu d'une chose qui n'en est pas un. Partir de ce postulat signifie que la gamification survient à la fin de la conception comme une cerise sur le gâteau. Cependant, avec la gamification dans l'éducation, il est essentiel de faire attention à ne pas tomber dans le piège du « *chocolate-dipped broccoli* » (Bruckman, 1999, p. 75), que nous traduisons par « brocoli enrobé de chocolat ». Bruckman explique que pour qu'une formation soit amusante il ne suffit justement pas d'ajouter une couche de gamification à du contenu didactique désuet et surtout déconnecté de la réalité des apprenant·es. Il est alors plus intéressant de voir la gamification comme étant « *the use of game design elements in non-game contexts* » (Deterding et al., 2011, p. 2). Avec cette définition en tête, l'utilisation des éléments du jeu se fait à tout instant de la conception d'une

formation et s'appuie sur les mêmes réflexions que la conception d'un jeu. Il s'agit alors de prendre en compte le matériel, les structures, et le contexte, afin de susciter l'attitude ludique. Toutefois, il est important de ne pas confondre la gamification, avec les types de produits qui l'utilisent. Ainsi, un *serious game*, c'est-à-dire, un jeu utilisé à des fins sérieuses (Abt, 1987), s'appuie inéluctablement sur des mécaniques de jeu, et donc sur de la gamification, mais toutes les formations qui en utilisent ne peuvent être considérées comme tel. Par exemple, Duolingo<sup>11</sup> utilise bien des mécaniques de récompenses, de vies, de tableau des scores, mais il s'agit ici d'une application d'apprentissage nomade et non d'un jeu à proprement parlé. Ainsi, il convient de considérer la gamification dans le domaine éducatif comme un procédé qui peut faire partie du processus de conception d'une formation, plus qu'un type de formation à part entière.

### ***La popularité de la gamification***

Si l'utilisation de la gamification à des fins pédagogiques semble prometteuse, ce n'est pas particulièrement dans ce domaine qu'elle a vu le jour et a gagné en popularité. En réalité, le 21<sup>ème</sup> siècle a vu naître une explosion du ludique dans tous les domaines, de la vie courante aux mondes professionnel et scolaire (Silva & Abry-Deffayet, 2008). Cependant, « la didactique des langues ne fait que suivre une tendance généralisée observable dans nos sociétés, où le 'ludique', parent distingué du jeu, est devenu un argument de promotion et de vente exploité aussi bien par les muséologues que par les marchands de saucisses » (Silva & Abry-Deffayet, 2008, p. 20).

Le terme « gamification » s'est donc popularisé en 2010 pour décrire l'utilisation de mécaniques de jeu, à des fins marketing dans des campagnes publicitaires ou politiques, ou auprès des employés d'une entreprise, ou encore sur des sites de vente (Deterding et al., 2011). Dans la plupart des cas, l'objectif est d'accroître, d'une manière ou d'une autre, les profits d'une entreprise, soit en améliorant l'engagement des personnes ciblées, soit en augmentant la productivité des employés en favorisant la compétition grâce à un tableau des scores (Burke, 2014; Deterding et al., 2011; Dicheva et al., 2015; Matallaoui et al., 2017; Rigby, 2015).

Cependant, ce n'est pas parce que le terme n'a gagné en popularité qu'en 2010 que la gamification n'existait pas avant. Comme nous l'avons vu plus haut, à partir du moment où des mécaniques de jeu sont utilisées en dehors d'un contexte de jeu, cela correspond à un

---

11 Duolingo : <https://www.duolingo.com/learn> (consulté le 06/06/2024)

processus de gamification. Ainsi, même les jeux sérieux apparus au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle en contexte militaire s'appuyaient sur de la gamification (Deterding et al., 2011; Halter, 2006).

En plus du marketing et de l'éducation, la gamification est utilisée dans des domaines très variés tels que la politique, la santé, le sport, la finance, la manutention, et les médias (Deterding et al., 2011; Dicheva et al., 2015; Lee & Hammer, 2011; Matallaoui et al., 2017). Ce développement exponentiel de la gamification amène même « certains visionnaires, comme le *game designer* Jesse Schell, [à envisager] une sorte de *gamepocalypse*, un avenir hypothétique dans lequel tous les aspects de la vie quotidienne seraient gamifiés, du brossage des dents à l'exercice physique [Traduction libre] (Schell, 2010) » (Lee & Hammer, 2011). Même si parler de *gamepocalypse* peut sembler exagéré, force est de constater que cinq ans plus tard, il existait des brosses à dents connectées à une tablette pour se brosser les dents en jouant à un jeu (Caron, 2015).

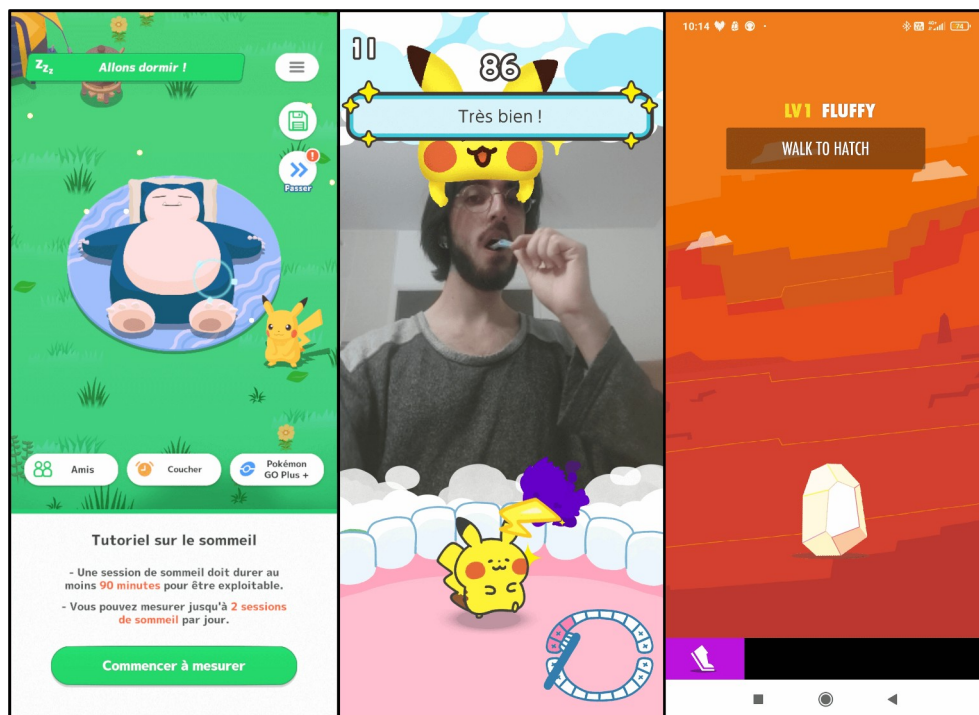


Fig. 3 : Capture d'écran issues des applications Pokémon Sleep, Pokémon Smile, et Wokamon

Aujourd'hui, il est possible de trouver des jeux pour la plupart des aspects de nos vies, du brossage de dents, à notre sommeil, en passant par nos trajets. Il n'est donc pas si déraisonnable de considérer que la gamification puisse devenir un élément essentiel de la vie des étudiant·es.



*Gamification will be a part of students' lives for years to come. If we can harness the energy, motivation and sheer potential of their game-play and direct it toward learning, we can give students the tools to become high scorers and winners in real life.* (Lee & Hammer, 2011, p. 4)

Il semble ainsi naturel de vouloir profiter de cette vague de gamification lors de la conception d'une formation afin d'exploiter les intérêts que peuvent apporter les mécaniques de jeu.

### ***Les apports de la gamification***

Les raisons qui peuvent pousser à intégrer la gamification dans le processus de conception d'une formation en langue sont variées et ne peuvent se limiter à une simple liste. Cependant, parmi ces raisons, les plus citées semblent de loin être l'accroissement de la motivation et de l'engagement des apprenant·es (Sanchez, 2023). En outre, c'est la capacité des jeux-vidéos à faire entrer les joueur·euses dans un état de *flow* et à maintenir leur attention pendant plusieurs heures qui est à l'origine de cet intérêt (Rigby, 2015). À ce sujet, Matera explique : « *Through game mechanics and game elements laid over the top of your course, you will increase students' motivation, passions, and willingness to explore the learning opportunities* » (2015, p. 28). Ainsi, non seulement la gamification peut susciter un meilleur engagement des apprenant·es avec la formation et son contenu, mais elle peut également éveiller leur curiosité et les encourager à aller au-delà de ce que la formation propose. Grâce au caractère métaphorique du jeu, la gamification peut aussi permettre aux apprenant·es de se libérer de la peur de l'échec en les poussant à expérimenter et à commettre des erreurs dans un environnement sécurisant (Burke, 2014; Lee & Hammer, 2011; Matera, 2015). Schmoll et Perrot expliquent à ce sujet :

C'est le second degré du jeu (Brougère, 2005) qui fait entrer l'apprenant dans la simulation de situation et d'interaction langagières, tout en prenant des risques limités, l'échec étant rapporté à l'échelle du jeu et pas forcément relié au contexte formel de l'apprentissage. (Schmoll & Perrot, 2016, p. 165)

En fonction du degré de gamification appliqué, le jeu peut alors être vu par les formateurs comme un moyen d'encourager les étudiant·es à pratiquer et à expérimenter en utilisant la langue sans ressentir la pression que suscite le contexte académique. La gamification peut alors permettre de s'entraîner en amont de l'évaluation afin de développer sa confiance ses compétences (Matera, 2015). De plus, cette nouvelle posture vis-à-vis de

l'erreur permet aux apprenant·es de la voir « comme une opportunité, plutôt que de se sentir impuissants, craintifs, et dépassés [Traduction libre] » (Lee & Hammer, 2011, p. 4).

En plus d'une motivation accrue et d'opportunités de pratiquer la langue plus nombreuses, ses défenseurs attribuent parfois à la gamification des bénéfices cognitifs qui peuvent être soutenus par des recherches sur les jeux-vidéos. Ainsi, Schmoll et Perrot s'appuient sur des études qui démontrent que « les pratiques du jeu-vidéo peuvent fournir un environnement cognitivement favorable aux apprentissages » (2016, p. 164) et étendent ces constats aux jeux à visée pédagogique.

Il serait donc pratique de pouvoir affirmer que la gamification est un moyen d'améliorer l'apprentissage, et d'accroître la motivation. Cependant, je pense qu'il est important de souligner que nous manquons encore de données probantes dans le domaine de la didactique pour assurer sans hésitation que la gamification a les vertus mentionnées plus haut (Dichev & Dicheva, 2017). De plus, à la suite de leur état des lieux des recherches empiriques effectuées sur la question de l'efficacité de la gamification, Dichev et Dicheva remarquent :

*While the majority of the reviewed studies do analyze specific educational effects of gamification (on learning, attainment, participation), their focus is often aside from motivation. When motivation is targeted, it is typically examined through observable indicators, such as grades, attendance, etc. that are not always directly linked to it. (2017, p. 26)*

Toutefois, ce manque de données empiriques ne devrait pas être vu comme une raison pour renoncer à la gamification, car même si les études réalisées jusqu'à présent semblent insuffisantes pour tirer des conclusions solides, elles demeurent néanmoins encourageantes. Par exemple, à partir d'une évaluation des bénéfices de la gamification pour un cours universitaire, des chercheurs de l'Université de Cape Town concluent en disant que leur « *approach to gamification is effective in a university setting* » (O'Donovan et al., 2013, p. 250). Outre les indicateurs de réussite et de participation, les enseignants ont également demandé aux étudiant·es de jauger leur perception de l'impact des éléments de gamification sur leur compréhension du contenu et de leur engagement dans le cours. Les résultats des questionnaires indiquaient très nettement que, selon les étudiant·es, elle avait été un vecteur d'amélioration de ces deux aspects (O'Donovan et al., 2013). De plus, une expérimentation similaire a été menée sur un MOOC gamifié afin d'évaluer l'impact de trois mécaniques de jeu différentes (système de badges, regroupement par *league*, et système de récompenses) sur

la motivation des étudiant·es à partir de questionnaires et a montré des signes très positifs pour les deux dernières (Morales et al., 2016).

