



**HAL**  
open science

# La conception d'un jeu numérique pour l'apprentissage des langues : considérations théoriques et empiriques

Racha Hallal

► **To cite this version:**

Racha Hallal. La conception d'un jeu numérique pour l'apprentissage des langues : considérations théoriques et empiriques. Sciences de l'Homme et Société. 2015. dumas-01236245

**HAL Id: dumas-01236245**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01236245>**

Submitted on 1 Dec 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# **La conception d'un jeu numérique pour l'apprentissage des langues**

## **Considérations théoriques et empiriques**

**HALLAL  
Racha**

Sous la direction de Virginie ZAMPA

Laboratoire : LIDILEM

UFR LLASIC

Département : Sciences du langage et français langue étrangère

---

Mémoire de master 2 professionnel – 24 crédits – Mention : Sciences du langage

Spécialité : Didactique des Langues et Ingénierie Pédagogique Multimédia

Année universitaire 2014–2015





# **La conception d'un jeu numérique pour l'apprentissage des langues**

## **Considérations théoriques et empiriques**

**HALLAL  
Racha**

Sous la direction de Virginie ZAMPA

Laboratoire : LIDILEM

UFR LLASIC

Département : Sciences du langage et français langue étrangère

---

Mémoire de master 2 professionnel – 24 crédits – Mention : Sciences du langage

Spécialité : Didactique des Langues et Ingénierie Pédagogique Multimédia

Année universitaire 2014–2015

## Remerciements

Je tiens d'abord à exprimer toute ma reconnaissance à Mathieu Loiseau, coordinateur du lot GAMER, pour m'avoir intégrée dans le projet avec beaucoup d'efficacité et de souplesse, pour sa grande réactivité, ses explications et conseils judicieux ainsi que la relecture du cahier des charges, jusqu'au dernier moment de la rédaction du mémoire.

Merci à Virginie Zampa pour son suivi à la rédaction de ce mémoire, sa relecture intensive de ces dernières semaines (et dernières minutes !), l'efficacité de ses conseils... et surtout son sourire "anti-stress".

Je tiens aussi à remercier Olivier Kraif et Christian Degache d'avoir accepté de lire et évaluer ce mémoire en tant que membres du jury.

Mes remerciements aux membres de l'équipe Innovalangues pour leur accueil chaleureux pendant mes stages de Master 1 et 2. Un grand merci à mes collègues pour tous les repas et les pauses-café qu'on a eus ensemble tout au long du stage :

*Tante grazie à Andrea, Cristina, Maddalena, Yoann, Julie, Donovan, Berry,  
Arnaud, Axel, Nicolas et Patrick !*

Merci à mes parents pour leurs encouragements, même à distance, et leur motivation sans faille.

Enfin un grand merci à Souheil pour son soutien et ses éclats de rire contagieux.

## DÉCLARATION

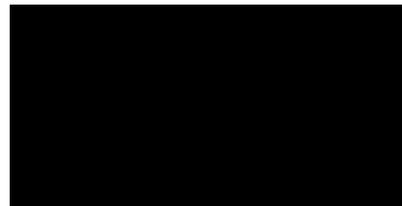
1. Ce travail est le fruit d'un travail personnel et constitue un document original.
2. Je sais que prétendre être l'auteur d'un travail écrit par une autre personne est une pratique sévèrement sanctionnée par la loi.
3. Personne d'autre que moi n'a le droit de faire valoir ce travail, en totalité ou 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.

NOM : *HALLAL*

PRENOM : *Racha*

DATE : *09 juin 2015*

SIGNATURE :



# Sommaire

Introduction .....	7
Partie 1 - Présentation du contexte général de stage.....	10
<b>CHAPITRE 1. LA STRUCTURE D'ACCUEIL : LE PROJET IDEFI–INNOVALANGUES.....</b>	<b>11</b>
1.    PRESENTATION DU PROJET .....	11
2.    OBJECTIFS DU PROJET .....	12
3.    LES DIFFERENTS LOTS .....	13
4.    DIMENSIONS DIFFUSANTE ET INNOVANTE DU PROJET.....	14
<b>CHAPITRE 2. LE LOT GAMER : METHODOLOGIE ET CHANTIERS.....</b>	<b>16</b>
1.    METHODE DE RECHERCHE – DEVELOPPEMENT OU DESIGN–BASED RESEARCH .....	16
2.    LES DIFFERENTS CHANTIERS .....	23
3.    LES MISSIONS DEMANDEES.....	29
Partie 2 - Le jeu : considérations théoriques et intérêts dans l'apprentissage.....	30
<b>CHAPITRE 3. INTRODUCTION AU JEU ET CONCEPTS CLES .....</b>	<b>31</b>
1.    LE JEU : UN OBJET DIFFICILE A CERNER .....	31
2.    LE JEU VIDEO .....	34
3.    DU JEU VIDEO AU SERIOUS GAME.....	36
4.    LE JEU 2.0.....	37
5.    TYPOLOGIE DU JEU : PLUSIEURS CLASSIFICATIONS POSSIBLES .....	38
SYNTHESE.....	48
<b>CHAPITRE 4. L'EXPLOITATION PEDAGOGIQUE DU JEU : QUELS POTENTIELS A-T-IL A OFFRIR ? .....</b>	<b>50</b>
1.    MISE EN PERSPECTIVE DU JEU AVEC LES THEORIES DE L'APPRENTISSAGE.....	50
2.    JEU, PLAISIR ET ENGAGEMENT DU JOUEUR .....	53
3.    PRINCIPES D'APPRENTISSAGE INTRINSEQUES AU JEU.....	56
SYNTHESE.....	58
<b>CHAPITRE 5. IMPACTS DU JEU SUR L'APPRENTISSAGE DES LANGUES.....</b>	<b>59</b>
1.    LE JEU COMME OUTIL PEDAGOGIQUE : IMPORTANCE DE L'ATTITUDE LUDIQUE .....	59
2.    LE JEU COMME UN VECTEUR DE MOTIVATION .....	61
3.    LE JEU COMME LEVIER DE COMMUNICATION ET D'INTERACTION .....	63
Partie 3 - La place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants de langues : apports empiriques et spécifications pédagogiques de <i>Magic Word</i> .....	65
<b>CHAPITRE 6. ETUDE EXPLORATOIRE : CONTEXTE, PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>66</b>
1.    CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE .....	66
2.    PROTOCOLE DE RECUEIL DE DONNEES.....	67
3.    DIFFICULTES RENCONTREES ET REORGANISATION DE L'ATELIER.....	70
4.    METHODE DE TRAITEMENT DES DONNEES .....	71
<b>CHAPITRE 7. RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>73</b>
1.    LE PROFIL DES ENSEIGNANTS .....	73
2.    LA PRATIQUE PERSONNELLE DU JEU .....	75
3.    LA PLACE DU JEU DANS LES PRATIQUES PEDAGOGIQUES DES ENSEIGNANTS.....	79
4.    A PROPOS DES ENSEIGNANTS QUI N'UTILISENT PAS LE JEU EN CLASSE .....	90
SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS POUR LE LOT GAMER .....	92
<b>CHAPITRE 8. CAHIER DES CHARGES DE <i>MAGIC WORD</i> : DE NOUVELLES SPECIFICATIONS PEDAGOGIQUES ISSUES DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>94</b>
1.    DEVELOPPER LA COMPOSANTE « SERIEUSE ».....	97

2. RENFORCER LE GAMEPLAY .....	98
3. RENFORCER LA DIMENSION SOCIALE.....	101
Conclusion.....	104

## Introduction

*La maturité de l'homme, c'est d'avoir retrouvé le sérieux qu'on avait au jeu quand on était enfant. (Nietzsche)*

### ***Préambule***

Née dans les années 1980, je faisais partie de la génération des « vidéo gamers ». Le jeu vidéo a depuis longtemps occupé une partie importante de mon quotidien. Des jeux vidéo de l'enfance (*Super Mario 2, Delta Force, Need for speed, The Sims* etc.), aux longues parties de jeux de console puis les jeux numériques « casuels » pratiqués sur smartphone (*Ruzzle, Fruit ninja, Criminal case*), j'éprouvais le désir de créer mes propres jeux. Des années plus tard, renonçant à mon rêve de devenir game designer, je me suis tournée vers l'enseignement des langues tout en réfléchissant à l'intégration de l'activité ludique dans mes pratiques pédagogiques. Ainsi des jeux « traditionnels » de type *Scrabble, Question pour un champion, Monopoly* et d'autres jeux du commerce (« *off the shelf* ») m'ont servi d'outils pour motiver les apprenants. Aussi, le « je » s'effaçant maintenant devant le « nous », nous continuerons pourtant à jouer, à des fins plus sérieuses.

### ***Contexte et motivation pour le sujet d'étude***

Dans un contexte plus formel, le jeu gagne du terrain parmi les outils les plus innovants dans l'enseignement – apprentissage. En effet, le secteur de la formation professionnelle s'en est emparé depuis quelques années pour améliorer son offre en termes d'attractivité et d'efficacité. L'Open University classait même le jeu parmi les dix tendances fortes de l'innovation éducative (Sharples *et al.* 2013, in Loiseau *et al.* 2015). Malgré un grand engouement pour le jeu dans le monde de la recherche (dont la preuve est la multiplicité des conférences dédiées au *Game-Based Learning*), son usage semble toujours discret dans le secteur éducatif, dépendant des initiatives personnelles d'enseignants – joueurs<sup>1</sup>.

De ce contexte situé à la conjoncture de la passion et de la pratique professionnelle, est née la motivation pour ce travail. En effet, notre expérience professionnelle

---

<sup>1</sup> Selon une étude de la European Schoolnet sur l'usage du jeu électronique dans les écoles. Disponible en ligne : [http://games.eun.org/upload/gis-full\\_report\\_fr.pdf](http://games.eun.org/upload/gis-full_report_fr.pdf)

d'enseignante avec le jeu avait les contours flous : l'usage du jeu en classe de langue n'étant pas institutionnellement cadré, cela nous laissait une certaine liberté de tester et d'inventer, avec des moyens toutefois réduits. Mais, cette expérience était surtout l'occasion d'échanger sur le jeu, de questionner sa légitimité et d'apprendre encore plus.

C'est dans cette zone intermédiaire entre l'éducatif et le ludique que s'inscrit le présent mémoire issu d'un stage long, effectué au sein du projet IDEFI Innovalangues de l'Université Stendhal, du 20 octobre 2014 au 30 juin 2015. Préconisant l'innovation dans les pratiques de l'enseignement-apprentissage des langues, le projet porte une attention particulière sur le potentiel du jeu dans l'apprentissage des langues, que ce soit en présentiel ou sur une plateforme d'apprentissage à distance. C'est, d'ailleurs, le domaine d'action du lot de recherche-développement appelé GAMER (Gaming Applications for Multilingual Educational Resources) qui nous a accueillie durant ce stage.

### ***Questionnement de départ et problématique***

GAMER est un groupe de travail à dimension ingénierique qui vise à développer des applications ludiques à visée didactique, susceptibles d'être implantées dans la plateforme ENPA (Environnement numérique personnalisé d'apprentissage). Suivant une démarche de Recherche-Développement, le lot formule des idées de développement qu'il cherche à étayer, plus tard, par les apports théoriques sur le jeu et des observations empiriques issues du terrain d'application. C'est dans cette perspective, en développant des Serious game pour l'apprentissage des langues, que GAMER s'est vu poser les questions suivantes : Comment les enseignants perçoivent-ils le jeu dans l'apprentissage des langues ? Et quelles conclusions en tirer pour mettre au point un jeu numérique pour les langues susceptibles de les intéresser ?

Par conséquent, notre problématique peut être formulée ainsi : comment capitaliser les apports théoriques et les données provenant du terrain d'application dans la conceptualisation d'un Serious game pour l'apprentissage des langues ?

### **Plan du mémoire**

Cette interrogation, fil rouge de notre réflexion, a peu à peu suscité d'autres questions, plus spécifiques : Comment les enseignants se représentent-ils le jeu dans leur vie privée ? Quels impacts auraient cette représentation sur la place du jeu dans les salles de cours ? Quels jeux privilégient-ils pour l'apprentissage des langues ? Pour quelles

finalités utilisent-ils le jeu ? Et quels sont les obstacles qui entravent cet usage ? Comment adapter un Serious game pour le faire adopter par les enseignants ?

Le présent mémoire reviendra donc sur le deuxième cycle de la démarche ingénierique de conception / spécification d'un Serious game. Ce cycle consistera à ajouter des spécifications pédagogiques à l'application développée *Magic Word*, en se fondant sur des apports empiriques issus du terrain d'application. Le mémoire rendra donc compte des étapes de ce cycle. Ainsi, en première partie, nous étudierons le jeu en tant que système formel, en nous fondant sur des écrits scientifiques issus de différents domaines. Nous le mettons aussi en perspective avec les grandes théories de l'apprentissage. Ensuite, la deuxième partie du mémoire présentera le protocole de recueil de données et l'analyse des résultats. Enfin, dans la troisième partie, nous prendrons en compte les apports issus des parties précédentes pour mettre à jour le cahier des charges du jeu, objet de cette étude, *Magic Word*.

## **Partie 1**

-

### **Présentation du contexte général de stage**

## Chapitre 1. La structure d'accueil : le projet IDEFI–Innovalangues

Durant mon stage, j'ai été accueillie au sein du service LANSAD (LANGues pour Spécialistes d'Autres Disciplines) de l'Université Stendhal, dans le cadre du projet Innovalangues.

### 1. Présentation du projet

Innovalangues est un projet qui bénéficie d'un financement « Initiatives d'excellence en formations innovantes » (IDEFI) attribué par le gouvernement français pour une durée de six ans.



Innovalangues rassemble cinq partenaires : le LANSAD de l'Université Stendhal<sup>2</sup>-Grenoble 3, l'UTE de l'Université de Mons<sup>3</sup> en Belgique, la société Totemis<sup>4</sup> qui est une agence spécialisée dans le numérique, et deux associations d'enseignants-chercheurs en langues, une européenne, REAL<sup>5</sup> (Réseau européen des associations des professeurs de langues) et une italienne, LEND<sup>6</sup> (Lingua e Nuova Didattica).

Le projet constitue une réponse aux défis auxquels doivent répondre l'Université française, à savoir la diminution du taux d'échec à l'université, la professionnalisation accrue des formations universitaires et l'insertion professionnelle des étudiants. À l'intérieur de ce vaste cadre d'action, le LANSAD, à travers le projet Innovalangues, propose un terrain propice pour mettre l'étudiant en condition de développer sa capacité à communiquer dans différentes langues, en vue de réussir dans son parcours socioprofessionnel et professionnel. Dans cette optique, Innovalangues se donne pour ambition « d'initier, de soutenir et de déployer des actions visant la transformation consolidée des pratiques d'enseignement-apprentissage des langues sur le site grenoblois et, par actions diffusantes, sur le territoire national » (LANSAD, 2011 : 3). Ce projet vise plus particulièrement à fournir aux établissements d'enseignement supérieur les moyens

---

<sup>2</sup> <http://www.u-grenoble3.fr/>

<sup>3</sup> <https://portail.umons.ac.be/FR/Pages/default.aspx>

<sup>4</sup> <http://www.totemis.fr/>

<sup>5</sup> <http://realassociation.org/>

<sup>6</sup> <http://www.lend.it/italia/>

leur permettant de porter le degré de maîtrise en langues des publics bénéficiaires à un niveau B2 certifié.