Néanmoins, s'il y a bien une chose sur laquelle les recherches semblent s'accorder, c'est que pour concevoir un produit gamifié efficace, il ne suffit pas d'ajouter des mécaniques de jeu sans réfléchir à leurs raisons ainsi qu'à leurs effets sur le public cible (AlMarshedi et al., 2017; Burke, 2014; Dicheva et al., 2015; Lee & Hammer, 2011; Matallaoui et al., 2017; Matera, 2015; O'Donovan et al., 2013). Il est donc essentiel de voir plus loin que l'effet de mode qui entoure la gamification depuis 2010, en réfléchissant à ce qui fait une bonne formation gamifiée car « *the road to gamification success is full of pitfalls* » (Burke, 2014, p. 14).

### **Quelques bonnes pratiques pour la gamification**

Lors de la conception d'une formation gamifiée il faut faire attention à éviter les pièges tel que celui du brocoli enrobé de chocolat. Pour cela il peut être intéressant de se munir d'une des nombreuses ressources qui permettent d'appréhender la gamification (Lee & Hammer, 2011; Matera, 2015; Nicholson, 2015; Niman, 2014; Stieglitz et al., 2017; Werbach & Hunter, 2015; Zichermann & Cunningham, 2011).

Cependant, malgré le titre trompeur du livre de Nicholson, *A RECIPE for Meaningful Gamification* (2015), il n'existe pas une recette magique de bonne gamification et « *good gamification designers, like good cooks, have a feel for the integrated whole they're shooting for* » (Werbach & Hunter, 2015, p. 43). À première vue, il semblerait que l'objectif de ces guides n'est pas tant de fournir un modèle de gamification, que d'exposer les étapes de conception d'une formation gamifiée et les éléments à prendre en compte dans le choix des mécaniques de jeu (Werbach & Hunter, 2015; Zichermann & Cunningham, 2011). Pour reprendre la métaphore culinaire, nous pourrions considérer que leur objectif est de faire de nous des cuisiniers capables d'imaginer des recettes aux ingrédients variés et adaptés aux goûts et attentes de nos client·es.

### ***L'importance de l'alignement pédagogique***

Lors du processus de gamification d'une formation, comme pour toutes conception didactique, l'une des étapes clefs est de respecter ce que Biggs appelle « *constructive alignment* » (1996), aussi appelé « alignement pédagogique » (Dicheva et al., 2015). Faire attention à l'alignement pédagogique implique une cohérence entre les activités de la

formation, ses objectifs, et la manière dont les étudiant·es seront évalué·es. Ainsi, « *the gamification design has to be implemented along with an appropriate instructional design and the success of the former depends on the appropriateness of the latter* » (Dicheva et al., 2015, p. 3). Dans cette optique, O'Donovan et al. discernent trois propriétés essentielles pour concevoir une bonne gamification : « *It should have a special **meaning**<sup>12</sup> for the user, the ability to inspire the user to **master** the topic and it should be autonomous, by providing a feeling of free choice* » (2013, p. 244). Afin que les apprenant·es se sentent concerné·es par la formation, il faut que celle-ci ait du sens pour elleux et qu'elle leur permette de développer les compétences dont iels ont besoin en les rendant plus autonomes.

Non seulement le scénario pédagogique et la gamification doivent être cohérents avec l'alignement pédagogique, mais ils doivent également être alignés avec les besoins des apprenant·es, sans quoi, iels auront du mal à s'engager dans les activités (Wood & Reiners, 2012). La première tâche des concepteur·rices soucieux·ses de vouloir proposer une formation gamifiée adaptée aux apprenant·es est donc d'identifier scrupuleusement leurs besoins, parfois nébuleux, dans l'intention de comprendre comment y répondre (Burke, 2014). Dans cette quête de la compréhension des apprenant·es, il faudra également être attentif·ve à leurs objectifs et motivations, au risque de passer à côté des bénéfices de la gamification (Burke, 2014). C'est à partir de cette analyse préliminaire que nous pourrons également définir les objectifs de notre gamification, autrement dit, ce que nous cherchons à atteindre grâce à l'utilisation de mécaniques de jeu, hormis les objectifs didactiques.

### ***Des considérations budgétaires et techniques : ce qui est réalistiquement faisable***

Il faudra ensuite prêter attention au contexte de la formation que nous voulons gamifier. Il inclut notamment des considérations et limites techniques, en plus des contraintes de temps, d'espace, et d'encadrement (Sanchez, 2023). Ainsi, la gamification n'est pas pensée de la même manière pour une formation hybride alliant présentiel synchrone et distanciel asynchrone, que pour une formation à distance en autonomie. De même, nos choix de gamification varieront en fonction de la durée totale de la formation, ou de ce que nous pouvons escompter du temps journalier passé dessus par les étudiant·es.

Enfin, un point souvent omis est le coût d'une gamification. En effet, nous ne pouvons pas négliger le coût monétaire et le coût en temps que requiert la gamification (O'Donovan et al., 2013). En plus de l'analyse des besoins des apprenant·es et la conception didactique qui

---

12 Les caractères en gras sont d'origine

sont communes à la plupart des formations, la gamification demande généralement de développer des compétences uniques de développement ou de *game design*, ainsi qu'une réflexion autour des mécaniques de jeu. Par exemple, développer un jeu éducatif de A à Z sur le format d'un jeu de gestion comme Civilization pour former des apprenant·es aux métiers de l'urbanisme aura un coût exorbitant par rapport à la possibilité de détourner un jeu déjà existant à des fins pédagogiques. Toutefois, ce coût en argent et en temps peut être considérablement réduit par l'utilisation de ce que Sanchez appelle des « sites de références » (2023, p. 41). Ces sites, généralement institutionnels ou associatifs, mettent à disposition des jeux clefs en main (i.e. Planète des jeux éducatifs numériques<sup>13</sup>, LearningApps<sup>14</sup>) ou des outils utiles à la création de jeux (i.e. MiCetF<sup>15</sup>, Escape n' Games<sup>16</sup>) (Sanchez, 2023).

### ***Le choix du type et du degré de gamification***

Toutes ces considérations doivent donc amener les concepteur·rices à se poser la question du type et du degré de gamification qu'ils veulent mettre en place. Les visées de la gamification ne seront ainsi pas les mêmes selon que nous décidions d'inclure un jeu du pendu au milieu d'un cours ou d'inclure l'ensemble du cours dans un jeu immersif en ligne massivement multijoueurs. Il est donc pertinent d'avoir une idée de ce qu'il est possible de créer en utilisant la gamification (Sanchez, 2023, p. 16-30) :

- Les jeux d'évasion, aussi appelés *escape games*, ils requièrent typiquement de résoudre des énigmes pour sortir d'une salle close. Ils s'appuient sur des mécaniques de narrations (*storytelling*), un univers prenant (*suspens*), et des énigmes dont la résolution mobilise les compétences visées par la formation. Ces jeux peuvent également inclure des mécaniques de compétition en incluant un score lié au temps effectué, ainsi que du travail collaboratif. Ils peuvent être faits en présentiel ou en ligne en utilisant des outils tels que Genially, Storyline, ou H5P.
- Les jeux exercices, plus proches des exercices classiques d'une discipline donnée (informatique, mathématique, français). Ils utilisent surtout une esthétique ludique, parfois un scénario, pour faire travailler les compétences de la discipline en question. C'est le cas de

---

13 Planète des Jeux éducatifs : <https://jen-planet.univ-lemans.fr/> (consulté le 05/06/2024)

14 LearningApps : <https://learningapps.org/> (consulté le 05/06/2024)

15 MiCetF : <https://micetf.fr/> (consulté le 05/06/2024)

16 Escape n' Games : <https://www.cquesne-escapegame.com/> (consulté le 05/06/2024)

jeux comme Flexbox Froggy<sup>17</sup>, ou Flexbox Zombies<sup>18</sup>, dont le but est d'apprendre à utiliser les Flexbox en CSS en codant pour tantôt ranger des grenouilles, tantôt tuer des zombies.

– Les jeux de simulation sont particulièrement utilisés en situation professionnelle car ils reproduisent plus ou moins fidèlement les conditions d'utilisation des compétences visées. Ils ont pour avantage de permettre à l'apprenant·e de pratiquer dans un contexte sécurisé et sécurisant et ainsi d'évaluer les conséquences de ses choix. Le jeu Flight Simulator<sup>19</sup> est souvent cité dans ce domaine. À moins de pouvoir s'appuyer sur un jeu déjà existant, cette solution ne peut être viable en contexte académique au vu de leurs coûts de développement.

– Les jeux de stratégie sont proches des jeux de simulation, mais ils se concentrent moins sur le réalisme de l'environnement que sur la complexité des stratégies requises pour réussir. Des jeux comme Civilization<sup>20</sup> ont notamment été utilisés pour enseigner l'histoire, les mécanismes de la colonisation ou ceux de la citoyenneté.

Loin de représenter une liste exhaustive de ce qu'il est possible de faire avec la gamification, ce bref aperçu permet néanmoins d'en comprendre la richesse et le potentiel. Il convient donc de déterminer le type de gamification que nous voulons appliquer, et pour cela il est, entre autres, possible de s'intéresser aux types de joueur·euses que sont nos apprenant·es.

### ***Connaître ses joueur·euses***

De la même manière qu'il est possible de catégoriser les types d'apprenant·es selon qu'ils favorisent l'apprentissage visuel, auditif, tactile, ou selon ses relations sociales (Berdal-Masuy, 2021b), nous pouvons également catégoriser les types de joueur·euses qu'ils sont. Malgré la présence dominante de la typologie de Bartle dans les écrits concernant la gamification (Morales et al., 2016), elle présente plusieurs limites qui nous mèneront à choisir la version enrichie du BrainHex. Outre le fait qu'elle ne soit pas fondée sur des données empiriques, la typologie de Bartle se restreint aux jeux multijoueurs et présente des catégories trop contraignantes pour définir l'ensemble des joueur·euses (O'Donovan et al., 2013). Là où la typologie de Bartle parle de catégorie, le BrainHex préfère le terme archétype afin d'en souligner le caractère fluctuant, une personne pouvant se reconnaître dans plusieurs

---

17 Flexbox Froggy : <https://flexboxfroggy.com/#fr> (consulté le 05/06/2024)

18 Flexbox Zombies : <https://mastery.games/post/flexboxzombies2/> (consulté le 05/05/2024)

19 Flight Simulator : <https://www.flightsimulator.com/> (consulté le 05/05/2024)

20 Civilization VI : <https://civilization.2k.com/fr-FR/> (consulté le 05/06/2024)

archétypes à différents degrés. Le BrainHex s'appuie donc sur les recherches en neurologie pour proposer six archétypes (Monterrat et al., 2017) :

- *Achievers* : les complétionnistes veulent accomplir tous les objectifs du jeu pour le terminer à 100%. Ils recherchent la production de dopamine.
- *Seekers* : les explorateur·rices souhaitent explorer l'univers de jeu et découvrir ce qu'il a à offrir. C'est la production d'endomorphine liée à l'émerveillement qui est stimulée ici.
- *Socialisers* : les socialisateur·rices prennent du plaisir à interagir avec les autres et à s'entraider. Ici c'est la production d'ocytocine qui est sollicitée.
- *Conquerors* : les conquérant·es sont intéressé·es par le défi dans la compétition. Si la production d'adrénaline et de norépinéphrine sont à l'origine de l'excitation qu'ils éprouvent, c'est surtout la production de testostérone qui est affectée dans ce cas.
- *Survivors* : les survivant·es recherchent la peur et l'excitation de vouloir échapper au danger. Alors que le sentiment déclenche la production d'épinéphrine, le soulagement vient quant à lui déclencher la production de dopamine.
- *Daredevils* : les téméraires sont motivé·es par le frisson du risque, sans pour autant chercher la terreur. Ici également c'est le cocktail dopamine/épinéphrine qui les exalte.
- *Masterminds* : les cerveaux aiment résoudre des énigmes et des puzzles. Le centre décisionnel va donc venir actionner le centre du plaisir du cerveau, c'est-à-dire la production de dopamine.