## ***2. Objectifs du projet***

Le projet Innovalangues s'adresse prioritairement aux étudiants de l'enseignement supérieur. Il sera progressivement élargi vers les publics de formation continue et potentiellement vers l'enseignement secondaire (classes terminales des lycées).

Selon le document de présentation du projet (LANSAD, 2011), les objectifs opérationnels d'Innovalangues sont :

1. Capitaliser les résultats de la recherche en didactique des langues et des actions innovantes de formation menées au niveau local et répondre aux manquements identifiés au niveau des démarches, des contenus des formations ou de l'outillage techno-pédagogique.
2. Se doter d'un véritable « éco-système » numérique souple, ouvert, libre de droit et duplicable, consacré à la formation des langues. Ce système permettra à la fois d'héberger les actions innovantes de formation déjà expérimentées et de les mutualiser au niveau national.
3. Répondre aux besoins des étudiants à travers des formations personnalisées accessibles via l'éco-système numérique mis à leur disposition. « La progression de l'apprenant vers le niveau B2 certifié sera prise en charge à partir d'un bilan de compétences, des parcours d'apprentissage calibrés, proposés en complément de cours en présentiel ou en auto-formation tuteurée permettront à chacun d'avancer en fonction de ses exigences éducationnelles ou professionnelles. » (LANSAD, 2011 : 3). L'étudiant est aussi préparé graduellement aux épreuves de certification à travers une évaluation formative régulière.
4. Poursuivre, dynamiser et étendre la démarche de recherche-action en langues vers d'autres universités françaises via le conseil, la formation de formateurs en didactique des langues et en ingénierie de formation. Dans ce but, Innovalangues construit des relations et des partenariats avec des institutions et des établissements à l'échelle internationale.

### 3. *Les différents lots*

Le projet Innovalangues est composé de différents lots<sup>7</sup>.

*SELF (Système d'Evaluation en Langues à visée Formative)* vise à créer un test de positionnement en six langues pouvant remplacer, ou compléter dans certaines fonctions, le test Dialang actuellement utilisé au LANSAD de Grenoble. L'équipe travaillant sur ce lot cherche aussi à proposer des modules d'évaluation diagnostique à visée formative et de remédiation. Pour le faire, une réflexion est menée sur les questions de « positionnement » et de « certifications » en vue de faire avancer les recherches sur l'évaluation des compétences en langues.

*THEMPPPO (Thématique Prosodie & Production Orale)* vise à développer les compétences prosodiques et de production orale en langue étrangère. Il est conçu pour répondre aux besoins des apprenants que ce soit en formation initiale ou continue. Dans ce cadre, l'équipe mène une action de rénovation-innovation et de recherche-développement en vue de participer à l'élaboration de parcours d'apprentissage personnalisés (PAP), de renforcer l'aspect opérationnel des compétences linguistiques des étudiants et d'amener ces derniers à un niveau B2 du CECRL certifié.

*COCA (Compétence Orale : Conception et Assistance)* se fixe pour objectif de développer des solutions technologiques pour assister l'enseignant dans la conception d'activités de compréhension orale. Une réflexion portant sur les difficultés de compréhension orale chez les apprenants est menée en vue de développer ces compétences. Techniquement, le lot est en mesure de concevoir et réaliser un éditeur de son à visée pédagogique, en passant par une élaboration d'un référentiel de compétences pour la CO, d'une typologie des activités, ainsi qu'un protocole expérimental permettant aux enseignants et/ou concepteurs de prédire les difficultés en CO.

*ENPA (Environnement Numérique Personnalisé d'Apprentissage)* se fixe pour objectif de développer un environnement informatique destiné à accueillir les parcours et réalisations des autres lots. Il sera également mis à disposition des apprenants, des tuteurs et des enseignants de langues. Cette plateforme se veut « ouverte, flexible, et hautement adaptable » aux différents contextes de formation.

---

<sup>7</sup>Cf. posters des différents lots, consultés sur le lien <http://www.flipsnack.com/F8DB9EE9E8C/fzt36jkc>

*PARCOURS* porte ses travaux sur l'environnement numérique (ENPA-Langues) destiné à accueillir les briques de formations spécialisées provenant des différents lots ainsi que les outils de communication, de collaboration et de tutorat. Actuellement, les efforts se concentrent sur le développement des outils, des fonctionnalités et des interfaces utilisateurs qui permettront aux différents acteurs (responsable/coordonateur, enseignant-concepteur, tuteur et apprenant) d'agir aisément dans cet environnement numérique. Dans cette perspective, on vise à développer un environnement qui se veut flexible, collaboratif, socialement partagé et facilement personnalisable par l'apprenant pour qu'il puisse l'adapter à son rythme d'apprentissage.

*GAMER (Gaming Applications for Multilingual Educational Resources)* mène une réflexion sur la place du jeu dans l'environnement d'apprentissage. Il vise à développer des jeux susceptibles d'être intégrés dans la plateforme ENPA. Un des objectifs du lot est aussi de mener des actions en vue de favoriser l'intégration des jeux dans l'enseignement des langues vivantes. Dans ce cadre, plusieurs prototypes de jeu ont été réalisés et plusieurs actions de formation ont été menées auprès d'enseignants pour les sensibiliser à l'usage des jeux dans l'enseignement des langues.

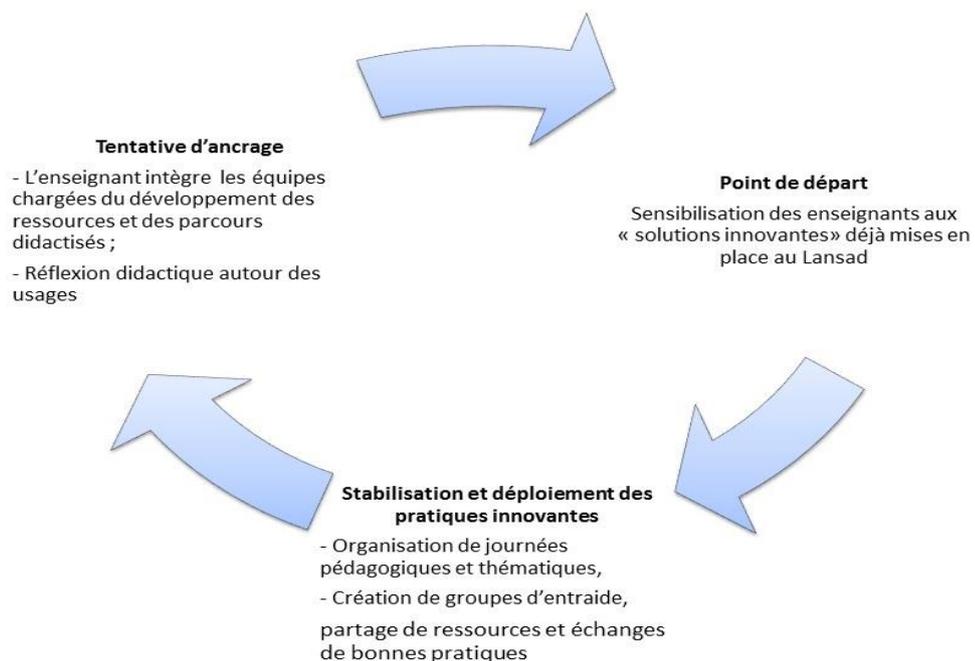
#### ***4. Dimensions diffusante et innovante du projet***

L'aspect novateur du projet porte non seulement sur les pratiques pédagogiques des enseignants, mais aussi sur l'offre de formation en langues proposée par les établissements de l'université de Grenoble. En effet, depuis quelques années, le LANSAD expérimente des approches innovantes en matière de formation. Ces approches dépassent le simple « outillage technologique » mis au service de l'enseignant pour aller vers un usage des TICE<sup>8</sup> qui serait envisagé comme un moyen de réflexion sur « les paradigmes classiques de la formation » (LANSAD, 2011 : 15). Dans cette perspective, la politique innovante du projet Innovalangues rejoint Coen et Schumacher (2006 : 9) qui soulignent que l'intégration des TIC dans l'enseignement « est, aujourd'hui, davantage à envisager comme un moyen de réfléchir sur les pratiques d'enseignement-apprentissage en vue de les faire évoluer que comme une simple addition de moyens didactiques à disposition des enseignants » .

---

<sup>8</sup> Technologies de l'Information et de la communication pour l'Enseignement.

Ces approches innovantes seront « stabilisées » et diffusées par le projet pour les ancrer dans les usages des enseignants et des étudiants. Le but est « d'amener progressivement l'enseignant d'un rôle de consommateur de ressources à un rôle d'acteur de transformation réfléchi de ses pratiques et, plus tard, à celui de « démonstrateur-initiateur » auprès de son entourage professionnel immédiat » (LANSAD, 2011 : 16). Ainsi, le parcours de l'enseignant, ses attentes, ses besoins seront mis en valeur et nourriront la réflexion didactique autour de l'innovation, suivant un processus « pratique-théorie-pratique » (LANSAD, 2011 : 17). L'action de diffusion peut être schématisée comme suit :



**Figure 1.** Action de diffusion du projet Innovalangues.

## Chapitre 2. Le lot GAMER : méthodologie et chantiers

Le lot GAMER au sein duquel se déroule mon stage a été initié en janvier 2014. Ce groupe de travail, coordonné par Mathieu Loiseau, vise à étudier et promouvoir l'usage du jeu en cours de langues, à développer des ressources ludiques sous licences libres (open source) qui seront mises à disposition des enseignants de langues et des apprenants et à accompagner les enseignants dans l'usage du jeu en classe de langue. Dans ce chapitre, nous étudierons la démarche de travail adoptée dans le lot ainsi que les différentes réalisations qui en ont résulté.

### ***1. Méthode de Recherche – Développement ou Design-Based research***

Les objectifs ingénieriques du lot impliquent une méthodologie de la recherche différente de ce qui est vu habituellement en éducation. En effet, il s'agit d'un modèle de recherche qui supporte le développement d'un outil technologique tout en assurant une diffusion des connaissances issues de la recherche. Plusieurs démarches plus ou moins similaires sont utilisées dans le domaine, avec des variations selon le contexte de la recherche. Pour mieux cerner le fonctionnement du lot GAMER, nous passerons en revue les caractéristiques de ces méthodes dans la littérature avant de montrer l'application de ces méthodes dans le lot.

#### ***1.1. Bilan théorique des démarches de recherche – développement***

En ingénierie éducative, le développement d'un produit s'appuie souvent sur un ou des modèles dont les appellations varient selon les auteurs. Harvey et Loiseau (2009 : 97) recensent de nombreuses appellations qui qualifient la démarche de développement de produit : « *design pédagogique* » (Schiffman [1995] ou *design research* [Brown : 1992]), « *ingénierie de la formation des systèmes d'apprentissages* », « *méthode de développement* », « *recherche développement* » (Cervera, 1997; Nonnon, 1993, 2002), « *recherche et développement* » ou « *R&D* » (Borg & Gall, 1989; Link & Cherow-O'leary, 1990). Kennedy-Clark (2013 : 27) note que les démarches similaires et parfois interchangeables de « *recherche-développement* » de « *design pédagogique (design research)* » sont souvent regroupées sous l'appellation « *design based research* » (ou recherche fondée sur la conception) dans la littérature scientifique anglo-saxonne. Pour rendre compte de la variété et la similarité de ces démarches, nous en présenterons quelques modèles issus des écrits scientifiques.

### 1.1.1. Modèle de design pédagogique de Depover et Marchand

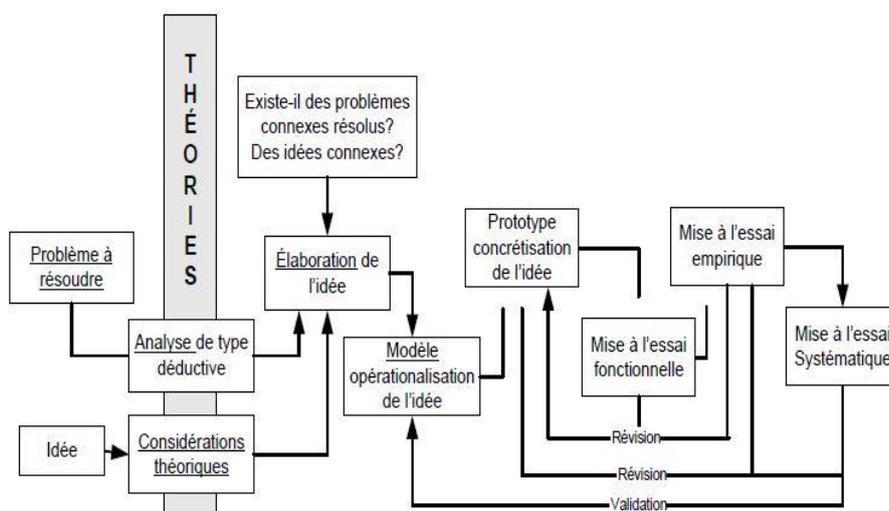
Le design pédagogique est une approche dont l'objectif est de développer et d'affiner la conception d'artefacts, d'outils et de curriculums et de faire avancer la théorie existante par de nouveaux apports qui peuvent conduire à une compréhension approfondie de l'apprentissage. Reeves, Herrington, et Oliver (2005) (*in* Kennedy-Clark [2013 : 27]) en donnent la définition suivante :

« Design research is an approach that supports the exploration of educational problems and refining theory and practice by defining a pedagogical outcome and then focusing on how to create a learning environment that supports the outcome ».

Depover et Marchand (2002) proposent une séquence de design pédagogique qu'ils appellent « modèle d'ingénierie de la formation ». Ce modèle organise la démarche en six étapes : il s'agit en premier lieu d'effectuer une analyse des besoins, puis de préciser les objectifs de la démarche de développement et de définir le public cible. Ensuite, le chercheur doit analyser les ressources et les contraintes du projet en vue d'élaborer le design du produit ou dispositif. Enfin, le produit sera validé avant sa mise en production.

### 1.1.2. Modèle de recherche – développement technologique en éducation de Nonnon

Dans ce modèle, Nonnon (1993) pose le postulat qu'une recherche de développement doit s'accompagner d'une recherche expérimentale qui alimente et ajuste le processus de développement d'un produit. Toutefois, Nonnon (*in* Harvey et Loisele : 2009) rejette le modèle traditionnel selon lequel une recherche-développement doit uniquement découler de l'observation d'un problème auquel il est possible d'apporter une solution en se fondant sur les connaissances issues de la recherche expérimentale. Pour lui, une recherche peut tout aussi découler d'une idée de développement innovatrice, de la solution elle-même telle qu'elle est envisagée par le chercheur. Dans cette perspective, la recherche reste libre et bénéficie de la créativité du chercheur-concepteur dans les étapes de conception. Cependant, les étapes ultérieures doivent tenir compte des apports théoriques pour élaborer un protocole de test du produit et des améliorations éventuelles. Le modèle de Nonnon procède donc de « l'intuitif » à l'empirique qui est supposé alimenter le développement, le test, et la révision du produit. La figure suivante élaborée par Harvey et Loisele (2009 : 102) présente les étapes d'une recherche développement selon le modèle de Nonnon.



**Figure 2.** Modèle de recherche développement technologique en éducation de Nonnon (1993).

Tel que l'expose la figure, le modèle permet de poser la problématique et l'idée à développer avant d'examiner les connaissances théoriques sur le sujet. Par la suite, l'idée peut être étayée et élaborée en fonction des apports théoriques : la structure, les composantes et les fonctionnalités du produit seront définies puis concrétisées avant de mettre le produit à l'essai en vue de procéder aux révisions éventuelles.

### 1.1.3. Modèle de recherche – développement technologique de Nonnon adapté par Cervera

Le modèle de Nonnon a été repris et remanié par Cervera (1997) en vue de situer ses composantes dans un « cadre plus conforme au déroulement conventionnel d'une recherche » (Harvey & Loiselle, 2009 : 103). Ainsi la démarche débute avec l'exposé de la problématique et passe ensuite à l'« Origine de la recherche » qui englobe le problème à résoudre et l'idée à développer. La phase suivante de « Conceptualisation » regroupe les connaissances théoriques et l'étayage de l'idée, tandis que la phase « Opérationnalisation » présente le modèle d'action et la réalisation du prototype. Finalement, la phase de « Mises à l'essai » regroupe les trois types de test du produit (fonctionnel, empirique et systématique). Harvey et Loiselle (2009 : 103) schématisent ce modèle de recherche–développement de la manière suivante :

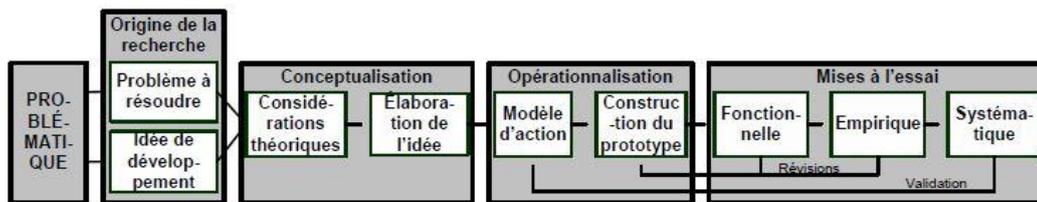


Figure 3. Modèle de Nonnon adapté par Cervera.

#### 1.1.4. Modèle de développement d'objet pédagogique de Van der Maren

Van der Maren considère que la démarche recherche-développement doit être plus structurée qu'une simple démarche de développement de produit, qui est souvent, dans les pratiques courantes, « une démarche intuitive et artisanale [...] parant au plus pressé et sans grande planification », ce qui entraîne un usage « local et temporaire » du produit (2003 : 105). Dans cette perspective, Van der Maren propose un modèle qui présente les différentes étapes à effectuer dans le cadre d'une recherche développement en contexte éducatif (Harvey & Loiselle, 2009 : 104).

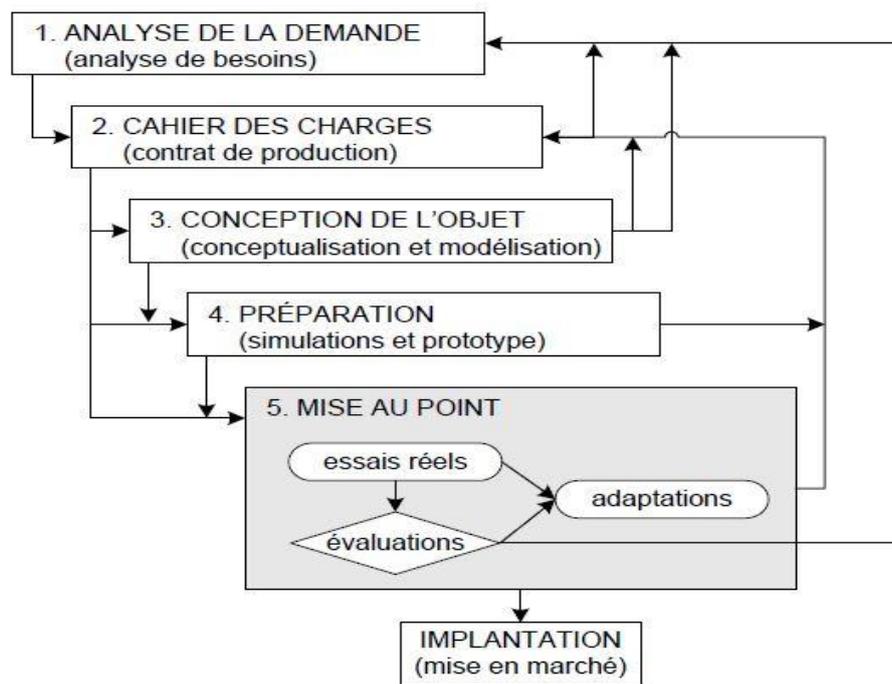


Figure 4. Le développement d'objet pédagogique de Van der Maren.

Comme le montre la figure 4, le modèle de recherche-développement de Van der Maren part d'une analyse des besoins, de la demande, donc de la situation problème. Ensuite, on passe à la rédaction du cahier des charges qui décrit les fonctions du produit à développer et les résultats ciblés avant de modéliser l'objet à réaliser. S'en suit la

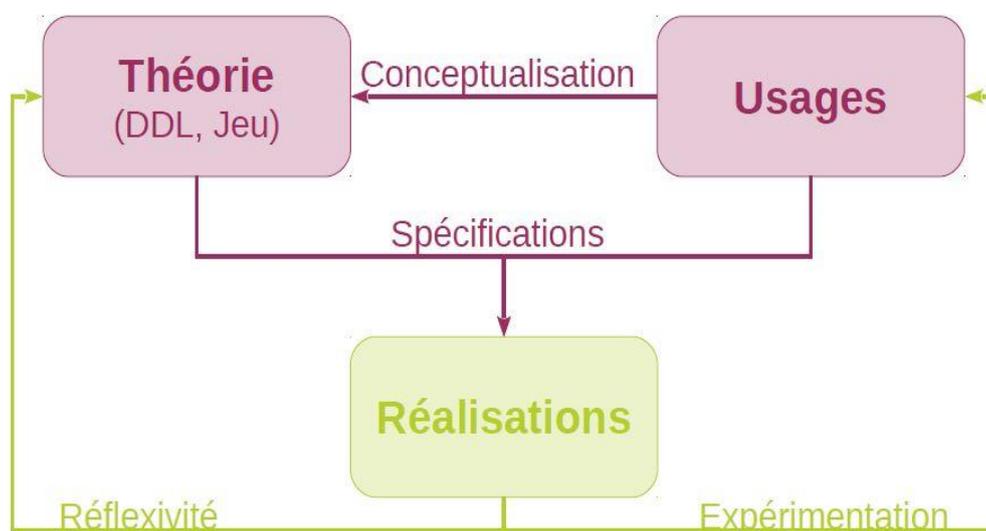
réalisation d'un prototype qui sera, par la suite, mis à l'essai à différentes reprises : plusieurs protocoles de mise à l'essai auront lieu et entraîneront des cycles d'évaluations et d'adaptations du prototype en vue de réaliser le produit final, de l'implémenter et de le diffuser à une grande échelle.

Pour résumer, la recherche-développement est une démarche scientifique et qui vise aussi bien le développement d'un produit que l'avancement des connaissances théoriques générées par ce développement (Harvey et Loiselle, 2009 : 106). Pour ces auteurs (2009), – qui d'ailleurs en proposent un modèle synthétique – la recherche développement est donc considérée comme « l'analyse du processus de développement de l'objet incluant la conception, la réalisation et les mises à l'essai de l'objet, en tenant compte des données recueillies à chacune des phases de la démarche et du corpus scientifique existant ». L'origine de cette recherche peut être aussi bien le constat d'un problème qu'une idée innovante de développement. La recherche est ensuite étayée par un cadre théorique (caractéristiques du public cible, les approches pédagogiques, etc.), et des appuis empiriques (expériences de développements antérieures) susceptibles de justifier les décisions à prendre en cours de développement. Le recensement des connaissances continuera parallèlement au processus de développement et de test du produit afin d'établir les liens entre l'expérience de développement réalisée et un corpus de connaissances reconnu scientifiquement et de positionner les décisions du chercheur-développeur tout au long de la démarche (Harvey et Loiselle, 2009 : 106). S'en suit une phase de collecte et d'analyse de données en vue d'identifier le plan d'action à adopter lors du développement et d'élaborer le cahier des charges techniques et pédagogiques. Le chercheur – développeur continuera à amasser des données tout au long du processus de développement de l'objet auprès des usagers, via des entretiens, des séances de test et d'observation et des questionnaires. Durant la phase suivante d'opérationnalisation (Harvey et Loiselle, 2009 : 112), le chercheur – développeur mène des itérations de développement-test-amélioration jusqu'à la validation finale du produit. Finalement, les résultats de la recherche sont présentés : le chercheur – développeur synthétise les données analysées tout au long du processus, ce qui permet de dégager un ensemble de principes résultant de la démarche de développement. Confrontés aux corpus de connaissances recensés dans les écrits scientifiques, ces principes contribueront à l'actualisation de principes de conception relatifs à ce type d'expérience (Harvey et Loiselle, 2009 : 113).

### 1.2. La démarche R&D telle qu'elle est appliquée dans GAMER

Comme nous l'avons déjà dit, le lot GAMER se donne pour objectifs de concevoir et développer des ressources ludiques pour l'enseignement – apprentissage des langues tout en diffusant les connaissances issues de cette expérience de développement aussi bien vers la communauté scientifique que vers les enseignants.

La démarche de R&D adoptée au sein du lot se rapproche de celle de Nonnon (Cf. chapitre 2, 1.1.2) et se résume de la manière suivante : l'origine de la recherche est souvent l'idée d'un jeu, une mécanique de jeu déjà éprouvée et validée (usages) par des utilisateurs en dehors du domaine pédagogique. S'en suit une phase de recensement des écrits sur le jeu et les mécanismes d'apprentissage en vue d'instrumenter les propriétés du jeu pour favoriser l'apprentissage des langues (conceptualisation). Les deux phases débouchent sur des spécifications techniques et pédagogiques du jeu à développer. En cours de réalisation, une logique de développement agile permettra de multiplier les cycles de développement – test – évaluation. Enfin, les principes émergents de la recherche ainsi que du processus de développement sont diffusés dans des publications spécialisées. Une fois le produit réalisé, il sera implanté dans l'écosystème. Le schéma ci-dessous montre bien la démarche adoptée au sein du lot GAMER (Loiseau, Précopil).



**Figure 5.** La démarche de recherche développement telle qu'elle est pratiquée dans le lot GAMER.

À un niveau plus réduit, une fois l'idée de développement décidée et l'étude des apports de la recherche faite, le produit conçu est mis en développement, en respectant les principes des méthodes agiles.

### ***1.3. Qu'est-ce que le développement agile ?***

La méthode de développement agile, issue du *Agile Manifesto*<sup>9</sup> un développement plus flexible de produit. Elle se situe aux antipodes des méthodes traditionnelles en V ou en cascade : en effet ces dernières considèrent le développement d'un produit comme un ensemble ordonné de phases séquentielles décrivant la vie d'un projet, la phase **n** ne pouvant commencer que si la phase **n-1** est terminée. En d'autres termes, les étapes de développement du produit sont des boîtes fermées qui ne communiquent pas : il faut que les spécifications du produit soient complètes et la conception détaillée avant de passer à la réalisation. Une fois le produit réalisé dans son intégralité, il sera testé auprès des utilisateurs. Evidemment, cette méthode ne permet pas de répondre aux problèmes survenus pendant le développement en repensant la conception.

Contrairement aux méthodes traditionnelles en V ou en cascade, les méthodes agiles renoncent à l'idée d'un cahier des charges intégral et détaillé du projet, mais propose de le développer étape par étape et de façon dynamique. En effet, le projet global est découpé en fonctionnalités (*backlog produit*), qui seront regroupées en des sous-ensembles appelés *Backlogs du sprint*. Chaque sous-ensemble (groupement de fonctionnalités) permet de définir le contenu d'une itération de développement (ou « *sprint* ») de manière réaliste. Ensuite, de petites unités de travail sont créées pour développer les « *sprints* » sur une période de 2 semaines à 1 mois. L'avantage de cette méthode est que tout au long du projet les unités communiquent entre elles à travers une série de réunions et les sous-ensembles développés sont testés au fur et à mesure pour trouver des solutions de repli aux problèmes rencontrés.

### ***1.4. Intérêts de ces méthodes pour le lot GAMER***

Pour le lot GAMER, l'adoption de ces méthodes garantit que, à la fin de chaque *sprint*, il y a toujours un système fonctionnel soumis au test. Cela permet de cibler les lacunes, d'en évaluer l'impact, de supprimer, ajouter ou modifier des fonctionnalités en fonction des retours reçus, provenant aussi bien d'apprenants, que d'enseignants et des appuis empiriques issus de la recherche (Cahier des charges du lot GAMER : 6). Le but pour le lot est de s'assurer que le prototype développé pourra être réutilisé, plutôt que de tenter de couvrir toutes les fonctionnalités anticipées mais d'aboutir à un système non fonctionnel (Cahier des charges du lot GAMER : 6). Du point de vue pédagogique, le plus

---

<sup>9</sup> <http://agilemanifesto.org/iso/fr/>

grand intérêt réside là : la démarche adoptée permet de revenir vers les utilisateurs que ce soit les enseignants ou les apprenants pour avoir des retours d'expérience sur les jeux développés.

Un autre intérêt de la démarche réside dans la possibilité de porter une attention continue non seulement à l'excellence technique, mais aussi à la performance et l'efficacité de l'équipe. En effet, lors des itérations d'intervalles réguliers, l'équipe peut examiner ses pratiques, réfléchir aux moyens de devenir plus efficace, puis régler et modifier son comportement en conséquence.

## ***2. Les différents chantiers***

Dans cette partie, nous présentons les chantiers de développement qui ont lieu actuellement au sein du lot GAMER.

### ***2.1. Game2Learn : un générateur de jeux tangibles pour l'enseignement***

Le projet Game2Learn a été initié, conçu et lancé en 2012 par John F. Kenwright, enseignant d'anglais à Grenoble INP et membre de la structure PerForm<sup>10</sup>. Un partenariat entre le projet Innovalangues et Game2Learn de Grenoble INP a permis la création du chantier Game2Learn au sein de GAMER.