Dans l'idéal, il est donc intéressant de pouvoir connaître le profil de notre public cible en leur faisant passer le test BrainHex afin d'appliquer des mécaniques de jeu qui stimulent leur motivation. Il est aussi possible de chercher à appliquer une mécanique de jeu pour chaque archétype, ou d'appliquer certaines mécaniques de jeu car elles sont plus simples à mettre en place d'un point de vue technique (chronomètre, *storytelling*, score, barre de progression).

## **Choisir des mécaniques de jeu**

### ***Un modèle de catégorisation des éléments du jeu***

Il existe différents systèmes permettant de catégoriser les éléments des jeux, le plus utilisé en *game design* étant le *MDA Framework* pour *Mechanics* (mécaniques), *Dynamics*

(dynamiques), *Aesthetics* (esthétiques) (Zichermann & Cunningham, 2011). Ainsi, les éléments mécaniques correspondent aux éléments fonctionnels du jeu qui vont permettre de manipuler les actions des joueur·euses, tels que les points, la monnaie, les tableau des scores, etc. Nous définirons les dynamiques comme étant les interactions que les joueur·euses auront avec ces mécaniques. Par exemple, si nous considérons la monnaie en jeu comme étant une mécanique, les achats que feront les joueurs avec cette monnaie correspondent aux dynamiques. Enfin, l'esthétique renvoie aux émotions que les interactions avec le système feront ressentir aux joueurs. Par conséquent, la conception d'une mécanique de jeu (*mechanics*), se fait de sorte que les interactions (*dynamics*) des joueurs avec celle-ci provoquent une certaine réponse émotionnelle (*aesthetics*) (Zichermann & Cunningham, 2011).

### ***Les mécaniques les plus courantes pour la gamification***

Nous avons déjà mentionné un certain nombre de mécaniques récurrentes lors de la conception d'une formation gamifiée. Nous présenterons ici comment elles fonctionnent et ce qu'elles permettent :

- Le thème et le *storytelling* : ces mécaniques ne sont pas exclusives aux jeux, mais elles n'en demeurent pas moins essentielles en cela qu'elles permettent l'immersion des joueur·euses en les encourageant à explorer l'univers et son histoire (Matera, 2015). La qualité de ces mécaniques dépendra de la créativité des concepteur·rices ainsi que de la pertinence du thème choisi et de l'histoire racontée.

- Le *rebranding* (renommer) : cette mécanique ne vient pas directement des jeux mais elle est un moyen de s'en rapprocher. Le *rebranding* c'est l'utilisation d'un vocabulaire qui tire parti de l'esprit ludique et/ou créatif des apprenant·es en renommant le vocabulaire didactique par exemple. Ainsi, un exercice peut devenir une quête, une note devient un score, et un feed-back devient un dialogue (O'Donovan et al., 2013, p. 243).

- Débloquer des équipements : Il est possible de proposer des aides achetables en utilisant des points d'expérience gagnés en faisant les quêtes afin de donner un sentiment d'évolution de leur personnage et de débloquent des éléments qui leur permet d'éviter d'être bloqué par des activités. Cette mécanique permet également de donner un sentiment de contrôle sur le jeu en évitant aux apprenant·es qui ont plus de difficultés de se retrouver bloqué·es (O'Donovan et al., 2013).



– Les récompenses : c'est probablement la mécanique la plus mentionnée en gamification et aussi la plus controversée. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 2 sur la motivation, les récompenses favorisent une motivation extrinsèque, alors qu'il est plus efficace en didactique de cibler des motivateurs intrinsèques. Les mécaniques de récompenses sont souvent représentées par des systèmes de badges, de points, ou d'étoiles, gagnées lors de la complétion d'une activité (O'Donovan et al., 2013). Si ce type de récompenses à l'avantage d'être extrêmement facile à mettre en place, il a l'inconvénient de dégrader la motivation intrinsèque des apprenant·es (O'Donovan et al., 2013). Cependant, il est également possible de réfléchir à des récompenses extrinsèques qui nourrissent tout de même une motivation autonome en visant des régulateurs identifiés ou intégrés (voir chapitre 2). Pour ce faire, fournir comme récompense du contenu lié à la formation et utile aux apprenant·es semble être une piste intéressante (Morales et al., 2016). Comme nous l'avons vu, il est également possible de récompenser avec une forme de monnaie (expérience, pièces, etc.) permettant d'acheter des équipements qui serviront à réguler la difficulté des activités.

– Les niveaux de difficultés : la courbe de progression est une mécanique cruciale dans les jeux et pourtant elle est également l'une des plus compliquées à maîtriser. « *In essence, it must be an interesting challenge that is just out of comfortable reach. The challenge must also vary in nature and complexity* (Deterding, 2011) » (O'Donovan et al., 2013, p. 244). Ce n'est pas sans rappeler l'influence du niveau de difficulté et de la progression sur la motivation et l'état de *flow* et ce parce que le principe est le même. Il est donc essentiel d'arriver à trouver où placer le curseur de difficulté des activités, et, si possible, de donner des moyens aux apprenant·es de pouvoir influencer sur ce curseur.

## **Pour résumer : écrit scientifique, motivation, et gamification**

Nous avons d'abord vu dans le chapitre 1 que l'apprentissage de l'écrit scientifique et de ses caractéristiques représentait un obstacle pour les étudiant·es allophones dans la rédaction de leur mémoire ou de leur thèse et que les formations existantes n'étaient pas totalement satisfaisantes. En outre, nous avons abordé des perspectives d'enseignement prometteuses pour les étudiant·es qui sollicitent la chercheur·euse en elleux (Frier, 2015) en les faisant travailler sur des travaux de recherche proches de ce qui est attendu d'elleux grâce à une approche par corpus.

Comme le but de ces approches était, entre autres, de favoriser l'engagement des étudiant·es dans les formations à l'écrit scientifique, nous avons examiné les mécanismes motivationnels. Ce travail nous a permis de distinguer quatre piliers de la motivation fondés sur un système de perception (valeur, compétence, contrôlabilité, et émotions). De surcroît, cela nous a amené à questionner le rôle que jouent la formation, son contenu, et sa conception dans les perceptions que les apprenant·es développent. Nous avons également eu l'occasion de comprendre l'importance de stimuler une motivation non pas seulement intrinsèque, mais plus globalement une motivation autonome. Ainsi, nous avons pu voir que des motivateurs extrinsèques peuvent être pertinents, pour peu qu'ils soient en accord avec les objectifs de l'apprenant·es et/ou ses valeurs.

Enfin, nous avons étudié le jeu et ses constituants (matériel, structure, contexte, et attitude ludique) dans le but de mieux nous représenter ce qui fait une bonne gamification. À cet effet, nous avons pu voir qu'afin que la gamification favorise effectivement la motivation, il est essentiel de prendre en compte l'alignement pédagogique et donc les objectifs et besoins des apprenant·es. Nous avons ensuite vu que les limites budgétaires et techniques peuvent avoir un poids à ne pas prendre à la légère dans la conception d'une formation gamifiée. Puis, nous avons listé différentes formes et différents degrés de gamification, avant de nous intéresser aux types de joueur·euses et à ce qui les motive. Finalement, nous avons dressé un inventaire des mécaniques de jeu que nous pourrions mettre en place lors de la gamification de notre formation sur l'écrit scientifique dans le but de favoriser la motivation des étudiant·es.

## **Partie 3**

-

### **Vers la conception de notre formation**

# Chapitre 1. Conception de la formation

## Rappel du projet

Pour rappel, notre objectif lors de ce projet de stage était de créer une formation en complète autonomie à destination d'étudiant·es allophones qui doivent mener une recherche à l'issue de laquelle iels auront à rédiger un écrit de recherche (mémoire ou thèse). En outre, cette formation doit profiter de la ressource LST développée au sein du LIDILEM pour proposer des séquences didactiques qui permettent de développer des compétences rédactionnelles pragmatiques et normatives.

Malgré la grande liberté que nous avons sur le projet, des contraintes subsistaient notamment en termes de temps, de compétences, et de ressources. Ainsi, en partant de rien, nous avons entre deux et trois mois pour proposer une formation sur le sujet complexe du LST. Il a donc fallu que nous nous formions à l'utilisation de la ressource LST, et que nous fassions des lectures afin de mieux comprendre les besoins de notre public cible. À partir de là, nous avons dû réfléchir au contenu que nous allions intégrer à la formation et à la manière de le présenter. Et à cela nous nous sommes donc ajouté la contrainte de la gamification, dont le but était à la fois d'essayer de rendre la formation plus agréable à faire pour les étudiant·es, et à concevoir pour nous.

## Quels types de joueur·euses pour notre conception

Nous avons vu qu'il était possible de déterminer le type de joueur·euses correspondant à nos étudiant·es afin de sélectionner et concevoir les mécaniques de jeu de notre formation, et c'est ce que nous allons faire dans ce sous-chapitre. Toutefois, nous savons également que notre formation à destination des étudiant·es allophones sera en libre accès. Il n'est donc pas envisageable de faire passer le test BrainHex aux personnes qui participeront à la formation, car d'une part nous ne savons pas exactement qui sera notre public, et d'autre plus le test semble ne plus être accessible<sup>21</sup>. Nous pouvons cependant nous appuyer sur les données récoltées en 2010 par la société International Hobo, à l'origine du BrainHex<sup>22</sup>.

---

21 Un document PDF avec les parties du BrainHex disponibles est accessible à cette adresse :

<https://smallpdf.com/fr/file#s=000f3d30-13ea-439e-9163-4ad3858bf63a>

22 BrainHex accessible à partir des Internet Archives WaybackMachine :

<https://web.archive.org/web/20220202191350/http://blog.brainhex.com/> (consulté le 12/06/2024)

À partir de 50 428 réponses, ils ont pu déterminer les sous-classes les plus courantes correspondant à chacune des combinaisons possibles des 7 archétypes (Bateman, 2011). Chaque sous-classe se compose donc d'un archétype dominant et d'un archétype secondaire, dont nous avons calculé les taux d'apparition, visibles ci-dessous (Fig. 4). L'analyse du taux d'apparition de chaque archétype en position dominante montre que, dans cet échantillon, les plus fréquents sont de loin les *conquerors* (28,10%), suivis des *masterminds* (19,80%), puis des *seekers* (18,70%). Nous retrouvons ensuite les *achievers* (10,50%) et les *socialisers* (10,30%). Enfin, les archétypes les moins courants sont les *survivors* (6,60%) et les *daredevils* (5,90%). Notons toutefois que les taux d'apparition en position secondaire des *conquerors* (21,60%) et des *seekers* (15,50%) ont baissé, alors que ceux des *achievers* (12,50%), *socialisers* (12,30%), *survivors* (8,70%), et *daredevils* (9%) ont augmenté, et que celui des *masterminds* (20,30%) est resté relativement stable.