L'idée de Game2Learn est née du constat suivant : le jeu est un outil innovant qui pourrait dynamiser les pratiques pédagogiques et avoir des retombées positives sur l'apprentissage. D'ailleurs son utilisation dans l'enseignement/apprentissage jouit aujourd'hui d'une certaine popularité dans la communauté scientifique au niveau international (comme en témoignent les conférences (ex : ECGBL<sup>11</sup>) et les revues dédiées (ex : IJGBL), [Cornillie *et al.* 2012 : 252]). L'Open University le plaçait même parmi les dix tendances fortes de l'innovation éducative (Sharples *et al.* 2013, *in* Loiseau *et al.* : 4). Malgré un « intérêt avéré » pour le jeu, cet outil est pourtant négligé par les enseignants, notamment à cause de leur surcharge de travail et la fabrication « artisanale » laborieuse d'un jeu : en effet, dans une grande majorité des cas, les enseignants de langues étrangères sont convaincus de la capacité du jeu à stimuler l'apprentissage, attestée par les apports de la recherche en didactique. Mais ces professeurs-là travaillent dans plusieurs institutions, souffrent d'une surcharge horaire et manquent de temps et de moyens pour renouveler les

---

<sup>10</sup> <http://perform.grenoble-inp.fr/>

<sup>11</sup> European Conference on Games Based Learning, qui fête sa 9e édition en 2015.

activités de cours et, en particulier, produire le matériel pédagogique (jeux tangibles) pour animer des activités ludiques. Par conséquent, le jeu en cours se limite souvent aux jeux de rôle ou cartes de vocabulaire. Dans le meilleur des cas, les supports utilisés sont « bruts » et peu attractifs.

Pour pallier à ce problème, Game2Learn se fixe le macro-objectif suivant : Créer une application Web pour la génération de ressources physiques (imprimées) servant de support pour l'apprentissage des langues et notamment, pour des activités ludiques en classe de langues. Plusieurs micro-objectifs en découlent et orientent les travaux menés en parallèle par les acteurs :

- Faciliter la tâche de création de supports de jeu pour les enseignants en leur offrant la possibilité de télécharger des jeux existants directement utilisables, de les personnaliser, ou même de créer leurs propres jeux à partir de gabarits ou matrices « customisables » ;
- Créer une communauté d'usage du jeu et favoriser le partage des ressources entre les enseignants via la plateforme ;
- Former les enseignants à l'usage, la conception et la production de nouveaux jeux ;
- Exploiter le potentiel du jeu dans l'enseignement et s'ouvrir vers d'autres disciplines.

## 2.2. Des jeux numériques pour l'enseignement – apprentissage des langues

A l'heure actuelle, deux jeux numériques ont été développés au sein du lot GAMER.

### 2.2.1. Magic Word

Il s'agit d'une adaptation, en cinq langues (anglais, italien, français, allemand et espagnol) du jeu de lettres classique *Boggle* (Turoff, 1972), présentant une mécanique déjà éprouvée<sup>12</sup> par les utilisateurs en dehors du milieu éducatif. Le choix de développement de ce jeu par le lot GAMER est motivé par l'idée que c'est un « casual game » permettant de jouer une partie en un temps assez court, sur ordinateur ou un dispositif mobile, et ne nécessitant pas un gros développement



---

<sup>12</sup> Trois versions numériques du Boggle existent actuellement en ligne : Ruzzle, Massive Boggle, Wordament, Words of Wonder. A lui seul, Ruzzle comptait plus de 25 millions de joueurs dans 128 pays, en avril 2013 : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruzzle>

graphique (Loiseau *et al.* : 10). En outre, la popularité du jeu est, pour les concepteurs, un indice de sa capacité à susciter l'engagement ou l'attitude ludique (Loiseau *et al.* : 10).

Le jeu fonctionne de la même façon que les autres : il y a une grille de 16 cases (4×4) contenant des lettres. Dans un temps limité (2 minutes), le joueur doit trouver le maximum de mots dans la grille. Pour faire un mot, il faut que les lettres soient adjacentes (côté ou coin), la case ne peut être utilisée qu'une seule fois par mot, mais le joueur peut aller dans toutes les directions.

Cependant, *Magic Word* n'est pas une simple reprise des jeux existants. Une dimension pédagogique/linguistique a été ajoutée au jeu. Ainsi, deux modes de jeu sont proposés : « entraînement » (en solo, sans adversaire) ou « duel ». Le mode duel est composé de trois manches proposant chacune une consigne affectant la manière dont le joueur doit envisager la manche. Les deux joueurs s'affrontent de manière asynchrone, mais chacun doit attendre que l'adversaire ait joué le même nombre de parties pour jouer la suivante (Loiseau *et al.* : 12). Le fonctionnement du jeu en mode « duel » peut être décrit comme suit :

- La première manche est simple et reprend le même principe que les jeux déjà cités : Il s'agit ainsi de trouver dans la grille le plus grand nombre possible de mots.
- La deuxième manche invite le joueur à trouver les mots les plus longs dans la grille pour augmenter son score. Ce bonus incite l'apprenant à prendre des risques en cherchant des mots plus rares et plus longs (Loiseau *et al.* : 12). En d'autres termes, un bon joueur ne peut pas se contenter d'avoir du lexique, il doit pouvoir associer une forme trouvée à ses déclinaisons morphologiques possibles en faisant appel à des mécanismes de flexion.
- La troisième et dernière manche comporte une contrainte. À cette phase du jeu, le joueur est obligé de trouver des mots respectant un trait morphologique déterminé. Selon les concepteurs, ces contraintes doivent, dans ce cas précis, « amener à réfléchir sur les règles de dérivation morphologique des mots, à associer aux dérivations utilisées le méta-langage associé (ex : « verbes au prétérit » pour les terminaisons en « ed » des verbes anglais) et favoriser l'ancrage mémoriel » (Loiseau *et al.* : 12).

L'attribution des scores varie d'une manche à l'autre tout en prenant en compte la contrainte imposée dans la manche. Le tableau suivant explique le fonctionnement du système des scores (Loiseau *et al.* : 13) :

Nombre de lettres par mot	Manche 1 + de mots possible	Manche 2 mot + long possible	Manche 3 manche contrainte
2	5	1	Dans la manche 3 les nombres de points sont <i>identiques</i> à ceux de la <i>partie 1</i> , sauf pour les mots satisfaisants la contrainte, pour lesquels le nombre de points est <u>multiplié par deux</u> .
3	10	2	
4	25	8	
5	30	30	
6	40	70	
7	50	100	
8 et plus	60	150	

**Figure 6.** Les points alloués dans Magic Word, manche par manche.

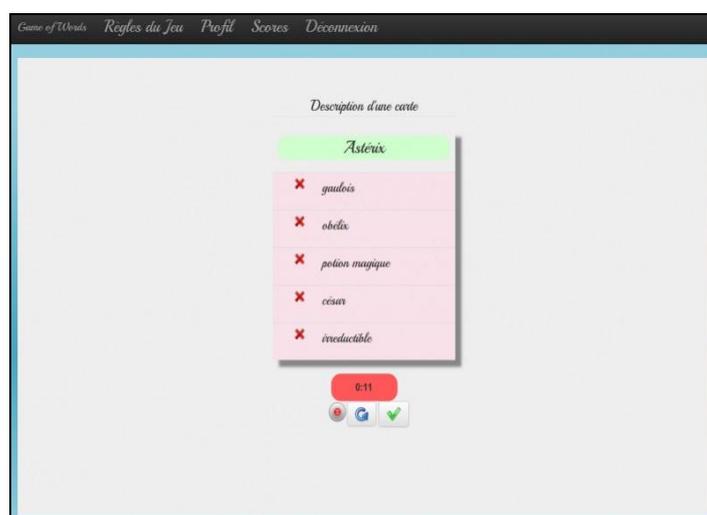
A la fin d'une manche, comme dans toutes les autres versions de *Boggle*, le joueur a accès à la liste des mots auxquels il a été confronté. Mais, *Magic Word* permet un feedback plus pédagogique grâce aux fonctionnalités suivantes :

- Visualisation de la définition de chaque mot de manière automatique ;
- Possibilité d'ajouter le mot à sa *Wordbox* qui est une sorte de dictionnaire personnel permettant à l'apprenant de revoir les mots trouvés lors des parties antérieures de jeu ;
- Accès à un exercice de type QCM (association du mot à sa définition) pour le joueur ayant trouvé des mots déjà présents dans sa *Wordbox*. L'objectif est d'encourager le joueur à aller plus loin dans la découverte des mots sachant que les points gagnés seront ajoutés au score de la partie ;
- Affichage quotidien, sur l'écran d'accueil, d'un mot choisi aléatoirement par le système et accompagné de sa définition.

Il faut noter qu'il s'agit, à l'heure actuelle, d'un prototype auquel il faut ajouter d'autres fonctionnalités que ce soit dans le Gameplay, les propriétés pédagogiques ou les pouvoirs donnés à l'enseignant/tuteur.

### 2.2.2. Game of Words

C'est un serious game développé par GAMER. Il se fonde sur le *Taboo* qui est un jeu de société créé en 1990 par Brian Hersch et Bernard Bougrèle et édité par MB<sup>13</sup>. Dans la version tangible d'origine, deux équipes s'affrontent, le but du jeu étant de faire deviner un maximum de mots, dans un temps donné, à son ou ses coéquipier(s). Les mots à faire deviner sont inscrits sur des cartes sur lesquelles figurent aussi des mots « tabous ». *Game of Words* se joue en deux équipes, avec des cartes sur lesquelles figurent des mots « tabous », c'est-à-dire interdits (même s'ils ne sont pas écrits sur les cartes, il est également interdit d'utiliser les mots de la même famille que le mot à deviner). Voici un exemple de carte :



**Figure 7.** Exemple de carte, extrait de *Game of Words*

L'intérêt de développer cette version numérique asynchrone du jeu est de proposer aux utilisateurs de la plateforme ENPA une ressource ludique destinée à l'apprentissage d'une langue (actuellement le français). Les concepteurs cherchent essentiellement à développer les compétences orales (compréhension et production) des utilisateurs.

Le jeu étant asynchrone, il est impossible de constituer des équipes comme dans le jeu tangible. Cependant, le joueur peut incarner trois rôles différents, en alternance : L'Oracle (ou « descripteur »), le Devin (ou « devineur ») et le Druide (ou l'arbitre). Le jeu fonctionne selon le *gameplay* suivant :

- Le joueur ayant le statut d'Oracle se voit attribuer un mot à faire deviner au Devin. S'il ne comprend pas le sens du mot, il pourra générer une autre partie, avec un

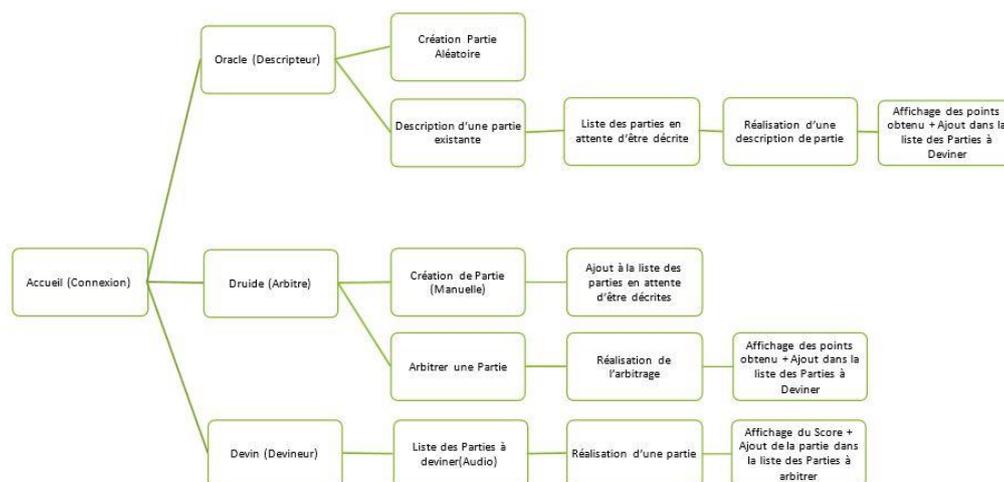
---

<sup>13</sup> Milton Bradley Company est une entreprise américaine éditrice de jeux de société et de jeux vidéo. Elle appartient à Hasbro.

nouveau mot. S'il choisit une partie déjà créée, il ne pourra pas la modifier. Une fois la partie choisie, le joueur doit enregistrer une description de chaque mot trouvé (30 secondes maximum par mot) sans prononcer le mot, sa traduction dans une autre langue, les mots interdits ou un mot de la même famille. Le joueur se voit attribuer 10 points qui pourront ensuite être retirés si le Devin ne trouve pas le mot.

- Le Druide doit écouter l'enregistrement et détecter l'utilisation d'un mot tabou. Si c'est le cas, l'Oracle perd ses dix points quel que soit le nombre de mots tabous utilisés. Le Druide reçoit 10 points par mot arbitré.
- Le Devin doit ensuite écouter l'enregistrement et écrire le mot en respectant le temps donné (1 minute). Pour éviter la triche, le joueur n'a pas le droit de jouer une carte (partie) qu'il a lui-même générée. Les erreurs d'orthographe ne sont pas tolérées et le Devin peut proposer autant de mots qu'il peut dans la limite du temps. 10 points lui seront attribués par mot correct. Une réponse erronée ou vide retire 5 points à l'Oracle.

Trois types de scores sont attribués, en fonction des rôles : un score pour la production orale (Oracle), un score pour la participation à la communauté (Druide), un score de compréhension orale (Devin) et un score global qui est la moyenne de tous les scores d'un joueur. Les parties comportent trois niveaux de difficulté (facile, intermédiaire et difficile) et le nombre de mots tabous varie d'un niveau à l'autre, en fonction du score du joueur. La figure suivante montre l'arborescence du jeu et la répartition des rôles et des pouvoirs (Cahier des charges : *Game of Words*, p.10).



**Figure 8.** Arborescence du jeu *Game of Words*.

### 3. *Les missions demandées*

Dans le cadre de ce stage qui s'inscrit dans la démarche recherche-développement du lot GAMER, sous la direction de Mathieu Loiseau, coordinateur du lot, nous avons été chargée des missions suivantes :

- Recueillir des données auprès d'enseignants de langue et les analyser pour mieux appréhender la place du jeu dans leurs pratiques pédagogiques. Cette recherche vise à alimenter les réflexions sur la modélisation des jeux à intégrer au générateur Game2Learn, l'adaptation des jeux considérés pour le développement et l'amélioration des réalisations en cours ;
- Mettre à jour le cahier des charges de *Magic Word* en y ajoutant des spécifications pédagogiques.

## **Partie 2**

-

### **Le jeu : considérations théoriques et intérêts dans l'apprentissage**

Dans cette partie nous présentons l'étude structurante portant sur les différents concepts et notions relatifs au jeu. D'une part, nous abordons le jeu en tant qu'objet d'étude, examiné dans toutes ses facettes : le jeu tangible ou traditionnel, le jeu vidéo et le jeu sérieux. D'autre part, nous nous intéressons à l'usage du jeu dans l'enseignement – apprentissage et son impact sur l'apprentissage des langues en particulier. L'objectif de cette partie est de passer en revue les travaux qui alimentent notre réflexion et sur lesquels se fonde notre recherche.

### **Chapitre 3. Introduction au jeu et concepts clés**

La question du jeu a engendré une littérature assez abondante, sans pour autant apporter une réponse consensuelle. Pour mieux appréhender notre objet d'étude, nous tenterons de passer en revue quelques définitions du jeu issues des écrits scientifiques et une tentative de synthèse de ces définitions.

#### ***1. Le jeu : un objet difficile à cerner<sup>14</sup>***

Le Petit Robert définit le jeu comme « une activité physique ou morale purement gratuite, généralement fondée sur la fiction, qui n'a, dans la conscience de celui qui s'y livre, d'autre fin qu'elle-même, d'autre but que le plaisir qu'elle procure ». Cette définition convient au jeu de la petite enfance entièrement libre, mais la notion de jeu devient vite plus complexe.