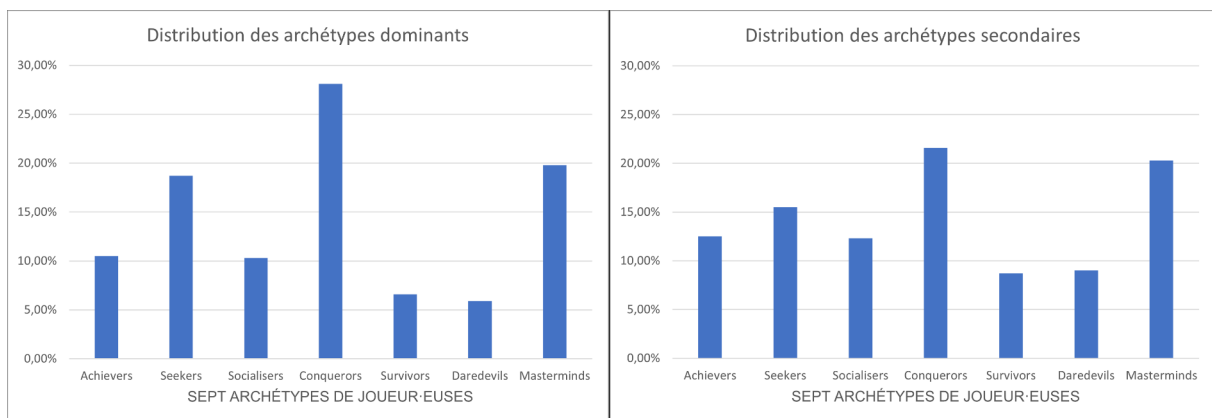


Fig. 4: Distribution des archétypes BrainHex de joueur·euses à partir des données de International Hobo

Ces résultats coïncident avec l'étude menée par O'Donovan et al. (2013) faite à plus petite échelle auprès de 90 étudiant·es qui suivent un cours universitaire en développement de jeux informatiques. Dans le cadre de cette deuxième étude, 55 hommes et 35 femmes ont répondu au test BrainHex afin de déterminer leur profil de joueur·euses. Leur analyse a ainsi pu montrer que les trois archétypes les plus courants de leur échantillon étaient *mastermind*, *conqueror*, et *seeker*. De plus, ils ont mené une analyse des « *BrainHex exceptions* », c'est-à-dire des archétypes les plus rejetés. Cette deuxième analyse a, en outre, permis de mettre en évidence trois exceptions dominantes :

- *No Fear* : Les personnes qui présentent l'exception « pas de peur » n'apprécient pas d'être effrayées et préfèrent se sentir en sécurité ou en contrôle (à l'inverse des *survivors*).

- *No Mercy* : Celles qui présentent l'exception « pas de pitié » préfèrent jouer seules sans se soucier des autres (à l'inverse des *socialisers*).
- *No Pressure* : Les personnes ayant l'exception « pas de pression » n'aiment pas devoir agir en étant stressées, préférant prendre leur temps pour décider (à l'inverse des *daredevils*).

Même si ces deux études présentent des résultats relativement similaires, il faut prendre en compte que nous avons en réalité peu d'informations sur la manière dont elles ont été menées. Par exemple, malgré le large échantillon de International Hobo, nous n'en connaissons pas les facteurs démographiques où la façon dont les données ont été traitées pour définir les archétypes des participant·es. Par ailleurs, les résultats présentés dans ces études peuvent être contrastés par les résultats obtenus à partir d'un échantillon de 59 étudiant·es par Monterrat et al. (2017). En effet, cette troisième étude dévoile des résultats très différents avec une majorité écrasante de *conqueror* (39%), suivis des *achievers* (15%), des *socialisers* (14%), puis des *daredevils* (12%) et *survivors* (10%), et enfin *masterminds* (8%), puis *seekers* (2%). Alors que les deux premières études semblaient indiquer que les trois archétypes les plus courants étaient constamment *conqueror*, *mastermind* (ou l'inverse), et *seeker*, cette troisième étude vient prouver qu'en fonction de l'échantillon, l'ordre peut être chamboulé, mettant ainsi *mastermind* et *seeker* en dernière position. Il n'est pas non plus exclu que cette différence drastique ait pu être provoquée par la traduction du questionnaire de Monterrat et al., qui a également choisi de l'adapter pour que des personnes qui ne jouent pas aux jeux-vidéos puissent répondre plus facilement (Monterrat et al., 2017).

Dans le cadre de notre projet nous avons donc décidé de nous fier à l'étude des exceptions de O'Donovan et al. (2013). Cette décision est justifiée par le fait que nous souhaitons éviter un sentiment de rejet envers notre formation. Il faut comprendre que si certaines personnes seront plus stimulées par les mécaniques de pressions, d'effroi, et d'interactions, ces mécaniques auront toutefois plus de chance encore d'écœurer toutes les autres personnes qui ne rentrent pas dans les archétypes *daredevil*, *survivor*, *socialiser*. Nous pensons donc que les mécaniques de jeu de notre formation doivent principalement répondre aux attentes des *seekers*, des *masterminds*, des *conquerors* et des *achievers*. Il a donc fallu que nous définissions la direction que prendrait notre gamification afin de correspondre aux profils supposés de nos étudiant·es.

## Quel format de gamification ?

Jouer en apprenant du LST ou apprendre du LST en jouant ? Le temps et les ressources limitées dont nous disposions nous ont poussé à nous accorder sur un format de jeu suffisamment facile à développer et qui nous permettrait de justifier des activités textuelles et linguistiques avec moins de difficulté. Si nous parlons ici de « format de jeu », il ne faut pas se méprendre quant à nos intentions de gamification. En effet, nous avons vu qu'il était possible de gamifier sans pour autant développer un jeu, et c'était là notre objectif. Nous parlons alors ici de « format de jeu » pour désigner le type de jeu sur lequel s'appuie notre gamification, tant en terme de mécaniques à proprement parler, que d'esthétique et de *storytelling*.

Ainsi, pour les raisons mentionnées ci-dessus, nous avons choisi de nous inspirer des jeux de type RPGs (*Role Playing Games*) et *point-and-click*. Les RPGs se définissent par la place centrale l'histoire et des choix des joueur·euses, ils s'inspirent des jeux de rôle sur table et proposent généralement des mécaniques d'XP et de monnaie qui permettent aux joueur·euses de développer les compétences de leur personnage et son équipement. Comme de nombreux jeux, les RPGs utilisent également des systèmes de quêtes et de dialogues qui se lancent lorsque lae joueur·euse interagit avec les personnages du jeu. Les *point-and-click* sont des jeux d'aventure graphique qui se concentrent plus sur les aspects interactifs (dialogues, décors) que sur les compétences et/ou l'équipement du personnage joué. Ils s'appuient généralement sur des mécaniques de puzzle complexes qui invitent les joueur·euses à combiner des éléments qu'iels auraient trouvés lors de leur aventure pour avancer, ou à résoudre des énigmes en trouvant des indices pour découvrir la séquence de clics correcte.

Étant donné que les activités auxquelles donnent lieux les quêtes peuvent être créées en aval des autres mécaniques du RPG, ce choix a permis de développer les différentes facettes de la gamification de manière incrémentale. Ceci avait notamment pour objectif de permettre la séparation de la gamification et de la conception pédagogique, mais nous reviendrons sur les conséquences de cette décision dans le chapitre suivant. Ainsi, avant de créer des mécaniques d'équipement, d'expérience, de récompense, et de puzzle, la première étape de notre gamification s'appuyant sur les RPGs et les *point-and-click* était de définir le thème et de réfléchir au scénario fictif qui incorporerait tout le reste.

## Le choix du thème et de l'histoire

Dans un RPG, et dans une gamification en général, le choix du thème n'est pas quelque chose d'anodin. Dans notre cas, au risque de rendre le jeu trop superficiel par rapport à la réalité des étudiant·es, le thème ne devait pas être trop distant du concept de recherche. De ce fait, il n'était pas question de faire aligner des wagons de trains pour recréer une collocation scientifique, ou de tirer sur des astéroïdes pour éliminer les mots remplissant une fonction discursive particulière. Il fallait qu'en se projetant dans le scénario de notre gamification un·e étudiant·e puisse faire le parallèle avec la rédaction de son mémoire ou de sa thèse.

C'est pour cette raison que le thème le plus approprié nous semblait être celui de la bibliothèque. Elle représente un endroit familier pour la plupart des étudiant·es qui travaillent sur un écrit de recherche. De surcroît, son lexique peut facilement servir de métaphore à plusieurs aspects de notre formation. De cette façon, les ailes de la bibliothèque servent à en diviser les différents sujets, le bibliothécaire représente un guide, des ressources sont accessibles dans des livres, la progression est visualisable depuis un ordinateur, etc. En plus d'être un lieu inévitable en études supérieures, la bibliothèque est essentielle à tout travail de recherche et elle dispose de ressources souvent méconnues. Intégrer notre formation à l'écrit de recherche dans ce cadre est donc également une opportunité d'habituer les étudiant·es allophones à avoir recours aux outils à leur disposition pour faciliter leur travail de recherche.

Outre le thème, il a aussi fallu trouver un style et une esthétique qui correspondent au genre du jeu. La vue isométrique, souvent utilisée dans des RPG à la troisième personne comme *Tunic*<sup>23</sup>, semblait un choix adapté à notre contexte. Elle se caractérise par une simplification de la perspective qui n'impacte alors pas la taille des divers éléments (Fig. 5).



Fig. 5: Représentation d'une vue isométrique. Tirée de *Tunic* [Jeu vidéo], Finji, 2022.

23 *Tunic* : <https://store.steampowered.com/app/553420/TUNIC/?l=french> (consulté 09/06/2024)



Quant à l'esthétique, la création d'un *moodboard* (voir annexe 1) rassemblant des images d'inspiration sur le thème de la bibliothèque a permis de définir l'atmosphère de notre gamification. Il ne faut pas négliger cette étape préliminaire au travail de création en cela qu'elle permet la stabilisation d'une esthétique choisie et donc l'amélioration du caractère attractif de la formation. L'esthétique peut jouer un rôle important dans l'expérience utilisateur, notamment en assurant une meilleure lisibilité des éléments importants, voir en permettant l'émerveillement dans les meilleurs cas.

Nous pouvons remarquer (Fig. 6) qu'avant d'avoir stabilisé l'esthétique des environnements, ceux-ci manquaient de clarté et de cohérence. En dehors de la faible lisibilité des premières images, celles-ci ne communiquaient pas non plus la grandeur d'une bibliothèque. Afin de garantir une meilleure expérience pour les étudiant·es nous avons donc convenu d'une esthétique plus minimaliste, et donc plus simple à dessiner et à conserver.



Fig. 6: Trois étapes de création de l'intérieur de la bibliothèque

Il ne faut pas non plus négliger l'importance du *character design*, c'est-à-dire de la création des personnages avec lesquels les étudiant·es vont interagir (voir annexe 2). Dans notre cas nous distinguons deux versions à chaque fois :

- Version détaillée vue de face pour l'affichage dans les dialogues, générée via ChatGPT en requérant une esthétique *pixel art* 8bit en plan rapproché du haut du torse à la tête.
- Version isométrique pour l'affichage global, générée en utilisant le Universal LPC Spritesheet Generator<sup>24</sup>. En plus d'être libres de droit, les personnages créés à partir de ce générateur sont entièrement personnalisables.



La création des personnages est une étape incontournable qui peut prendre beaucoup de temps pour arriver à un résultat satisfaisant. Il est possible, comme nous l'avons fait, de

24 Universal LPC Spritesheet Generator : <https://sanderfrenken.github.io/Universal-LPC-Spritesheet-Character-Generator/#> (consulté le 09/06/2024)

gagner du temps grâce à l'utilisation de ChatGPT, mais il faut arriver à générer des personnages qui puissent être reproduits sur Universal LPC Spritesheet Generator. Ce travail était d'autant plus long que nous voulions nous assurer de représenter la diversité des étudiant·es dans notre formation pour éviter que certain·es se sentent marginalisé·es. En outre, nous avons fait attention à avoir une représentation multiculturelle avec une variété d'ethnies, de genres, et d'âges.

Tous les choix liés au thème et aux dessins rejoignent naturellement le développement du *storytelling*, c'est-à-dire du scénario fictif et de la manière dont il est raconté. Notre première idée était que le personnage principal soit un chercheur qui devrait utiliser une machine à remonter le temps pour partir à la rencontre de personnages marquants des différentes disciplines des SHS tels que Bourdieu ou Sullerot en sociologie. Bien que ce scénario aurait pu être excitant, il aurait requis trop de travail de graphisme pour concevoir chaque environnement. Qui plus est, il aurait été trop contraignant, car il nécessiterait que les écrits des figures emblématiques soient dans la base de données de la ressource LST, et qu'ils répondent aux objectifs pédagogiques et linguistiques. Enfin, si un·e linguiste pourra sans doute reconnaître un nom comme celui de Benveniste, ça n'aurait pas forcément été le cas d'un·e étudiant·e en économie. Il est donc crucial de réfléchir au *storytelling* en même temps qu'au scénario pédagogique afin de s'assurer que celui-ci réponde aux besoins de la formation.

C'est pour cette raison que nous avons décidé de suivre la piste plus classique de la personne qui s'est introduite dans la bibliothèque et a causé du désordre, poussant notre héroïne, Joëlle, une étudiante de master, à devoir aider les autres étudiant·es à la place du documentaliste. Ainsi, nous nous retrouvons d'abord à devoir débloquer l'entrée de la bibliothèque en résolvant une activité à propos de la structure du mémoire, puis à discuter avec les étudiant·es pour les aider sur différents aspects de leur travail.



Fig. 7 : Exemple de dialogue avec une étudiante demandant notre aide

Nous pensons que le rôle de modèle que joue l'héroïne au sein de son univers en aidant ses camarades peut amener nos étudiant·es à accroître leur SEP au travers des expériences actives de maîtrises et des expériences vicariantes. Nous pouvons également supposer que la place centrale de l'entraide dans notre formation permettra d'activer chez les étudiant·es leur système motivationnel de bienveillance et ainsi de réduire leur angoisse liée à la pression de l'écrit de recherche. Enfin, nous espérons que le fait de les mettre en position de bienfaiteur·rice les encouragera à pratiquer l'entraide entre étudiant·es et à demander de l'aide quand iels en ont besoin.

## Le scénario pédagogique

Le scénario pédagogique étant encore trop instable pour être détaillé ici, nous parlerons plutôt des choix que nous avons validés. Ainsi, la formation ne sera pas linéaire et les étudiant·es pourront effectuer n'importe quelle quête au moment qui leur convient selon la fonction discursive ou le thème qu'ils voudront traiter. Ce choix est en partie lié aux besoins d'autonomie et de contrôle dont nous avons parlé dans le chapitre 2 sur la motivation. Il était important que les étudiant·es puissent ainsi être conscient·es de leurs difficultés et de leurs besoins alors nous avons décidé de leur laisser autant de choix que possible. Ainsi, chaque aile de la bibliothèque représente pour l'instant un ensemble de fonctions à travailler, et à terme, nous envisageons également qu'il y ait plusieurs salles afin de distinguer de nouveaux thèmes de la recherche (recherches documentaires, récoltes de données, communication scientifiques, etc.). Actuellement, les exercices que nous avons conçus demeurent relativement classiques

(textes à trous, choix multiples, *find the hotspot*, glisser-déposer), cependant cela peut changer grâce au travail effectué par Sadani Chahd sur le contenu de la formation.

## Les mécaniques de jeu : énigmes, exploration, dialogues, et... récompenses

Maintenant que nous avons une vision suffisamment claire de ce à quoi ressemble notre formation en termes d'environnement et d'organisation, il est temps de nous attarder sur les mécaniques de jeu que nous avons envisagées. Pour rappel, nous avons montré plus tôt dans ce chapitre que nous voulions principalement nous concentrer sur les mécaniques qui stimulent les *masterminds*, *seekers*, *conquerors* et, *achievers*.

Il est relativement facile de créer des mécaniques de *mastermind* en mettant en place des cadenas et du contenu caché derrière des codes et des énigmes à résoudre. Par exemple, la première étape de notre formation est de retrouver un code, comme dans les *escape games*. Pour cela, soit l'étudiant·e sera capable de retrouver la structure d'un mémoire par ellui-même, soit iel pourra interroger les autres personnages voulant rentrer dans la bibliothèque à propos de leur mémoire pour en déduire la séquence.

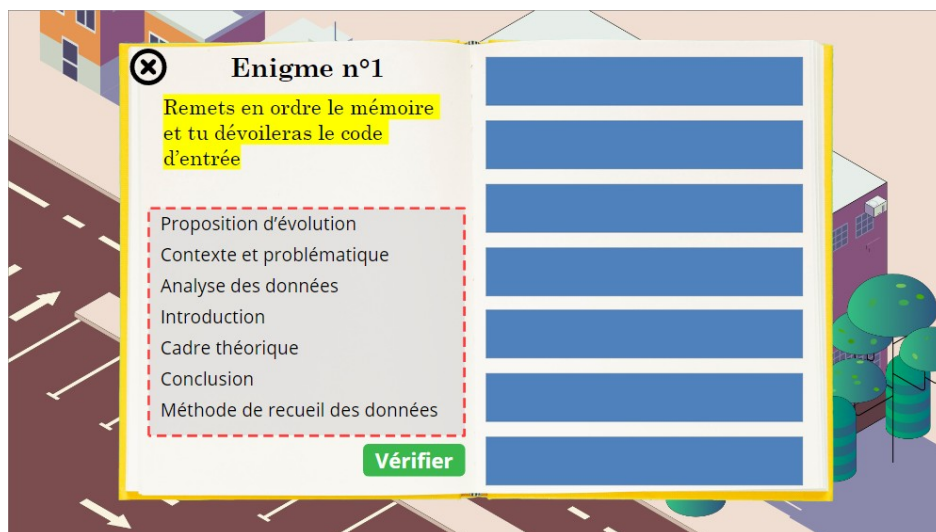


Fig. 8 : Aperçu de l'énigme de l'entrée de la bibliothèque

Nous pouvons donc imaginer d'autres énigmes de ce genre qui viendraient donner accès à de nouvelles zones de la bibliothèque.

Ce principe de découverte de nouvelles zones devrait également motiver les *seekers*, qui prennent plaisir à découvrir et à explorer. Même si les dialogues renvoient généralement aux *socialisers*, nous pouvons imaginer que des dialogues avec des PNJs (Personnages Non Joueurs), rentrent plutôt dans le cadre de l'exploration. Ces dialogues pourront d'autant plus

leur plaire que nous incluront des intrigues entre des PNJs qui pourront être découvertes en leur parlant, des ragots en quelque sorte. De plus, nous avons prévu de disséminer des *easter eggs* (clins d'oeil et messages cachés) ainsi que des interactions insolites afin de parsemer notre univers de secrets à découvrir et à collecter. Par exemple, après avoir débloquenté la cheminée en l'achetant dans le magasin auprès du documentaliste, il sera possible de cliquer dessus pour allumer un feu réconfortant et animé afin de permettre aux étudiant·es de se réchauffer dans un espace convivial.

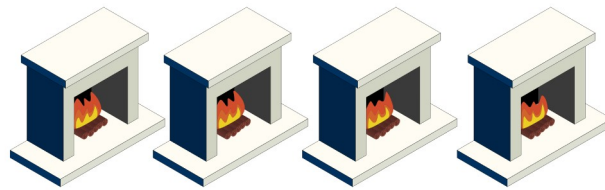


Fig. 9: Processus d'animation du feu de la cheminée

Cet exemple me permet d'introduire la mécanique du magasin et donc de la monnaie. En effet, afin que la bibliothèque puisse être un lieu personnalisable, nous avons donné la possibilité aux étudiant·es d'acheter des éléments dans un magasin en utilisant une monnaie acquise en aidant les étudiant·es<sup>25</sup>. En plus d'ajouter un aspect esthétique insolite à l'univers, cette mécanique saura attiser la curiosité des *achievers* qui voudront découvrir ce à quoi ressemble la bibliothèque lorsque tout a été acheté. Le magasin sera aussi l'occasion de permettre aux étudiant·es d'acheter des *power-ups* (améliorations), qui leur permettront d'avoir plus de tentatives dans les activités, de débloquenter des aides, ou des ressources pouvant les aider dans leurs travaux de recherches. En outre, ces éléments achetables pourront donc servir à adapter le niveau de difficulté afin que les étudiant·es aient un meilleur sentiment de contrôle sur les activités.

Enfin, nous voulions nous inspirer du *pokédex* des jeux Pokémon<sup>26</sup> en ajoutant une sorte de glossaire du LST qui se compléterait au fur et à mesure que notre héroïne rencontrerait de nouveaux éléments. Pour le moment cette idée est encore au stade embryonnaire, mais ça reste une solution envisageable qui permettrait d'accoutumer les étudiant·es à l'utilisation de la ressource LST. En effet, cliquer sur un *item* du glossaire ferait apparaître une capture d'écran de la ressource LST afin que les étudiant·es puissent avoir accès à plus d'informations, ou à de nouveaux exemples d'utilisation, etc.

25 À noter que si notre héroïne gagne de l'argent en aidant ses camarades ce n'est pas parce qu'elle les extorque, mais bien parce qu'elle se retrouve à travailler pour la bibliothèque.

26 Pokémon.com : <https://www.pokemon.com/fr/pokedex> (consulté le 09/06/2024)

## Chapitre 2. Discussions et perspectives

À la question « nos choix correspondent-ils à du brocoli enrobé de chocolat ou bien est-ce que nous avons réussi à éviter les écueils de la gamification ? » La réponse ne peut pas vraiment être donnée et il est difficile de se faire une véritable opinion tant que la formation demeure à un stade préliminaire.

Malgré l'impossibilité à ce stade de tester notre formation, nous pouvons tout de même comparer notre travail avec "les bonnes pratiques de la gamification" et ainsi constater quelques fâcheux problèmes. De ce fait, il est évident que séparer la gamification et les questions d'ordre pédagogique a été une décision qui risque de nous faire basculer en faveur du brocoli. En effet, c'est probablement la raison qui fait que nous refusons de qualifier notre formation de jeu, car en l'état actuel, les activités que nous envisageons demeurent des activités linguistiques classiques qui ne suscitent aucunement une attitude ludique. De plus, nous avons souligné l'importance de l'alignement pédagogique dans le processus de gamification d'une formation alors que ces réflexions sont survenues très tard dans notre travail. En divisant contenu et gamification, nous nous sommes mis des bâtons dans les roues pour la suite du projet.