##### ***1.1. Des définitions du jeu***

Nombreux sont les chercheurs qui ont tenté de proposer une définition du jeu en l'abordant sous différents angles : certains l'ont étudié d'un point de vue sociologique, d'autres ont tenté de l'examiner sous un angle ethnologique ou psychologique.

Piaget s'y est intéressé d'un point de vue psychologique en étudiant son lien avec le développement de l'intelligence de l'enfant. Pour lui, le jeu conduit de l'action à la représentation « dans la mesure où il évolue de sa forme initiale d'exercice sensori-moteur à sa forme seconde de jeu symbolique ou jeu d'imagination » (1945 : 72). Dans la même perspective piagétienne, le jeu permet à l'enfant d'appréhender et assimiler la réalité avec

---

<sup>14</sup> Certains passages figurant dans cette partie ont été récupérés de notre mémoire de master 1. Cf. Hallal, R. (2014). *Game2Learn, vers un système auteur pour la conception/réutilisation de jeux tangibles en classe de langues*. Mémoire de master 1 Sciences du langage, spécialité Didactique des Langues et Ingénierie Pédagogique Multimédia, Grenoble.

un cadre et des règles communs à tous. Il participe au processus de socialisation puisque l'enfant y découvre l'autre, le monde extérieur, les objets, la vie, etc.

Les travaux les plus reconnus, sur lesquels s'appuient d'autres tentatives de définition du jeu, sont ceux de Huizinga, qui, dans son livre *Homo Ludens* (1938 : 32), considère le jeu comme une constante des comportements culturels et le définit de la manière suivante :

« Le jeu est une action ou une activité volontaire, accomplie dans certaines limites fixées de temps et de lieu, suivant une règle librement consentie mais complètement impérieuse, pourvue d'une fin en soi, accompagnée d'un sentiment de tension ou de joie, et d'une conscience "d'être autrement" que dans la "vie courante". »

Caillois (1958 : 41), à son tour, se fonde sur le travail de Huizinga dans sa réflexion et en critique certains points pour élaborer la définition suivante : le jeu est une activité

- libre : l'activité doit être choisie par le joueur. Si ce dernier est obligé de jouer, l'activité perdra son attrait et son caractère ludique ;
- séparée : étroitement circonscrite dans des limites d'espace et de temps précises et fixées préalablement ;
- incertaine : dont le résultat n'est pas prévu à l'avance ;
- improductive : elle ne crée ni biens ni richesses. Le jeu d'argent n'est qu'un déplacement de propriétés entre les joueurs ;
- réglée : le jeu a ses propres lois indépendantes de la législation ordinaire ;
- fictive : accompagnée d'une conscience de réalité seconde qui se distingue de la réalité de la vie courante.

Cependant, le jeu semble toujours échapper à toute tentative visant à lui attribuer une définition unique et cadrée. Ainsi, en 1989, Jacques Henriot (*in* Mariais 2012) écrit que le jeu est une chose dont chacun parle, que tous considèrent comme évidente et que personne ne parvient à définir. Silva (2008 : 14) soutient l'idée précédente en ajoutant que le jeu est un phénomène complexe et que toute définition doit l'aborder comme une « œuvre sociale de désignation et d'interprétation ». Dans cette même perspective, Brougère, dans son ouvrage *Jouer/Apprendre* (2005), refuse d'enserrer le jeu dans une définition unique et cadrée qui établirait des limites infranchissables parce que « jouer ne relève pas de caractéristiques objectives de l'activité qui ne sont pas spécifiques, mais de la façon dont cette activité prend sens pour un individu ou dans la communication entre deux ou

plusieurs individus » (2005 : 17). Il tente pourtant de dresser des critères nécessaires pour qu'une activité soit retenue comme ludique :

- Le second degré de l'activité : il s'agit d'une seconde réalité différente des activités de la vie ordinaire ; le joueur sait que "ceci est un jeu" et qu'on "fait semblant de faire la bagarre" ;
- La libre décision : le joueur prend la décision d'entrer dans le jeu et de jouer mais aussi les décisions relatives à la régulation de l'activité ludique (qui fait quoi ? quand gagne-on ? etc.) ;
- La règle : l'existence d'une règle implicite ou explicite partagée confère une certaine consistance à ce monde de second degré. La règle du jeu est le résultat d'un accord entre les joueurs et n'est pas aussi contraignante qu'une loi ;
- La frivolité/ la non-conséquence du jeu dans la vie réelle : ce critère renvoie au caractère gratuit du jeu ;
- L'incertitude quant à l'issue du jeu : on ne sait pas où le jeu mène. L'issue peut différer d'une partie à l'autre ;

Malgré la critique que Brougère adresse aux tentatives de définition le jeu, il rejoint quand même les caractéristiques du jeu déjà énoncées par Caillois.

### ***1.2. Vers une définition synthétique du jeu***

Face à cette multitude d'approches, deux chercheurs et concepteurs de jeux (game designers), Salen et Zimmerman (2003), ont repris neuf définitions du jeu formulés par des auteurs provenant de plusieurs disciplines, en vue de proposer une définition synthétique et formelle par l'identification des éventuels éléments récurrents. Ils proposent la définition suivante :

Un jeu est un système dans lequel les joueurs s'engagent dans un conflit artificiel, défini par des règles, il en résulte un résultat quantifiable<sup>15</sup>.  
(2003 : 80).

De cette définition synthétique se dégagent plusieurs éléments clés, inhérents au jeu, qui sont incontournables dans la compréhension du concept de jeu : en effet, le jeu y est présenté comme un *système* c'est-à-dire « un ensemble d'éléments qui sont mis en

---

<sup>15</sup> «A game is a system in which players engage an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome» (Traduit par Alvarez, 2007 : 113).

corrélation pour former un ensemble plus complexe »<sup>16</sup> (2003 : 55). Il est joué par un ou plusieurs *joueurs* qui assument un rôle et interagissent avec le système afin de vivre *l'expérience ludique et fictive*. Le jeu évolue grâce à un *conflit* représenté par des « obstacles dynamiques, humains ou contrôlés par l'ordinateur » (Sauvé *et al.* : 2007 : 93). Le conflit peut prendre différentes formes : de la coopération à la compétition en passant par le combat individuel contre le système lui-même ou le conflit entre adversaires dans le cas des jeux multijoueurs. Les *règles* constituent aussi un élément essentiel du jeu : c'est un ensemble de consignes qui régissent les relations entre les joueurs mêmes ou les joueurs et l'environnement du jeu (Sauvé *et al.* 2007 : 94). Les règles servent à cadrer l'action des joueurs en déterminant les actions légitimes et l'agencement de ces actions. Enfin, tout jeu implique un *but prédéterminé* et convoque nécessairement une notion d'*évaluation* en fin de partie (Alvarez, 2007 : 115) : celle-ci est désignée par le terme de « résultat quantifiable » chez Salen et Zimmerman et par le qualificatif « incertain » (« dont le déroulement ne saurait être déterminé ni le résultat acquis préalablement ») déjà vu chez Caillois.

Étant donné que notre contexte d'application est caractérisé par le recours aux technologies numériques, la définition de Salen et Zimmerman nous paraît particulièrement intéressante parce qu'elle englobe la dimension *système* dans la mesure où le jeu est un ensemble d'interactions : une interaction entre les joueurs eux-mêmes et entre les joueurs et le support de jeu (qu'il soit tangible ou numérique).

## **2. Le jeu vidéo**

Cette définition s'applique aussi au jeu vidéo. Bien qu'il présente une rupture avec le support tangible, le jeu vidéo garde les propriétés de base du jeu, malgré certaines spécificités qui lui sont propres (Salen et Zimmerman : 2003) : l'interactivité immédiate du système, le traitement d'informations de différents types (textes, images, son, animations, etc.), la présence de systèmes automatiques et complexes qui rendent d'ailleurs difficiles la modification des règles de jeu par le joueur, et enfin, pour certains jeux vidéo, la possibilité de constituer des réseaux d'utilisateurs et de communiquer à une très grande échelle.

En d'autres mots, le jeu vidéo peut être défini comme un jeu électronique dont le principe est de permettre une interaction entre le joueur et une interface électronique.

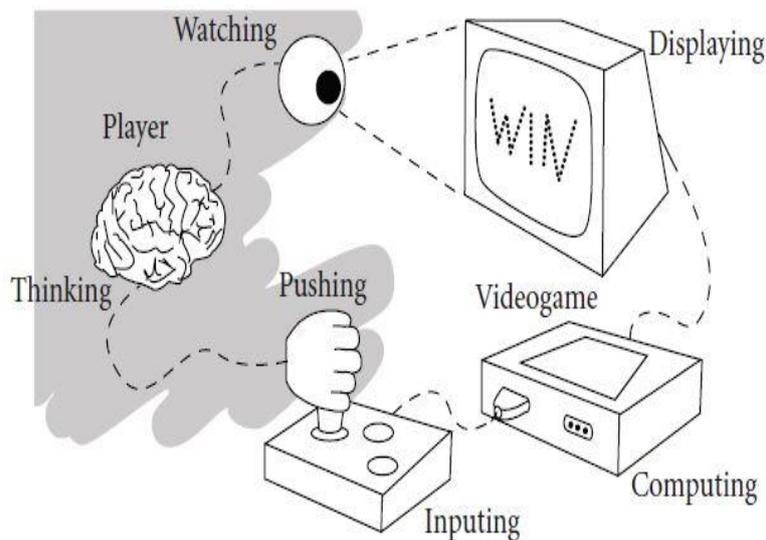
---

<sup>16</sup> « a set of parts that interrelate to form a complex whole » (Traduit par Alvarez, 2007 : 114).

Djaouti et Alvarez le considèrent comme une application interactive, entrant en interaction avec un joueur<sup>17</sup> (2008 : 1). Les deux chercheurs se réfèrent à Crawford (2003) qui pense l'interaction entre le joueur et le jeu vidéo comme un dialogue :

« A cyclic process in which two active agents alternately (and metaphorically) listen, think, and speak ».

En se fondant sur ce concept, Djaouti et Alvarez résument le principe d'un jeu vidéo comme suit : le joueur prend des décisions (Input) et agit sur la machine qui analyse et interprète les actions (Compute) et génère une réaction, un résultat de l'action (Result) que le joueur pourrait visualiser sur un écran (Output). La figure suivante illustre bien le paradigme d'un jeu vidéo :



**Figure 9.** Cycle d'interaction entre un joueur et un jeu vidéo, (Djaouti *et al.* 2008 : 2).

Dans ce type de jeu, les joueurs peuvent affronter la machine, mais aussi interagir à plusieurs dans un espace virtuel ou numérique. Les types d'interfaces possibles sont multiples : ordinateur, console de jeux, Wii, smartphone, tablette tactile, etc. L'évolution des technologies numériques a entraîné non seulement une multiplicité de supports ludiques mais aussi une approche plus « utilitaire » du jeu vidéo.

---

<sup>17</sup> « In a simple way, we could consider videogames as an interactive application, entering into interaction with a player ».

### 3. Du jeu vidéo au Serious game

Le terme Serious game a été utilisé pour la première fois en 1970 par Clark Abt<sup>18</sup> dans son ouvrage *Serious games*. Son étude portait sur l'apprentissage par les jeux, qu'ils soient numériques ou tangibles. Ce n'est qu'en 2002 que Ben Sawyer et David Rejeski, fondateurs du *Serious Games Initiative*, créé au sein du *Woodrow Wilson Center for International Scholars*<sup>19</sup> à Washington, introduisent le terme en tant qu'application informatique utilisée comme un outil d'apprentissage. Cela a coïncidé avec le lancement, en 2002, du jeu vidéo *America's Army*. Sawyer a alors déclaré (*in* Djaouti, 2011 : 20) : « [America's Army] est le premier Serious game réussi et de qualité à avoir massivement attiré l'intérêt du grand public »<sup>20</sup>. Actuellement, le Serious game connaît un réel essor en formation, son marché mondial était d'une valeur de 1,5 milliard d'euros en 2010 (*in* Djaouti, 2011).

Le CERIMES<sup>21</sup> définit les Serious games comme « des applications développées à partir des technologies avancées du jeu vidéo, faisant appel aux mêmes approches de design et savoir-faire que le jeu classique (3D temps réel, simulation d'objets, d'individus, d'environnements, etc.) mais qui dépassent la seule dimension du divertissement ». Le Serious game se fonde donc sur le jeu vidéo classique et lui ajoute une certaine utilité.

Dans sa thèse portant sur le Serious game, Julian Alvarez se fonde sur deux définitions, celles de Zyda et de Sawyer, en vue d'en proposer une définition globale :

Pour Zyda (2005), le Serious game est :

« Un défi cérébral contre un ordinateur impliquant le respect de règles précises, et qui s'appuie sur le divertissement pour atteindre des objectifs liés à la formation institutionnelle ou professionnelle, l'éducation, la santé, la politique intérieure et la communication »<sup>22</sup>.

---

<sup>18</sup> Abt a travaillé sur la conception de jeux tels que T.E.M.P.E.R. (Raytheon, 1961). Il s'agit d'un jeu de simulation sur ordinateur utilisé par des officiers de l'armée pour étudier le conflit de la « guerre froide » à l'échelle mondiale.

<sup>19</sup> Institution soutenue par des fonds publics et privés dont la mission est d'étudier les affaires américaines et internationales : <http://www.wilsoncenter.org>

<sup>20</sup> « [America's Army] was the first successful and well-executed serious game that gained total public "awareness" ».

<sup>21</sup> Centre de ressources et d'information sur les multimédias pour l'enseignement supérieur : <http://www.cerimes.education.fr/>

<sup>22</sup> « A mental contest, played with a computer in accordance with specific rules, that uses entertainment, to further government or corporate training, education, health, public policy, and strategic communication objectives » (Traduit par Djaouti, 2011, p.20).

Sawyer, à son tour, a vulgarisé le terme *Serious game* en le définissant comme suit :

« Toute utilisation pertinente des technologies issues de l'industrie du jeu vidéo à des fins autres que le divertissement »<sup>23</sup>.

En comparant ces deux approches, Alvarez semble y trouver une grande concordance : dans les deux cas, selon lui, les concepteurs partent d'un « fondement vidéoludique pour en faire un usage qui convoque une activité « sérieuse » (2007 : 8) c'est-à-dire « en dehors du divertissement » (Sawyer). Alvarez (2011 : 9) propose cette définition globale du *Serious game* :

« Application informatique, dont l'objectif est de combiner à la fois des aspects sérieux (Serious) tels, de manière non exhaustive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game). Une telle association a donc pour but de s'écarter du simple divertissement. ».

En d'autres mots, selon Alvarez :

Scénario **utilitaire** (Serious)  
+  
Scénario **vidéoludique** (Game)  
= **Serious game**

Ces trois définitions semblent donc se fonder sur le même principe : associer les savoirs et les technologies issues de l'industrie du jeu vidéo à une finalité sérieuse ou utile. Cette notion de « sérieux » recouvre des réalités multiples selon le domaine dans lequel est utilisé le Serious game : le marketing, l'informatique, la pédagogie, la médecine, le social et même l'art. L'industrie du vidéoludique ne cessant d'évoluer, une dimension collaborative vient de s'ajouter récemment au jeu vidéo.