Ainsi, même si les mécaniques de jeu que nous avons développées semblent pouvoir apporter un caractère ludique et plaisant à notre formation, avec des visuels agréables, une intrigue et des personnages intéressants, il n'est pour le moment pas possible de le vérifier. À l'heure actuelle, mise à part l'activité de la porte d'entrée, le reste n'a pas encore été intégré à cause des problèmes d'alignement pédagogique mentionnés plus haut. Il aurait été pertinent, et même primordial, que nous commencions notre travail de conception en effectuant une analyse plus poussée des réels besoins de notre public cible. Pour cela, nous aurions pu nous appuyer sur des analyses d'écrits de recherche d'étudiant·es allophones afin de mieux comprendre leurs difficultés et donc leurs besoins. Une telle analyse aurait donc en partie permis de combler le manque de littérature spécifique sur le sujet des écrits de recherche d'étudiant·es allophones. En outre, un travail préliminaire avec des didacticien·nes spécialisé·es dans le domaine du FOU comme Cavalla, Boch, ou Frier, nous aurait permis de mieux définir les contours de notre formation et nous aurait permis, dès le début, de réfléchir à une gamification alignée avec le scénario pédagogique.

Ces réflexions autour de l’alignement pédagogique auraient également pu nous pousser à cibler des motivateurs intrinsèques. Rappelons en effet que l’une des erreurs les plus courantes des personnes qui utilisent la gamification est de trop s’appuyer sur des motivateurs extrinsèques en mettant en place des récompenses déconnectées des contenus et des objectifs du public cible. Bien que je ne pense pas qu’il faille chercher à tout prix à éliminer les récompenses extrinsèques, il est vrai que leur utilisation semble vaine si le contenu même de la formation désintéresse les étudiant·es. Par ailleurs, nous voulions intégrer différents types de mécaniques pour satisfaire différents archétypes mais nous n’avons pas encore réussi à trouver des mécaniques qui permettent de cibler les *conquerors*, les *survivors*, et les *daredevils*, sans risquer d’entacher le plaisir et la motivation des autres archétypes. Nous pouvons imaginer ajouter une mécanique de temps limité, à la manière d’un jeu Mario<sup>27</sup>, pour attiser le goût du risque des *daredevils*, et utiliser le temps restant pour calculer un score afin de satisfaire les *conquerors*, mais ce genre de mécanique est difficile à équilibrer pour les non-experts.

Pour l’heure, et en vue du temps qu’il nous reste, nous pensons revoir nos ambitions à la baisse en proposant un parcours didactique qui aurait pour objectif d’accoutumer les étudiant·es à l’utilisation de la ressource LST. Pour ce faire, nous allons commencer par réfléchir collectivement avec le reste de l’équipe à ce que nous voulons que les étudiant·es soient capables de faire à partir de la ressource LST. En outre, cette discussion sera l’occasion de questionner les motivations des étudiant·es et de revoir les finalités de la ressource LST.

Même si nous n’aurons pas le temps conduire une évaluation de notre formation, afin d’en assurer la pérennité et le suivi, il sera essentiel d’en poser les fondations. Ainsi, nous devons réfléchir à des indicateurs qui permettraient de mesurer l’impact des différents aspects de notre gamification sur les motivations des étudiant·es. Pour cela, nous pourrions étudier leur fréquence d’utilisation de la ressource LST à la suite de la formation ainsi que la manière dont iels l’utilisent, mais également leur transmettre des questionnaires afin de récolter leur avis sur ces aspects et leur impact motivationnel.

---

27 Mario.nintendo.com : <https://mario.nintendo.com/fr/> (consulté le 10/06/2024)

## Conclusion

Au début de ce travail nous nous demandions comment utiliser la gamification comme levier motivationnel pour encourager les étudiant·es à suivre une formation à l'écrit de recherche. De fait, le projet que nous avons mené ne permet pas de répondre catégoriquement à cette question, mais nous pouvons dessiner des pistes de réflexion en portant un regard critique à la lumière de nos recherches sur l'enseignement de l'écrit de recherche, la motivation et la gamification.

Nous avons vu que les discussions didactiques autour des littéracies universitaires étaient en faveur d'une approche intégrée qui aille au-delà de la dichotomie pragmatique/normatif, en abordant ces deux pans de l'apprentissage de la recherche de façon complémentaire. Les approches par corpus apparaissent alors comme une solution potentielle qui pousserait les étudiant·es à questionner leurs propres pratiques langagières par l'analyse et la comparaison d'écrits scientifiques. En d'autres termes, il n'est plus question dans les formations à l'écrit académiques d'adopter une vision strictement linguistique de l'écrit mais de redonner de l'importance aux notions d'exploration et de découverte, pourtant centrales dans la recherche.

Outre le fait de vouloir aider les étudiant·es à adopter la posture et les usages relatifs aux discours scientifiques, le but est aussi de réaligner les objectifs des formations avec leurs motivations afin d'accroître leur engagement. Ce constat rejoint toutes nos observations sur les mécanismes motivationnels et l'importance de privilégier des motivateurs autonomes qui ne viennent pas d'une pression extérieure mais qui soient conscientisés par les étudiant·es. Il est ressorti de nos lectures que les perceptions qu'ils ont d'eux et de leur rapport à la formation avaient un impact non négligeable. De ce fait, il est possible d'avoir une influence sur le contrôle qu'ils ont sur la formation, mais aussi sur la valeur que le contenu a à leurs yeux, leur SEP et leurs sentiments.

Si la gamification nous a paru être un moyen intéressant de rendre la formation plus dynamique pour encourager les étudiant·es à s'y engager, la littérature à son sujet nous a permis de prendre du recul et d'en comprendre les limites. Nous ne remettons pas en question le potentiel motivationnel de la gamification, mais nous souhaitons ici rappeler qu'une bonne gamification s'appuie avant tout sur de bonnes fondations didactiques et une bonne compréhension des attentes et besoins du public cible. Si le jeu est complexe, faire jouer l'est



tout autant et il ne suffit pas d'ajouter quelques belles récompenses pour motiver les étudiant·es à réaliser des activités profondément ennuyeuses.

Dans le cadre de notre projet, il est évident que nous n'avons pas exactement suivi ces préceptes et que cela nous a mené à tourner en carré en développant des mécaniques de jeu déconnectées des enjeux pédagogiques. Toutefois, cela ne veut pas dire que nous ne pouvons pas tirer un enseignement du travail accompli. Effectivement, nous pouvons comprendre à partir de ce travail qu'il est crucial de définir un cadre didactique solide qui servira de fondation au projet de création d'une formation à partir de la ressource LST. C'est uniquement à partir de cela qu'il sera possible de réfléchir à un processus de gamification en parallèle des réflexions pédagogiques.

Ma plus grande erreur dans ce projet a été de partir du principe que l'enseignement de l'écrit de recherche était ennuyeux et que la gamification permettrait de résoudre ce problème. Je pense donc qu'il est crucial de trouver des solutions didactiques qui encouragent les étudiant·es à expérimenter avec les normes de l'écrit de recherche, seulement alors il sera possible de concevoir une formation gamifiée qui favorise leur motivation.

À ma connaissance, il est une question qui n'a pas encore été traitée et qui a pourtant sa place dans les réflexions autour de la gamification, la motivation des concepteur·rices. En effet, nous parlons de la motivation des étudiant·es comme si c'était le but ultime de la gamification, mais je pense qu'il est également possible de questionner le plaisir qu'il est possible de ressentir dans le processus de création d'une formation gamifiée. La création des personnages, l'écriture du scénario, et le développement des interactions entre les différents éléments de la gamification sont autant d'opportunités d'exprimer sa créativité et de rendre la conception plus ludique. Une formation gamifiée demande ainsi plus de temps, plus d'argent, et plus de compétences, mais elle peut également être plus plaisante à créer. Bien sûr, cela ne veut pas dire qu'il est possible de mettre de côté les besoins des apprenant·es, mais il peut être pertinent de réfléchir à ce qu'il est attendu de la gamification. Réfléchir sérieusement aux apports de la gamification plutôt que de chercher à spéculer sur un engagement superficiel au mépris des réflexions didactiques semble donc être une piste à privilégier.

## Bibliographie

- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University Press of America.
- AlMarshedi, A., Wanick, V., Wills, G. B., & Ranchhod, A. (2017). Gamification and behaviour. Dans S. Stieglitz, C. Lattemann, S. Robra-Bissantz, R. Zarnekow, & T. Brockmann (Éds.), *Gamification : Using game elements in serious contexts* (p. 19-29). Springer.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle* (J. Lecomte, Trad.). De Boeck.
- Berdal-Masuy, F. (2021). La motivation ou comment (se) motiver quand on apprend une langue étrangère ? Dans P. Leclercq, A. Edmonds, & E. Sneed German (Dir.), *Introduction à l'acquisition des langues étrangères* (p. 297-313). De Boeck Supérieur.
- Berdal-Masuy, F. (2021). Profils d'apprenants. Dans P. Leclercq, A. Edmonds, & E. Sneed German (Dir.), *Introduction à l'acquisition des langues étrangères* (p. 315-329). De Boeck Supérieur.
- Bernié, J.-P. (2002). L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de « communauté discursive » : Un apport de la didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 141, 77-78.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Boch, F., Cavalla, C., Pétilion, S., & Rinck, S. (2015). Travailler le texte : Ponctuation, anaphores et collocations. Dans F. Boch & C. Frier (Dir.), *Écrire dans l'enseignement supérieur : Des apports de la recherche aux outils pédagogiques* (p. 53-109). UGA Éditions. <https://books.openedition.org/ugaeditions/1438>
- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Economica.  
<https://sorbonne-paris-nord.hal.science/hal-03606723>

- Bruckman, A. (1999). Can educational be fun. *Game Developer's Conference, San Jose, California*. [https://www.academia.edu/2888989/Can\\_educational\\_be\\_fun](https://www.academia.edu/2888989/Can_educational_be_fun)
- Burke, B. (2014). *Gamify : How gamification motivates people to do extraordinary things*. Gartner.
- Crahay, M. (2012). Les littéracies universitaires peuvent-elles s'enseigner ? Quelques questions suscitées par une pratique de formation en première année d'université. Dans M.-C. Pollet (Dir.), *De la maîtrise du français aux littéracies dans l'enseignement supérieur* (p. 63-78). Presses universitaires de Namur. [https://www.academia.edu/11872510/Les\\_litt%C3%A9racies\\_universitaires\\_peuvent\\_elles\\_senseigner](https://www.academia.edu/11872510/Les_litt%C3%A9racies_universitaires_peuvent_elles_senseigner)
- Cros, I., & Kübler, N. (2019). Du FOU au FLA à l'université française ou de la pédagogie universitaire à l'écrit scientifique spécialisé. *Francophonie et innovation à l'université, 1*, 44-55.
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow : The psychology of optimal experience*. Harper Perennial.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science.
- Delcambre, I., & Lahanier-Reuter, D. (2010). Les littéracies universitaires : Influence des disciplines et du niveau d'étude dans les pratiques de l'écrit. *Diptyque, 18*, 11-42.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness : Defining « gamification ». *Proceedings of the 15th international academic MindTrek Conference: Envisioning future media environments*, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dewaele, J.-M., Özdemir, C., Karci, D., Uysal, S., Özdemir, E. D., & Balta, N. (2019). How distinctive is the foreign language enjoyment and foreign language classroom anxiety of Kazakh learners of Turkish? *Applied Linguistics Review, 13*(2), 243-265. <https://doi.org/10.1515/applirev-2019-0021>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education : What is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational*

- Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Dicheva, D., Irwin, K., Dichev, C., & Talasila, S. (2015). A course gamification platform supporting student motivation and engagement. *2014 International Conference on Web and Open Access to Learning*. <https://doi.org/10.1109/ICWOAL.2014.7009214>
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Favre, D. (2010). *Cessons de démotiver les élèves : 18 clés pour favoriser l'apprentissage*. Dunod.
- Favre, D. (2014). Cerveau, motivations et apprentissage. Dans M. Vinot-Coubetergues & E. Marc (Dir.), *Les fondements des psychothérapies : De Socrate aux neurosciences* (p. 282-298). Dunod.  
<https://unr-ra-scholarvox-com.sid2nomade-1.grenet.fr/book/88920836>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Frier, C. (2015). Les défis de l'enseignement supérieur et l'état des recherches sur les littéracies universitaires. Dans F. Boch & C. Frier (Dir.), *Écrire dans l'enseignement supérieur : Des apports de la recherche aux outils pédagogiques* (p. 25-52). UGA Éditions. <https://books.openedition.org/ugaeditions/1438>
- Gardner, R. C., & MacIntyre, P. D. (1993). A student's contributions to second-language learning. Part II : Affective variables. *Language Teaching*, 26(1), 1-11.  
<https://doi.org/10.1017/S0261444800000045>
- Garnier, S., & Savage, A. D. (2018). *Rédiger un texte académique en français : Règles grammaticales, règles d'usage, exercices d'entraînement corrigés* (2ème édition). Ophrys.

- Goethals, G. R., & Darley, J. M. (1977). Social comparison theory : An attributional approach. Dans J. M. Suls & R. L. Miller (Dir.), *Social comparison processes : Theoretical and empirical perspectives* (p. 259-278). Hemisphere Pub. Corp.
- Halter, E. (2006). *From Sun Tzu to Xbox : War and video games*. Thunder's Mouth Press.
- Hatier, S., & Tutin, A. (2019). Lexique et phraséologie scientifiques transdisciplinaires en sciences humaines : De la modélisation à la création d'une ressource lexicale. *Francophonie et innovation à l'université, 1*, 66-77.
- Henriot, J. (1969). *Le jeu*. Presses universitaires de France.
- Huizinga, J. (1949). *Homo ludens : A study of the play-element in culture*. Routledge & Kegan Paul,.
- Lavarde, A.-M. (2012). *Guide méthodologique de la recherche en psychologie*. Cairn.
- Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education : What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly, 15*, 1-5.
- Li, J., & Hatier, S. (2023). *Expérimentation sur les usages d'un outil lexical numérique pour aider à la rédaction scientifique*.
- Livian, Y.-F., & Laurini, R. (2018). *Réussir son mémoire de master ou sa thèse : Guide pour les étudiants étrangers*. Editions Campus Ouvert.  
<https://www.scholarvox.com/catalog/book/docid/88914540>
- Matallaoui, A., Hanner, N., & Zarnekow, R. (2017). Introduction to gamification : Foundation and underlying theories. Dans S. Stieglitz, C. Lattemann, S. Robra-Bissantz, R. Zarnekow, & T. Brockmann (Éds.), *Gamification : Using Game elements in serious contexts* (p. 3-18). Springer.
- Matera, M. (2015). *Explore like a pirate : Gamification and game-inspired course design to engage, enrich and elevate your learners*. Dave Burgess Consulting.
- Meunier, D. (2021). Former à l'écrit académique en français langue seconde ou étrangère. Dans C. Scheepers (Dir.), *Former à l'écrit, former par l'écrit dans l'enseignement supérieur* (p. 173-183). De Boeck Supérieur.

- Monterrat, B., Lavoué, E., & George, S. (2017). Adaptation of Gaming Features for Motivating Learners. *Simulation & Gaming*, 48(5), 625-656.  
[https://www.researchgate.net/publication/318288200\\_Adaptation\\_of\\_Gaming\\_Features\\_for\\_Motivating\\_Learners](https://www.researchgate.net/publication/318288200_Adaptation_of_Gaming_Features_for_Motivating_Learners)
- Morales, M., Amado-Salvatierra, H. R., Hernández, R., Pirker, J., & Gütl, C. (2016). A practical experience on the use of gamification in MOOC courses as a strategy to increase motivation. Dans L. Uden, D. Liberona, & B. Feldmann (Éds.), *Learning Technology for Education in Cloud – The Changing Face of Education* (p. 139-149). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42147-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42147-6_12)
- Nicholson, S. (2015). A RECIPE for meaningful gamification. Dans L. Wood & T. Reiners (Éds.), *Gamification in education and business* (p. 1-20). Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1)
- Niman, N. B. (2014). *The gamification of higher education : Developing a game-based business strategy in a disrupted marketplace*. Palgrave Macmillan.
- O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course. *South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference*, 242-251.  
<https://doi.org/10.1145/2513456.2513469>
- Picron, G. (2021). État des lieux des problèmes de langue rencontrés par les étudiants universitaires. Dans C. Scheepers (Dir.), *Former à l'écrit, former par l'écrit dans l'enseignement supérieur* (p. 157-172). De Boeck Supérieur.
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. Dans D. H. Schunk & J. L. Meece (Éds.), *Student perceptions in the classroom* (p. 149-183). Lawrence Erlbaum Associates.
- Pollet, M.-C. (2001). *Pour une didactique des discours universitaires : Étudiants et système de communication à l'université*. De Boeck Université.

- Pollet, M.-C. (2021). Les recherches et formations consacrées à l'écrit dans l'enseignement supérieur. Vers une « approche intégrée ». Dans C. Scheepers (Dir.), *Former à l'écrit, former par l'écrit dans l'enseignement supérieur* (p. 67-83). De Boeck supérieur.
- Puozzo Capron, I. (2009). Le sentiment d'efficacité personnelle. Pour un nouvel enseignement/apprentissage des langues. *Sciences-Croisées*, 6, 1-29.  
<https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/977>
- Puozzo Capron, I. (2012). Le sentiment d'efficacité personnelle et l'apprentissage des langues. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 9(1).  
<https://doi.org/10.4000/rdlc.2432>
- Raby, F. (2008). Introduction-Comprendre la motivation en LV2 : Quelques repères venus d'ici et d'ailleurs. *Les Langues Modernes, Pleins feux sur la Motivation*(3), 9-16.
- Rigby, C. S. (2015). *Gamification and motivation*.  
<https://doi.org/10.7551/mitpress/9788.003.0008>
- Sanchez, É. (2023). *Enseigner et former avec le jeu : Développer l'autonomie, la confiance et la créativité avec des pratiques pédagogiques innovantes*. ESF Sciences humaines.
- Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., & Ryan, R. (2011). Nourrir une motivation autonome et des conséquences positives dans différents milieux de vie : Les apports de la théorie de l'autodétermination. Dans C. Martin-Krumm & C. Tarquinio (Dir.), *Traité de psychologie positive* (p. 273-312). De Boeck.
- Schmoll, L., & Perrot, L. (2016). Le learning game : Espace d'entente entre apprentissages formels et informels ? *Le Français dans le monde. Recherches et applications*, 59, 161-171.
- Schunk, D. H. (1984). Sequential attributional feedback and children's achievement behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1159-1169.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.6.1159>
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. Dans B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Éds.), *Self-regulated learning and academic achievement : Theory, research, and practice* (p. 83-110). Springer-Verlag.

- Silva, H., & Abry-Deffayet, D. (2008). *Le jeu en classe de langue*. CLE international.
- Stieglitz, S., Lattemann, C., Robra-Bissantz, S., Zarnekow, R., & Brockmann, T. (Éds.). (2017). *Gamification : Using game elements in serious contexts*. Springer.
- Suls, J. M., & Miller, R. L. (1977). *Social comparison processes : Theoretical and empirical perspectives*. Hemisphere Pub. Corp.
- Viau, R. (2007). *La motivation en contexte scolaire* (4e édition). De Boeck Supérieur.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit : Dynamics, mechanics, and components for the win*. University of Pennsylvania Press.
- Wood, L., & Reiners, T. (2012). *Gamification in logistics and supply chain education : Extending active learning*.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design : Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulating academic learning and achievement : The emergence of a social cognitive perspective. *Educational Psychology Review*, 2(2), 173-201. <https://doi.org/10.1007/BF01322178>



## Sitographie

- Base LST SHS. (s. d.). *Pour en savoir plus*. Consulté 14 juin 2024, à l'adresse <http://lst.univ-grenoble-alpes.fr/about>
- Bateman, C. (2011). *Subclass popularity*. BrainHex.  
<https://web.archive.org/web/20220202191350/http://blog.brainhex.com/>
- Caron, J. (2015). 3 brosses à dents connectées pour se laver les dents en s'amusant.  
*magicmaman*. <https://www.magicmaman.com/3-brosses-a-dents-connectees-pour-se-laver-les-dents-en-s-amusant,3308059.asp>
- Deterding, S. (2011). *Meaningful Play : Getting gamification right* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=7ZGCPap7GkY>
- ISTF. (2024). Baromètre : Les chiffres 2024 du digital learning. *ISTF*. <https://www.istf-formation.fr/blog/barometre-les-chiffres-2024-du-digital-learning/>
- Larousse. (s. d.). Jeu. In Larousse.fr. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse  
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/jeu/44887>
- Merriam-Webster. (s. d.). Play. Dans *Merriam-Webster.com*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse  
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/play>
- Schell, J. (2010). *Design outside the box presentation*. DICE 2010.  
[https://www.youtube.com/watch?v=nG\\_PbHVW5cQ](https://www.youtube.com/watch?v=nG_PbHVW5cQ)
- Singer, T. (2020). *Le pouvoir de la compassion* (I. Kotsou) [Prezens].  
[https://www.facebook.com/watch/live/?v=623585981706772&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=623585981706772&ref=watch_permalink)
- TermITH. (s. d.). *Terminologie et Indexation de Textes en sciences Humaines*. Consulté 14 juin 2024, à l'adresse <https://web-data.atilf.fr/ressources/termith/index.php>
- Tutin, A., & Hartwell, L. (s. d.). *Projet ANR Scientext*. Scientext Hypothèses. Consulté 14 juin 2024, à l'adresse <https://scientext.hypotheses.org/anr-scientext>

## Sigles et abréviations utilisés

ANR :	Agence nationale de la recherche
DILIPEM :	Didactique des langues et ingénierie pédagogiques numérique
FLA :	Français langue académique
FOU :	Français sur objectif universitaire
LIDILEM :	Laboratoire de linguistique et didactique des langues étrangères et maternelles
LLASIC :	Langage, lettres, art du spectacle, information et communication, journalisme
LST :	Lexique scientifique transdisciplinaire
MDA :	<i>Mechanics Dynamics Aesthetics</i> (mécaniques, dynamiques, esthétiques)
PNJ :	Personnage non-joueur
RPG :	<i>Role Play Game</i> (Jeu de rôle)
SEP :	Sentiment d'efficacité personnelle
SHS :	Sciences Humaines et Sociales
TAL :	Traitement automatique des langues
TermITH :	Terminologie et indexation de textes en sciences humaines
UGA :	Université Grenoble Alpes
XP :	<i>Experience points</i> (points d'expérience)

## Table des illustrations

Fig. 1 : Distribution des erreurs de langues. Reproduit à partir de « État des lieux des problèmes de langue rencontrés par les étudiants universitaires », par Picron, G., 2021, dans C. Scheepers (Dir.), <i>Former à l'écrit, former par l'écrit dans l'enseignement supérieur</i> , p. 163, De Boeck Supérieur.....	23
Fig. 2 : Continuum de la motivation. Adapté de « Chapitre 17 : La motivation ou comment (se) motiver quand on apprend une langue étrangère ? », par Berdal-Masuy, F., 2021, dans P. Leclercq, A. Edmonds, & E. Sneed German, Introduction à l'acquisition des langues étrangères, p. 299, De Boeck Supérieur.....	33
Fig. 3 : Capture d'écran issues des applications Pokémon Sleep, Pokémon Smile, et Wokamon .....	40
Fig. 4: Distribution des archétypes BrainHex de joueur·euses à partir des données de International Hobo.....	53
Fig. 5: Représentation d'une vue isométrique. Tirée de <i>Tunic</i> [Jeu vidéo], Finji, 2022.....	56
Fig. 6: Trois étapes de création de l'intérieur de la bibliothèque.....	57
Fig. 7 : Exemple de dialogue avec une étudiante demandant notre aide.....	59
Fig. 8 : Aperçu de l'énigme de l'entrée de la bibliothèque.....	60
Fig. 9: Processus d'animation du feu de la cheminée.....	61