#### **4. Le Jeu 2.0**

L'industrie du jeu vidéo explore actuellement la piste du « player generated content » (Sotamaa, 2010). En effet, depuis quelques années nous avons vu émerger sur le marché des jeux vidéo qui proposent des fonctionnalités permettant au joueur de créer du contenu : par exemple *LittleBigPlanet 3* (2014) et *Hotline Miami 2* (2015) offrent à l'utilisateur la

---

<sup>23</sup> «Any meaningful use of computerized game/game industry resources whose chief mission is not entertainment» (Traduit par Djaouti, 2011, p.20).

possibilité de créer des niveaux de jeu<sup>24</sup>, alors que *Spore* (2008) lui permet de faire le design de certains objets du jeu. Ces jeux permettent aussi de partager le contenu créé avec d'autres joueurs. L'appellation *Jeu 2.0* fait évidemment référence au *Web 2.0* (Facebook, Flickr, Youtube, etc.) qui permet aux utilisateurs de créer et partager du contenu en ligne. Dans le *Jeu 2.0*, les contenus créés relèvent de deux niveaux :

- Création d'« artefacts ludiques » (Tolino, 2009, in Djaouti, 2011 : 200) : ce sont les créations de joueur externes au jeu lui-même comme la production de tutoriels de jeu détaillés (appelés « *FAQs* ») ou de films à partir des séquences vidéo capturées dans le jeu (« *machinimas* ») ;
- Création de « contenu ludique » (Tolino, 2009, in Djaouti, 2011 : 200) : ce sont les productions qui peuvent être directement utilisées dans le jeu comme les nouveaux niveaux de jeu édités par les joueurs.

Le *Jeu 2.0* correspondrait donc, selon Djaouti, à toute application permettant à un utilisateur de créer, d'échanger et de jouer à un « contenu ludique » (2011 : 201).

## **5. Typologie du jeu : plusieurs classifications possibles**

Pour mieux appréhender un objet de recherche aussi complexe que le jeu, il est impératif d'adopter une approche descriptive, en identifiant un ensemble de critères qui pourraient être plus ou moins présents dans les jeux. Le but est de dégager un « langage » commun adapté à l'analyse de cet objet. Dans cette partie, nous passons en revue les différentes classifications du Jeu.

### **5.1. Classifications des jeux traditionnels<sup>25</sup>**

Une des missions qui nous est attribuée dans ce stage est de recueillir des données sur la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants de langues (Cf. Chapitre 2). Le jeu tangible dit « traditionnel » étant un outil important et plus accessible pour les enseignants, nous avons cherché des classifications formelles et descriptives de ce type de jeu.

---

<sup>24</sup> Un joueur peut créer jusqu'à 16 niveaux de jeu (appelés « playable layers of depth ») et les partager avec les autres utilisateurs. Ils sont.

<sup>25</sup> Certains passages figurant dans cette partie ont été récupérés de notre mémoire de master 1. Cf. Hallal, R. (2014). *Game2Learn, vers un système auteur pour la conception/réutilisation de jeux tangibles en classe de langues*. Mémoire de master 1 Sciences du langage, spécialité Didactique des Langues et Ingénierie Pédagogique Multimédia, Grenoble.

### 5.1.1. Une approche sociologique : les travaux de Caillois

Caillois adopte un point de vue sociologique sur le jeu. Afin de bien comprendre son objet de recherche, il préconise une classification fondée non sur la description mais sur l'esprit du jeu considéré en lui-même, sur l'énergie qui l'anime. Ainsi, dans son ouvrage *Les jeux et les hommes* (1958 : 52), il s'intéresse à « l'attitude du joueur » pendant le jeu ou l'intérêt psychologique qui le pousse à jouer, et propose une division en quatre rubriques principales, fondée sur les différents ressorts du jeu :

- **Âgon** : cette catégorie regroupe les jeux de compétition se présentant comme un combat où les joueurs s'affrontent dans des conditions idéales et donnant lieu au triomphe d'un des antagonistes. Il s'agit donc d'une rivalité qui porte « sur une seule qualité (rapidité, endurance, vigueur, mémoire, adresse, ingéniosité) » (1958 : 52). Caillois regroupe dans cette catégorie les épreuves sportives qui opposent deux individus ou deux équipes, le jeu de dames, les parties d'échecs, le billard, etc. La pratique de l'âgon suppose une forte attention, un entraînement convenable, un sens de l'assiduité, de la discipline et de la persévérance et la volonté de triompher.
- **Aléa** : c'est en latin le nom du jeu de dés. Il désigne le jeu fondé sur une décision qui échappe à la volonté du joueur (la loterie, le jeu de dés, pile ou face, la roulette). Ce type de jeu ne nécessite pas le déploiement des qualités du joueur comme l'habileté, la qualification, l'intelligence. Le sort y est le seul « artisan de la victoire » et l'arbitraire pur constitue le ressort et le moteur du jeu.
- **Mimicry** : le goût d'endosser un rôle, de simuler une réalité seconde (le théâtre, les jeux de rôles, jouer à la poupée, etc.). Ce type de jeu suppose l'immersion temporaire dans une illusion, un univers clos, conventionnel et fictif. Le joueur oublie sa personnalité pour en adopter une autre et cherche à se faire croire. Le mimicry déploie l'activité de joueur, son imagination et sa créativité.
- **Ilinx** (nom grec de tourbillon d'eau) : cette catégorie regroupe les jeux reposant sur la poursuite du vertige (la balançoire, les manèges, le maïs d'or, ou le jeu tout simple de tourner rapidement sur lui-même, etc.). Le but est d'accéder à une sorte de transe qui détruit la réalité et brouille les sens.

Admettant que les règles sont inséparables du jeu et que ce sont elles qui le transforment en instrument de culture, Caillois distingue également deux pôles qui vont de la turbulence à la règle. Ainsi, il situe les jeux en fonction de la présence plus ou moins

forte de règles : la *païdia* des jeux libres, non réglés et caractérisés par « l'agitation, la turbulence et l'insouciance », s'oppose au *ludus* des jeux soumis à des conventions arbitraires mais bien définies. Ces deux pôles (*païdia* et *ludus*) sont transversaux dans la mesure où ils regroupent différents jeux appartenant aux quatre catégories citées ci-dessus. Voici un tableau récapitulatif proposé par Caillois (1958 : 10) :

REPARTITION DES JEUX

	AGON (compétition)	ALEA (chance)	MIMICRY (simulacre)	ILINX (vertige)
PAIDIA ↑ vacarme agitation fou-rire	courses } lutton } non réglées etc. } athlétisme	pile ou face comptines	imitations enfantines jeux d'illusion poupée, panoplies masque travesti	manège « tournis » enfantin balançoire valse
cerf-volant solitaire réussites mots croisés	boxe      billard escrime    dames football   échecs	pari roulette		volador attractions foraines ski alpinisme voltige
LUDUS ↓	compétitions sportives en général	loteries simples composées ou à report	théâtre arts du spectacle en général	

N. B. — Dans chaque colonne verticale, les jeux sont classés très approximativement dans un ordre tel que l'élément *païdia* décroisse constamment, tandis que l'élément *ludus* croît constamment.

Figure 10. Tableau extrait de *Des jeux et des hommes* de Caillois.

Cette réflexion sociologique sur le jeu constitue une référence et les critères de classification des jeux ont été repris plus tard par d'autres chercheurs et sont toujours valides et applicables.

### 5.1.2. Une classification par facettes : le système ESAR

Le système ESAR, mis au point en 1982 par Denise Garon et revu et mis à jour en 2002<sup>26</sup>, est aujourd'hui l'un des systèmes de référence les plus reconnus, étudiés et utilisés internationalement pour la classification des activités ludiques. ESAR repose sur des assises reconnues en psychologie contemporaine et est un outil de recherche scientifique inspiré, entre autres, des travaux de Piaget. Il vise à répondre aux besoins des ludothèques dans la classification des jeux et des jouets. Ce système classe les jeux en quatre grandes catégories : les jeux d'Exercice, les jeux Symboliques, les jeux d'Assemblage, les jeux de Règles (ESAR).

<sup>26</sup> Voir le site officiel du système ESAR : <http://www.systeme-esar.org/>

Dans sa deuxième version, ESAR présente les étapes chronologiques du développement de l'enfant en faisant apparaître six facettes du jeu (de A à F) : les quatre types de jeux ESAR, les habiletés cognitives, les habiletés fonctionnelles, les types d'activités sociales, les habiletés langagières et les manifestations affectives et émotionnelles. Chaque facette est décomposée en descripteurs qui permettent l'analyse psychologique, l'indexation et la classification des jeux et des objets ludiques (Garon, *in* Mariais, 2012 : 22). En se fondant sur la mise à jour du système ESAR, Mariais (2012) propose ce tableau récapitulatif des six facettes :

<b>Facettes</b>	<b>Descripteurs principaux</b>
<b>Facettes A : Formes de l'activité</b>	Jeu d'Exercice, Jeu Symbolique, Jeu d'Assemblage, Jeu de Règles
<b>Facette B : Conduites cognitives</b>	Conduite sensori-motrice, Conduite représentative, Conduite intuitive, Conduite opératoire concrète, Conduite opératoire formelle
<b>Facette C : Habiletés fonctionnelles</b>	Exploration, Reproduction, Compétence, Performance
<b>Facette D : Caractéristiques sociales</b>	Activité individuelle, Activité associative, Activité compétitive, Activité coopérative
<b>Facette E : Habiletés langagières</b>	Langage réceptif oral, Langage productif oral, Langage réceptif écrit, Langage productif écrit
<b>Facette F : Manifestations émotionnelles</b>	Confiance, Autonomie, Initiative, Travail, Identité

**Figure 11.** Les six facettes du jeu selon le système ESAR, (Mariais 2012, 23).

La facette A est la facette principale du modèle ESAR. Les cinq autres portent sur les étapes du développement de l'enfant précisées par Piaget, en ajoutant, à chaque fois, les dimensions psychologiques du développement de la personne qui joue. Le système ESAR fonctionne de la manière suivante : d'abord, l'objet est classé dans sa famille de jeux (facette A). Ensuite, il est analysé en rapport avec le niveau de complexité mentale qu'il exige (facette B). Ce niveau est particulièrement intéressant pour les professionnels de l'éducation spécifique, s'adressant aux enfants ayant des difficultés sur le plan cognitif. La facette C précise les habiletés fonctionnelles mises à profit à travers le jeu. La facette D fait ressortir le rôle social du joueur. La facette E répertorie le mode de communication et les habiletés langagières utilisés dans le jeu. Cette facette est aussi intéressante pour les orthopédagogues qui travaillent dans l'habilitation du langage des enfants. Enfin, la facette F témoigne du vécu émotionnel et répertorie les conduites affectives mises en œuvre pendant le jeu.

Les travaux étudiés s'étendent sur une longue période, de 1958 pour le plus ancien à 2002 pour le système ESAR et les recherches ne s'arrêtent pas là. Cette profusion d'études atteste de la complexité de la notion de jeu : ce concept a évolué avec le temps et s'est étendu pour inclure les jeux vidéo et plus tard le *Serious game*. Cette étude des classifications des jeux nous paraît incontournable. Elle présente une assise théorique permettant de comprendre la complexité du jeu, ses multiples facettes, ainsi que les mécanismes sociaux et psychologiques mis en œuvre dans l'acte de jouer.

## **5.2. Classification de jeux vidéo**

Avec les avancées de l'industrie des jeux vidéo, de nombreux travaux se sont penchés sur les formes spécifiques constituant ces univers ludiques. Nous présentons ici des travaux entamés par des professionnels du secteur ou des chercheurs universitaires.

### 5.2.1. Les frères Le Diberder : une cartographie des jeux vidéo (1998)

Alain et Frédéric Le Diberder ont procédé par une revue des principales tentatives de catégorisation des jeux vidéo dans les magazines spécialisés ainsi qu'un test de 1500 jeux. Cette classification constitue un système formel qui reflète les nomenclatures de l'époque. Ils proposent une typologie en trois axes : les jeux de réflexion, les jeux de simulation et les jeux d'action. Ils y regroupent douze catégories de jeux qui ne sont pas exclusives dans la mesure où un jeu peut appartenir à plusieurs catégories.

- Les jeux de réflexion : ce sont les jeux informatiques créés à partir de jeux existants avant les jeux vidéo et développés dans le but de « créer une intelligence artificielle » (Le Diberder, 1998). La mécanique de jeu privilégiée y est la réflexion excluant la vitesse. Cette catégorie se décline en quatre sous-catégories : les jeux de stratégie (Bridge), les jeux d'aventure (Monkey), les jeux de société classiques (Monopoly, Echec) et les jeux de rôle.
- Jeux d'action : Les jeux courts qui se jouent sur console et présentent une interaction en temps réel. Ils font appel à l'habileté et aux réflexes du joueur. Cette catégorie regroupe 4 sous-catégories : jeux de réflexion (*Tetris*), jeux de tir (*Space Invaders*), jeux de combat (*Mortal Kombat*), les jeux sportifs (*Fifa Soccer*) et jeux de plateforme (*Mario*).
- Jeux de simulation : c'est la catégorie de jeu la plus récente qui implique une gestion de systèmes complexes avec des techniques de visualisation très élaborées.

Les auteurs distinguent aussi la simulation sportive (*Fifa Manager*), les simulations de transport (*Flight simulator*) et les simulateurs de stratégie militaire (*EF 2000*).

Les auteurs soulignent l'évolution des jeux vidéo hybrides rendant leur classification instable et imparfaite.

#### 5.2.2. Classification par le principe ludique : les briques du gameplay de Djaouti et Alvarez

En se fondant sur la définition du jeu numérique de Zyda (Cf. chapitre 3, 3) et celle de Salen et Zimmerman (Cf. chapitre 3, 2) et en s'inspirant de la méthodologie de Propp, Djaouti et Alvarez ont développé un outil propice à l'analyse et l'indexation d'un corpus de 588 jeux, en vue d'une étude des aspects invariants au sein des jeux vidéo. Les jeux retenus dans ce corpus ont été sélectionnés selon les critères suivants :

- Jeux individuels ;
- Jeux qui se jouent sur un ordinateur ;
- Jeux qui possèdent une interface de sortie visuelle et sonore (*Output*).

L'étude de ces jeux a amené les chercheurs à s'intéresser au *gameplay*, selon le sens donné à cette expression par Portugal (2006, in Mariais 2012 : 28), c'est-à-dire « comme une composante correspondant aux modes de commande et aux règles gérant le jeu vidéo : règles du jeu, contraintes et libertés fixées au joueur, objectifs globaux et locaux, structures temporelles, spatiales et dramatiques ». Le *gameplay* est historiquement associé aux mécanismes ludiques (ou mécaniques de jeu) c'est-à-dire le « How the game plays ? ».

L'analyse de ce corpus et l'examen approfondi des règles des jeux amène les chercheurs à identifier des « briques de gameplay » (ou « *Game Bricks* ») (Djaouti *et al.* 2008 : 2) qu'ils définissent comme « *the "fundamental elements" whose different combinations seem to match the different rules and goals of videogames* ». Après analyse de ces briques de *gameplay*, ils ont remarqué que chaque brique correspond à un « modèle récurrent » dans les règles de jeux vidéo. Ils ont donné comme exemple les jeux *Pac-man* et *Space invaders* :

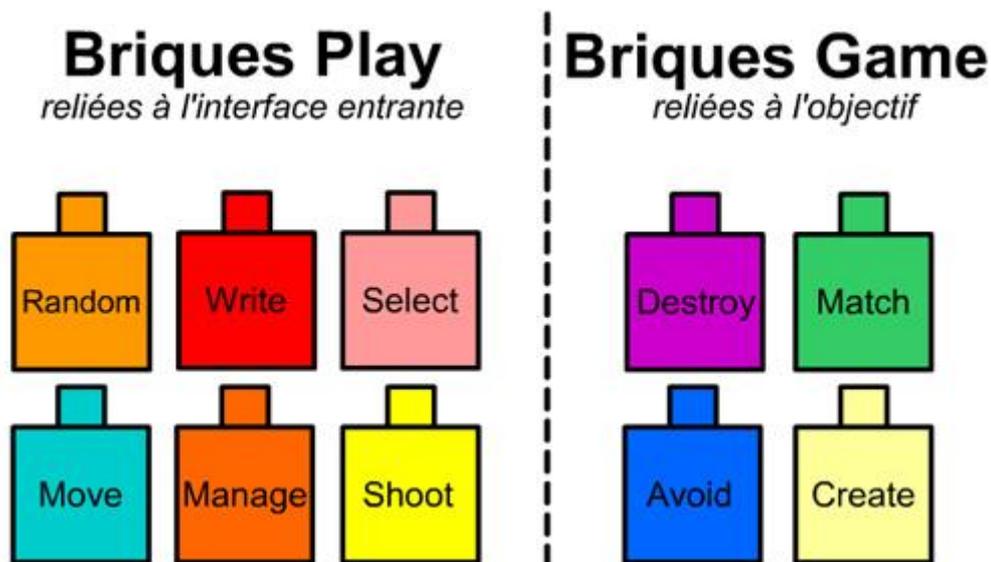
(i) "*If Pac-man collides with Ghost, then destroy Pacman.*"

(ii) "*If Spaceship collides with Enemy's shot, then destroy Spaceship.*"

Les briques recensées (au nombre de dix)<sup>27</sup> ont été regroupées en deux catégories, aboutissant à une classification des jeux vidéo :

- Les briques *game* relatives aux objectifs à atteindre dans le jeu. Elles sont au nombre de quatre : *Destroy* = détruire ; *Avoid* = éviter ; *Match* = faire correspondre ; *Create* = créer
- les briques *play* qui définissent les moyens et les contraintes pour atteindre ces objectifs. Elles sont au nombre de cinq : *Random* = action aléatoire ; *Move* = bouger, se déplacer ; *Write* = écrire ; *Manage* = gérer ; *Select* = choisir / sélectionner ; *Shoot* = tirer.

La figure suivante illustre les briques du *gameplay* (Djaouti et Alvarez. 2008 : 2).



**Figure 12.** Les briques du *gameplay* de Djaouti et Alvarez (2008).

Les briques Game et Play interagissent entre elles : les premières reçoivent l'action du joueur (*Input*) et mènent par conséquent des modifications sur des éléments de jeu<sup>28</sup> alors que les secondes observent les éléments du jeu et fournissent une évaluation de la qualité des actions apportées par la première catégorie de briques (Djaouti *et al.* 2008 :

<sup>27</sup> Les briques ont été révisées et modifiées à deux reprises. Nous nous référons à la version finale (Djaouti *et al.* 2008).

<sup>28</sup> « *To listen to Input and to consequently carry out modifications on game elements* » (traduit par nos soins).



formation, la taxonomie de Sawyer propose les critères suivants de distinction (*in* Popescu et Bellotti. 2012 : 353)

- Le contexte formel ou informel dans lequel s'inscrit le serious game ;
- Le périmètre ou l'étendue du serious game concerné : s'agit-il d'une seule tâche bien spécifique ou d'un parcours de formation complet plus global ?
- Le domaine de compétences visé : compétences élémentaires relatives au bien-être et à la santé du public, orientation professionnelle, sensibilisation à un sujet donné, compétences de communication, compétences techniques ou managériales, etc.

Étant adressée aux industriels, cette taxonomie permet de bien appréhender l'état du marché du serious game. Cependant elle ne permet pas de dégager et décrire les caractéristiques inhérentes au serious game. Dans le secteur de l'éducation, nous nous demandons si la taxonomie de Sawyer et Smith reste opérante, sachant qu'un enseignant cherche presque toujours à détourner un jeu et le placer dans un contexte d'utilisation différent de celui pour lequel il a été créé.

### 5.3.2. Classification par Gameplay, Purpose, Scope (GPS) de Djaouti et Alvarez

Dans sa thèse, Alvarez stipule que le serious game se distingue du jeu vidéo dans les seuls systèmes culturels et pragmatiques. Cela implique, selon lui, l'importance de l'« Intention » du concepteur et du « contexte d'utilisation » du jeu. Dans cette perspective, le système GPS reprend l'analyse du jeu vidéo fondée sur le gameplay et la combine avec l'analyse de la dimension sérieuse. Cela renvoie au paradigme « *Purpose & Market* » (cf. 5.3.1) de Sawyer et Smith auquel a été ajouté le critère de *Gameplay*. Le modèle GPS<sup>30</sup> présente trois aspects (Djaouti *et al.* 2011) :

- *Gameplay*, qui se réfère à la mécanique de jeu utilisée. Cet aspect est destiné à fournir des informations sur la structure du Serious Game, la façon dont il est joué. Pour conceptualiser ce critère, les chercheurs se sont référés au paradigme de « Ludus » et « Païdia » et Caillois (cf. 5.1.1) : la *païdia* étant l'apanage des jeux libres, non réglés, spontanés alors que le *ludus* représente les jeux soumis à des conventions arbitraires mais bien définies. Dans cette perspective, un jeu qui ne présente pas de briques *Game*, c'est-à-dire qui manque de but, est considéré comme

---

<sup>30</sup> Les auteurs le traduisent en français par : *Gameplay, Permet de, Secteur.*

Play-based (un jouet), alors qu'un jeu qui a un but précis est considéré comme Game-based.

- Purpose (Intention), qui renvoie à l'analyse des finalités autres que la dimension ludique du serious game ;
- Scope (Utilisation), qui présente une analyse des domaines d'utilisation du serious game. Ce critère se décline en deux sous-critères : le marché et le public cible.

A partir de ce modèle, les chercheurs ont proposé un outil collaboratif de recherche et de classification de jeux vidéo<sup>31</sup>. La figure suivante illustre l'outil de recherche de jeux qui est mis à disposition de tous les joueurs.

The screenshot shows the 'Game Classification' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Accueil', 'Jeux', 'Machines', 'Classification', and 'A propos'. Below this, there are tabs for 'Taxinomie', 'Gameplay', and 'Mots-clés'. The main content area is titled 'Classification par Taxinomie' and features a search bar with a dropdown menu set to 'Tout support' and a 'Rechercher' button. A checkbox is checked, labeled 'Afficher tous les jeux correspondant AU MOINS à ces critères'. Below the search bar, there are three main filter categories: 'Gameplay', 'Intention', and 'Public'. The 'Gameplay' section has radio buttons for 'Jeu Vidéo', 'Jouet Vidéo', and 'Les deux', with 'Les deux' selected. The 'Intention' section lists six criteria with checkboxes: 'Diffuser un message éducatif', 'Diffuser un message informatif', 'Diffuser un message de marketing ou communication', 'Dispenser un entraînement', 'Echanger des biens', and 'Raconter une histoire'. The 'Marché' section lists ten criteria with checkboxes: 'Divertissement', 'Etat & Gouvernement', 'Militaire', 'Santé', 'Education', 'Entreprise', 'Religion', 'Art et Culture', 'Ecologie', and 'Politique'. The 'Public' section lists age groups and professional categories with checkboxes: '0-3', '3-7', '8-11', '12-16', '17-25', '25-35', '35-60', '60+', 'Grand Public', 'Professionnels', and 'Etudiants'.

Figure 14. Application concrète du G.P.S.

Une autre figure représente l'outil de classification des jeux vidéo :

<sup>31</sup> L'outil est mis en ligne à l'Url : <http://serious.gameclassification.com/>

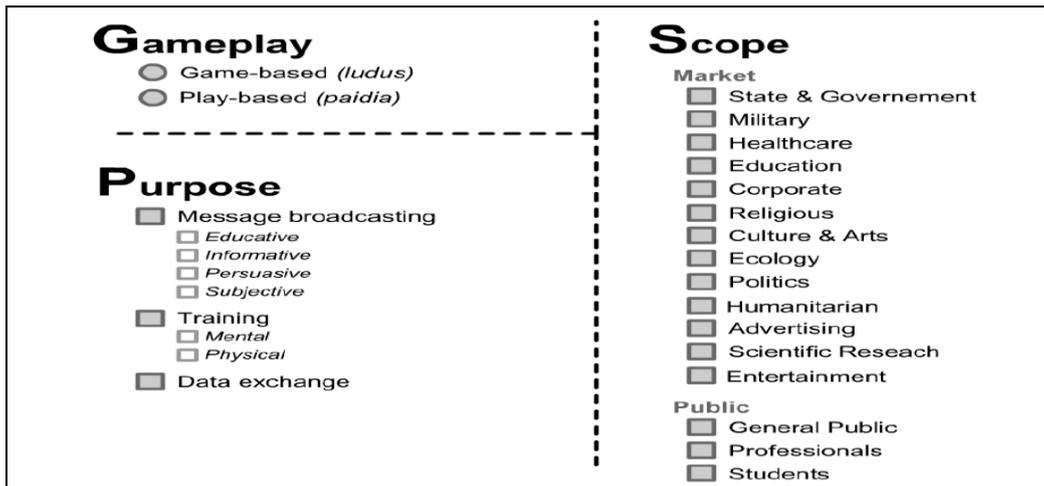


Figure 15. Représentation du modèle G.P.S.

Les concepteurs du système G.P.S. soulignent qu'il ne vise pas à fournir une analyse détaillée des habiletés cognitives que le Serious Game soutient. C'est, selon eux, une tâche que seul un système fortement axé sur l'éducation puisse effectuer. Cependant, nous pouvons utiliser ce modèle pour décrire et classifier les jeux numériques développés par GAMER.

<i>Magic Word</i>	<i>Game of Words</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b><u>Gameplay</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Type : Game-based (présence de but)</li> <li>▪ But : faire correspondre</li> <li>▪ Moyens : choisir, se déplacer, écrire</li> </ul> </li> <li>○ <b><u>Purpose (Intention)</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intentions : réutilisation de connaissances linguistiques</li> </ul> </li> <li>○ <b><u>Scope (Utilisation)</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marché : Education</li> <li>▪ Public cible : Etudiants ou élèves</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b><u>Gameplay</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Type : Game-based (présence de but)</li> <li>▪ But : éviter</li> <li>▪ Moyens : aléatoire, écrire</li> </ul> </li> <li>○ <b><u>Purpose (Intention)</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intentions : entraînement des compétences : CO et PO</li> </ul> </li> <li>○ <b><u>Scope (Utilisation)</u></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marché : Education</li> <li>▪ Public cible : Etudiants ou élèves</li> </ul> </li> </ul>

Figure 16. Description des jeux développés par Gamer, selon le modèle G.P.S.

## Synthèse

Les concepts clés présentés dans ce chapitre reflètent la complexité et la diversité des approches liées à l'étude des jeux. Un objet de recherche si multiple et variant que le jeu ne peut que présenter un défi pour le chercheur ou le concepteur. L'étude des différentes classifications vise à identifier des critères formels de description en vue de bien

appréhender le jeu et penser ses spécifications pédagogiques attendues à la fin de ce stage. Nous utiliserons ces critères pour cibler les éléments de jeu sur lesquels nous devons agir pour répondre aux besoins pédagogiques des enseignants et des apprenants, tout en conservant l'esprit ludique et engageant d'un jeu. Les concepts étudiés dans cette partie du mémoire seront mis en correspondance avec les données issues de la didactique et se rapportant à l'impact du jeu dans l'enseignement – apprentissage. Dans cette perspective, cette étude ne saura que nous aider à bien fonder les modifications ou les améliorations qui seront apportées au jeu.

## **Chapitre 4. L'exploitation pédagogique du jeu : quels potentiels a-t-il à offrir ?**

Si tenter de cerner le jeu comme un système formel constitue un point central dans notre démarche de recherche – développement, il est également important d'essayer de comprendre pourquoi nous jouons et les mécanismes cognitifs qui interviennent lors de l'activité ludique.

### ***1. Mise en perspective du jeu avec les théories de l'apprentissage***

Etant donné le contexte éducatif dans lequel s'inscrit ce travail, il est important d'examiner le jeu en le mettant en perspective avec les grandes théories de l'apprentissage. Cette revue de la littérature nous permettra de mieux positionner le jeu dans le processus éducatif.

#### ***1.1. La théorie behavioriste***

Le behaviorisme, apparu en début des années 1900, est une théorie de l'apprentissage qui a fortement marqué les domaines de l'éducation, de l'enseignement et de la formation. Les behavioristes considèrent l'être humain comme une « boîte noire » qui réagit à des stimuli en produisant des manifestations observables et mesurables (comportement ou *behavior* en anglais). Ce sont ces comportements qui reflètent la maîtrise d'une connaissance. Le behaviorisme a été influencé par les expériences du physiologiste russe Ivan Pavlov portant sur le conditionnement des animaux.

Le courant behavioriste a proposé une théorie complète de l'apprentissage selon laquelle apprendre c'est devenir capable de donner la bonne réponse. Cela n'est possible qu'en associant une récompense (stimulus) à une réponse spécifique et de répéter ce processus jusqu'à ce que l'association devienne automatique. Selon cette approche, le rôle de l'enseignant est de conditionner l'apprenant par une série d'essais-erreurs et de provoquer des renforcements positifs en cas de bonnes réponses, et des renforcements négatifs pour corriger les erreurs. De là est issu l'enseignement assisté par ordinateur (EAO).

De nos jours, l'approche behavioriste peut être retrouvée dans les jeux informatisés, derrière les mécanismes de répétitions encouragés par les récompenses, comme le souligne Egenfeldt-Nielsen (2006) (*in* Mariais 2012 : 43).

### **1.2. La théorie constructiviste**

Cette théorie de l'apprentissage s'est développée en réaction au behaviorisme. Le constructivisme, dont Piaget (1923) est le principal fondateur, développe l'idée que l'apprenant construit et organise ses connaissances par son activité propre : désormais, acquérir des connaissances passe par une manipulation d'idées, de connaissances que l'apprenant doit confronter avec ses propres conceptions. Le rôle de l'enseignant est donc de proposer des situations-problèmes qui vont interroger les représentations des apprenants et les amener à organiser et structurer leurs connaissances en vue de trouver une solution au problème.