## **Table des annexes**

Annexe 1 : <i>Moodboard</i> .....	77
Annexe 2 : Les personnages de notre formation.....	78

# Annexe 1 : Moodboard



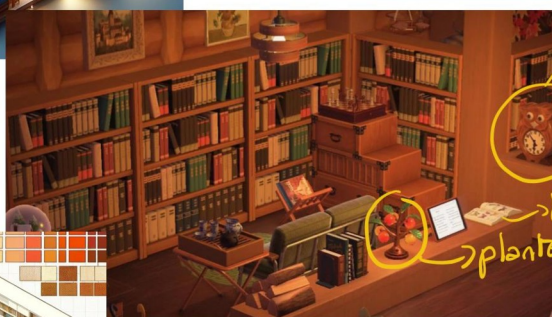
*cozy*

*machine à voyager dans le temps*



*light*

*Warm!!!  
Chimie ? Cohérence  
few danger ?*



*hidden objects*

*butterflies?*

*plantes*



*passages secrets ??*



*tableau*

*light*

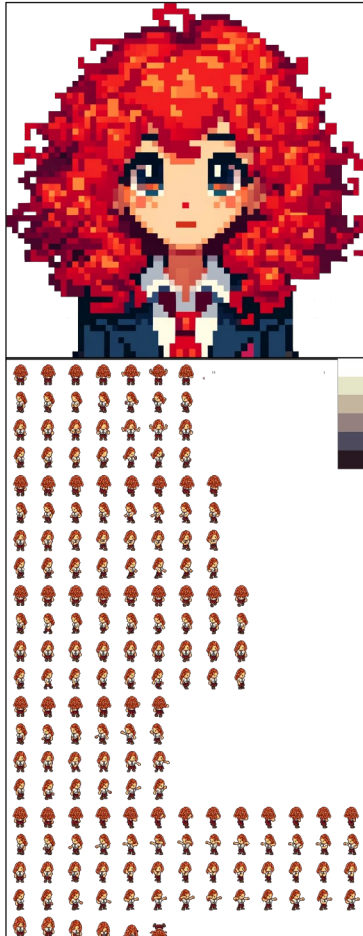
*butterflies*

*faits*

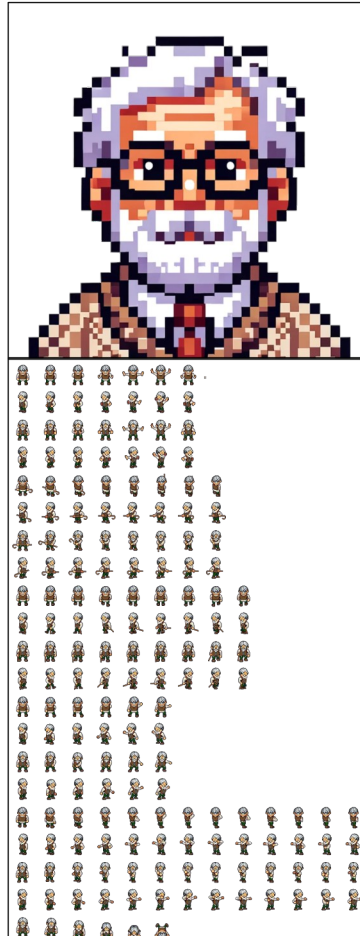
*Des objets à collecter!*

## Annexe 2 : Les personnages de notre formation

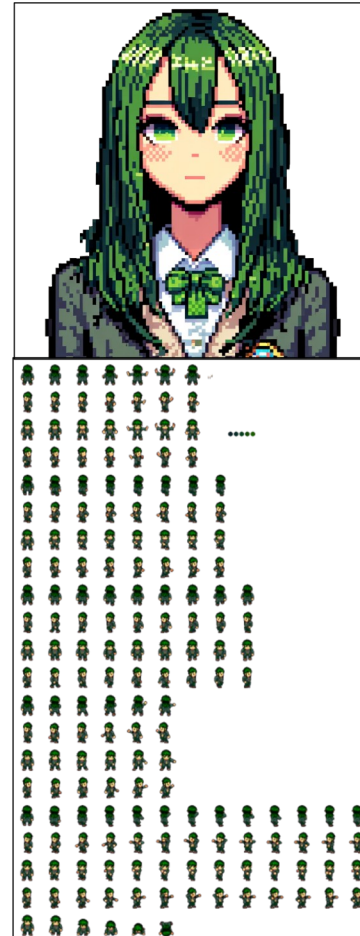
Joëlle



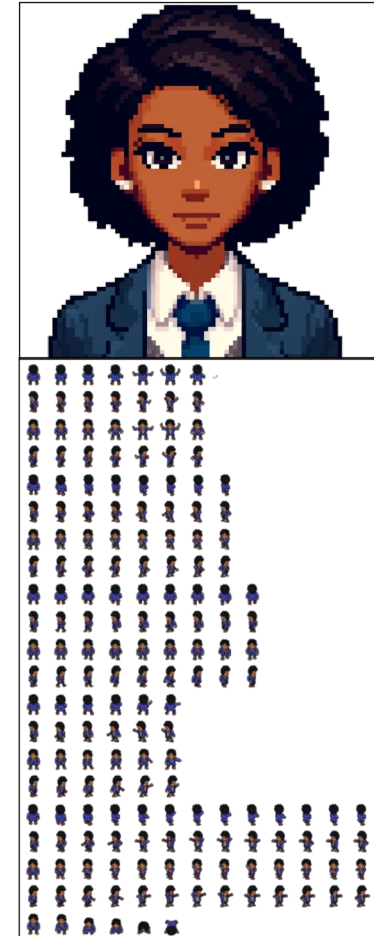
Mr. Ruiz



Ly Anne



Lisa

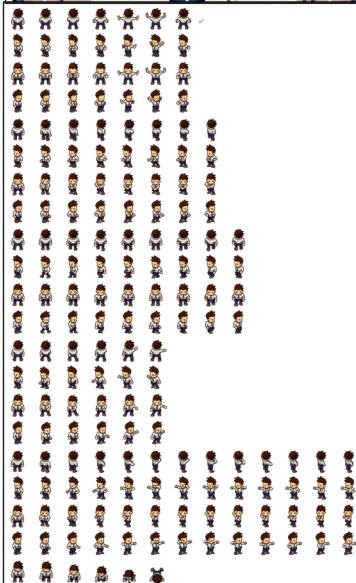




Malaika



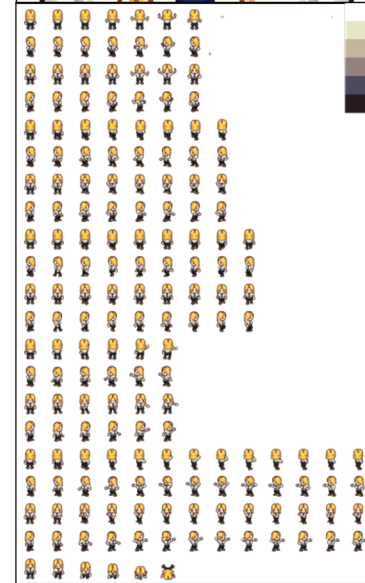
Arthur



William



Victoria



# Table des matières

<b>Remerciements.....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE 1 - LE CONTEXTE DU STAGE.....</b>	<b>10</b>
<b>Chapitre 1. Le contexte du projet de stage.....</b>	<b>11</b>
Le thème du projet.....	11
Le laboratoire LIDILEM.....	11
L'action de recherche concernée.....	12
<b>Chapitre 2. La ressource LST.....</b>	<b>13</b>
Les corpus d'écrits scientifiques.....	13
L'état actuel de la ressource LST.....	13
<b>Chapitre 3. Vers une didactisation.....</b>	<b>15</b>
Le public cible.....	15
La prise en main de la ressource LST par des apprenants allophones.....	15
<b>Chapitre 4. Missions et problématique.....</b>	<b>17</b>
La direction du projet.....	17
Problématique et plan.....	17
<b>PARTIE 2 - CADRE THÉORIQUE.....</b>	<b>18</b>
<b>Chapitre 1. L'enseignement de l'écrit de recherche.....</b>	<b>19</b>
L'écrit de recherche : un genre à part entière.....	19
Littéracies universitaires, écrits académiques, écrits de recherche.....	19
Les spécificités du discours scientifique.....	20
Les problèmes rencontrés par les étudiants.....	21
Des difficultés culturelles et sociales.....	21
Des difficultés normatives et pragmatiques.....	23
Problèmes et perspectives des formations à l'écrit de recherche.....	24
<b>Chapitre 2. Les mécanismes motivationnels des apprenant·es.....</b>	<b>26</b>
Motivation et engagement : vers une définition.....	26
Les trois piliers de la motivation : une approche sociocognitive.....	27
La perception de la valeur d'une activité.....	27
La perception de la contrôlabilité.....	27
La perception de la compétence à accomplir une activité.....	27
Le sentiment d'efficacité personnelle : l'influence des expériences sur les perceptions.....	28
Les expériences actives de maîtrise.....	28
Les expériences vicariantes.....	29
La persuasion verbale.....	29
Les états physiologiques et émotionnels.....	30
Un quatrième pilier de la motivation : les émotions.....	30
Motivations extrinsèque et motivations intrinsèque : la théorie de l'autodétermination.....	32
L'état de <i>flow</i> : la manifestation d'une motivation intrinsèque.....	34
<b>Chapitre 3. La gamification : entre le jeu et l'apprentissage.....</b>	<b>36</b>



Le jeu : un concept polysémique.....	36
Utiliser les éléments du jeu en contexte non ludique : la gamification.....	38
Vers une définition de la gamification.....	38
La popularité de la gamification.....	39
Les apports de la gamification.....	41
Quelques bonnes pratiques pour la gamification.....	43
L'importance de l'alignement pédagogique.....	43
Des considérations budgétaires et techniques : ce qui est réalistiquement faisable.....	44
Le choix du type et du degré de gamification.....	45
Connaître ses joueur·euses.....	46
Choisir des mécaniques de jeu.....	47
Un modèle de catégorisation des éléments du jeu.....	47
Les mécaniques les plus courantes pour la gamification.....	48
<b><u>Pour résumer : écrit scientifique, motivation, et gamification.....</u></b>	<b>50</b>
<b>PARTIE 3 - VERS LA CONCEPTION DE NOTRE FORMATION.....</b>	<b>51</b>
<b><u>Chapitre 1. Conception de la formation.....</u></b>	<b>52</b>
Rappel du projet.....	52
Quels types de joueur·euses pour notre conception.....	52
Quel format de gamification ?.....	55
Le choix du thème et de l'histoire.....	56
Le scénario pédagogique.....	59
Les mécaniques de jeu : énigmes, exploration, dialogues, et... récompenses.....	60
<b><u>Chapitre 2. Discussions et perspectives.....</u></b>	<b>62</b>
<b><u>Conclusion.....</u></b>	<b>64</b>
<b><u>Bibliographie.....</u></b>	<b>66</b>
<b><u>Sitographie.....</u></b>	<b>73</b>
<b><u>Sigles et abréviations utilisés.....</u></b>	<b>74</b>
<b><u>Table des illustrations.....</u></b>	<b>75</b>
<b><u>Table des annexes.....</u></b>	<b>76</b>