Aux Etats-Unis, le constructivisme fut repris par Dewey (1938) qui recommande l'apprentissage par l'action (ou *learning by doing*) qui favorise une mise en situation réelle de l'apprenant.

Le constructivisme a ouvert la voie aux pratiques de pédagogie active qui valorisent l'apprenant, d'une part en le mettant en position centrale dans les dispositifs d'enseignement- apprentissage et, d'autre part, en prônant des activités d'apprentissage par problèmes et études de cas. Le jeu, par certains aspects, s'appuie sur la théorie constructiviste dans la mesure où le joueur est toujours confronté à une situation-problème : en effet, pour avancer dans le jeu, il doit analyser les obstacles, trouver des moyens pour les surmonter et prévoir l'action de l'adversaire (que ce soit l'humain ou la machine) et s'y adapter.

### **1.3. La théorie cognitiviste**

Le point de départ du cognitivisme (1950 – 1960) est l'intérêt porté à l'étude des phénomènes mentaux, négligés par les behavioristes, et des stratégies employées pour assimiler, retenir et réinvestir les connaissances. S'inspirant du modèle de fonctionnement de l'ordinateur, l'approche cognitiviste est centrée sur la manière dont l'individu construit ses représentations mentales du monde. Selon cette approche, l'apprentissage consiste en le traitement et le stockage de nouvelles informations de façon organisée. Tardif (1992)<sup>32</sup>, considérant l'apprentissage d'un point de vue cognitiviste, pose les principes de base suivant :

- L'apprentissage est un processus dynamique de construction des savoirs : sujet actif, constructif et motivé ;

---

<sup>32</sup> Cf. Site de l'Université du Québec à Chicoutimi : <http://www.uqac.ca/pminier/act1/cognit.htm>.

- L'apprentissage consiste à établir des liens entre les nouvelles connaissances et les représentations préalables ;
- L'apprentissage exige l'organisation continue des connaissances ;
- L'apprentissage suppose la mise en action de stratégies cognitives, métacognitives et de savoirs disciplinaires ;
- L'apprentissage produit renvoie aux connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles.

Le rôle de l'enseignant réside donc dans l'instauration d'un environnement didactique respectant les principes de base énoncés ci-dessus, ainsi que les connaissances préalables de l'apprenant. L'enseignement est donc une présentation structurée, hiérarchique et déductive de l'information, durant laquelle l'enseignant met en place des situations d'apprentissage entraînant l'apprenant à exécuter des tâches complexes, à résoudre des problèmes et à faire un transfert de connaissances.

Dans l'approche pédagogique cognitiviste, le jeu sert à placer l'apprenant dans une situation de découverte et d'investigation. Les actions effectuées dans le jeu sont en corrélation avec les objectifs d'apprentissage et mettent en œuvre les aptitudes à développer (Mariais, 2012 : 46).

#### ***1.4. La théorie socio-constructiviste***

La théorie socio-constructiviste de l'apprentissage introduit les dimensions relationnelle et interactionnelle comme des facteurs ayant un rôle dans le développement cognitif de l'individu. Dans la suite du constructivisme, cette approche préconise une construction des savoirs par la confrontation des connaissances préalables avec des connaissances issues de la situation-problème, en y ajoutant une dimension du contact avec les autres : c'est grâce à une mise en interaction des apprenants entre eux et avec l'enseignant que l'apprentissage a lieu. Apprendre c'est donc co-construire des connaissances en confrontant ses représentations à celles des autres (Mariais, 2012 : 46).

Posant les premiers jalons de la théorie socioconstructiviste en 1920, Vygotsky prône une idée selon laquelle l'apprentissage consiste en une élaboration des connaissances passant nécessairement par une phase d'interaction sociale avec autrui, et cela depuis l'enfance. Pour étayer ses propositions, Vygotsky introduit la notion de la *zone proximale de développement* (1997 : 355) qui renvoie à l'écart entre ce qu'un enfant peut réaliser seul et ce qu'il serait capable de réaliser avec la médiation d'autrui. Le concept de zone

proximale de développement exige de l'enseignant de renoncer à son rôle traditionnel et de collaborer et interagir avec les apprenants pour les amener au niveau supérieur de leur zone proximale de développement.

Dans une perspective socio-constructiviste, l'enseignement consiste donc à mettre en place des situations d'apprentissage favorables au dialogue en vue de provoquer et de résoudre des conflits socio-cognitifs. Les méthodes pédagogiques découlant de cette théorie de l'apprentissage relèvent évidemment de la pédagogie active : apprentissage par résolution de problèmes, apprentissage par projets et discussions (etc.), autant de méthodes de travail que le jeu permet d'exercer dans un contexte amusant.

## **2. *Jeu, plaisir et engagement du joueur***

Nous venons d'interroger l'utilité du jeu en le mettant en perspectives avec les grandes théories de l'apprentissage. Sachant que, de tout temps, les psychologues et pédagogues se sont intéressés à la part du plaisir dans l'apprentissage, nous devons également prendre en compte la dimension « frivole » (Brougère, 2005 : 17) associée au plaisir.

### **2.1. *Le plaisir : une dimension première du jeu***

Caillois (1967 : 75) soutient le principe qu'« à la source du jeu réside une liberté première, besoin de détente et tout ensemble distraction et fantaisie. Cette liberté en est le moteur indispensable ». Ces besoins se rattachent à la recherche du plaisir auquel Henriot (1989 : 178) attribue deux dimensions : une dimension mentale, de *conscience réfléchie*, comme les jeux de réflexion (mots croisés, sudoku, échecs, etc.) ou bien *corporelle*, qui relève du sensible, comme les jeux de manège (ou l'Ilinx de Caillois). Ces types de plaisirs peuvent parfois se combiner dans certains jeux comme la *Wii Fit*<sup>33</sup>.

Dans le milieu du *Game design*, la sensation de plaisir est sans doute celle qu'on cherche le plus à faire vivre au joueur. Il est connu que le niveau du plaisir favorise l'engagement du joueur puis, à un niveau plus élevé, l'immersion totale dans l'univers du jeu, les deux éléments étant des conditions fondamentales d'un jeu réussi. En effet, Brown et Cairns (2004) définissent l'immersion selon la perspective du joueur, et y distingue trois niveaux d'expérience :

---

<sup>33</sup> *Wii Fit* (2008) est le premier jeu qui a utilisé la *Wii Balance Board*. La *Wii Balance Board* est un accessoire en forme de pèse-personne électronique conçu par Nintendo pour les consoles de jeu vidéo Wii.

- le premier niveau est l'engagement du joueur dans le jeu : le joueur s'engage dans le jeu parce qu'il s'y intéresse volontairement et accomplit un effort plus ou moins important pour comprendre toutes les facettes du jeu. L'importance de l'effort dépend sans doute de la complexité du jeu.
- le second niveau est celui de l'« absorption » (les auteurs emploient le mot anglais « engrossment ») et l'engagement émotionnel du joueur. Brown et Cairns (2004 : 1299) définissent ainsi « l'absorption » comme étant une séparation entre le joueur et son environnement immédiat<sup>34</sup> ;
- le troisième niveau est celui de l'immersion totale, définie comme la sensation qu'a le joueur d'être « présent » dans l'environnement du jeu<sup>35</sup>.

L'engagement voire l'immersion de l'individu dans le jeu témoignent donc d'un niveau de plaisir élevé. Selon certains travaux recensés par Sauvé *et al.* (2007 : 97), le plaisir donné par le jeu, le niveau de satisfaction et d'excitation sont des émotions qui ont un impact positif sur l'apprentissage : plusieurs auteurs insistent, en effet, sur l'atmosphère agréable créée par le jeu, qui par la suite réduit le stress et favorise la collaboration et le travail de groupe.

Si nous considérons les concepts du plaisir et son rôle dans l'engagement du point de vue pédagogique, il semble important d'évoquer la notion de motivation, vue comme indicateur observable du plaisir dans l'apprentissage.

## ***2.2. Jeu et motivation par le flow***

Nombre de joueurs ont certainement vécu ces moments durant lesquels ils se trouvent « scotchés » devant un jeu vidéo, détachés de l'environnement les entourant, ou même hypnotisés par l'écran (Gastineau *et al.* 2012 : 6). Selon Brougère (2005), l'intensité de l'engagement du joueur est en partie due au fait qu'il décide d'y participer librement parce qu'il y trouve un intérêt. C'est ce qui explique, selon lui, le fort engouement pour l'utilisation du jeu dans le contexte éducatif.

Une des théories importantes pour élucider la question de la motivation de l'apprenant avec le jeu est la théorie du *flow*, élaborée par Csikszentmihalyi (1990), qui

---

<sup>34</sup> « *The gamer is now less aware of their surrounding and less self aware than previously* ».

<sup>35</sup> « *being cut off from reality and detachment to such an extent that the game was all that mattered* ».

cherche à comprendre ce qui maintient l'individu dans une activité, ce qui est à l'origine de sa persévérance, sa concentration et son implication dans le jeu. La théorie du *flow* est particulièrement intéressante parce qu'elle porte sur l'étude du comportement des adultes, en se démarquant des autres travaux sur le jeu qui concernent l'enfant.

Csikszentmihalyi (1990) définit ce degré d'engagement par le concept de « l'expérience optimale » ou *flow* qui réfère à :

« the holistic sensation that people feel when they act with total involvement »

Il s'agit donc d'un état subjectif de se sentir bien, pris par une sensation qui affecte la globalité de l'individu<sup>36</sup> impliqué dans une tâche. Cette expérience optimale survient lorsqu'il y a une correspondance adéquate entre les exigences de la tâche et les capacités de l'individu (Csikszentmihalyi, 1990 : 84). L'auteur distingue les caractéristiques majeures qui rendent une activité propice au *flow* :

- l'adéquation entre le défi et les compétences requises pour le réaliser : la tâche constitue un défi mais doit être réalisable pour éviter que l'individu bouscule dans l'ennui ou l'anxiété ;
- la définition du but et des objectifs de la tâche ;
- le caractère autotélique de l'activité : elle n'est entreprise pour d'autre but qu'elle-même ;
- l'activité donne lieu à un feed-back immédiat, entraînant un ajustement des actions de l'individu ;
- l'activité met l'individu dans un état de concentration profonde sur la tâche en cours ;
- l'activité permet à l'individu de s'impliquer sans vraiment ressentir l'effort comme quelque chose de douloureux. Sa conscience de soi disparaît ;
- l'individu exerce un contrôle sur son action et son environnement, ce qui efface la peur de l'échec ;
- la perception du temps est altérée, l'individu peut exercer l'activité pendant des heures sans s'en rendre compte.

---

<sup>36</sup> Holistique : totale, qui englobe, qui affecte l'individu dans sa globalité.

Examiné sous l'angle de la théorie du *flow*, l'engagement créé par le jeu serait favorable à l'apprentissage, la démarche exploratoire et l'attitude de l'individu vis-à-vis de l'activité (Skadberg & Kimmel 2004 et Ghani 1991 *in* Mariais 2012). En effet, le *flow* donne à l'apprenant-joueur le sentiment de contrôler l'activité, l'incitant ainsi à s'y impliquer profondément, à persévérer pour accomplir la tâche, et par le fait même, le motive à apprendre (Sauvé *et al.* 2007 : 97). La notion de feed-back offerte par le jeu et favorisant le *flow* est aussi intéressante dans le sens où elle permet à l'apprenant-joueur de réviser ses stratégies et de les réajuster en vue d'un meilleur rendement.

### **3. Principes d'apprentissage intrinsèques au jeu**

Aux Etats-Unis, de nombreuses recherches font état de principes d'apprentissage intrinsèques aux jeux numériques non destinés à des fins éducatives. Gee (2003) souligne que les jeux numériques comportent un ensemble de principes d'apprentissage intrinsèques (il en distingue 36), appuyés par les recherches en sciences cognitives<sup>37</sup>, et qui peuvent être utilisés dans d'autres contextes, par exemple dans l'enseignement scolaire.

#### **3.1. Comprendre les règles du jeu**

L'étape première d'un jeu est d'apprendre à jouer : maîtriser le jeu est, en fait, le but ultime de tout joueur. Pour y réussir, ce dernier doit se familiariser avec l'univers complexe du jeu, déduire ses règles, ses contraintes, son système de pénalités et de récompenses. Gee (2003) y voit ainsi un premier principe d'apprentissage intrinsèque au jeu. En effet, si nous considérons le fait que l'école ne vise pas à enseigner des « faits » que l'apprenant pourrait se contenter de répéter lors d'une épreuve écrite, le jeu, selon Gee, favoriserait l'acquisition des connaissances provenant de nombreuses sources, par la découverte et l'application, et l'investissement de ces connaissances dans la résolution de problèmes. Brougère, à son tour, semble partager le même point de vue sur l'avantage du jeu et affirme que : « c'est dans le jeu que l'enfant apprend et apprend à apprendre. C'est un moyen d'essayer et d'explorer, par lequel il ne peut se tromper. [...] L'effet premier du jeu est d'apprendre la culture du jeu. En jouant, on apprend avant tout à jouer » (2005 : 4).

#### **3.2. Recueillir et structurer des informations**

Un autre principe d'apprentissage intégré au *gameplay* (Cf. chapitre 3, 5.2.2) d'un jeu vidéo est le recueil et la structuration d'informations : en effet, le joueur doit recueillir

---

<sup>37</sup> Gee cite notamment Bruer 1993, Clark 1997, Cognition and Technology Group at Vanderbilt 1997, Lave 1996, New London Group 1996, Lave and Wenger 1991.

des informations sur l'univers du jeu. Et comme le défi est un élément essentiel de tous les jeux vidéo, le processus de recueil d'informations n'est jamais facile. Certains éléments nécessaires à l'activité de jeu sont directement perceptibles sur son interface (visuellement ou auditivement). En revanche, du fait du défi présent dans le jeu, d'autres éléments sont délibérément « cachés ». Dans ce cas-là, le joueur doit faire preuve de perspicacité et utiliser ses aptitudes visuo-spatiales, sa logique et sa réflexion stratégique afin de décider quelle information lui est nécessaire et où et comment l'obtenir (Fabricatore, 2000). En parallèle, plusieurs études montrent que les jeux ont un impact positif sur la manière dont les joueurs construisent le savoir. Ainsi, les informations collectées dans l'environnement ludique sont structurées en « schémas » (Sauvé *et al.* 2007 : 98), ce qui facilite la résolution de problèmes et l'établissement de liens entre les nouvelles connaissances et l'information préalablement enregistrée (comme, par exemple, lorsque dans un jeu de guerre, le joueur doit prévoir le comportement de ses adversaires sur la base des informations recueillies par des unités de scouts au cours du jeu). Par conséquent, la phase d'information-analyse est clairement une excellente occasion de développer des capacités d'analyse dont l'importance ne se limite pas au contexte ludique.

### ***3.3. Prendre des décisions***

Passé la phase de recueil et traitement de l'information, le joueur doit avoir un plan d'action, prendre des décisions pour progresser (« make the next move ») dans le jeu. Dans ce contexte, la réflexion stratégique est très probablement la capacité la plus indispensable (Fabricatore, 2000). En effet, dans les jeux vidéo très peu de décisions sont prises en fonction de la certitude de leur résultat, et généralement le joueur prend des décisions en se fondant sur sa perception des résultats que son action pourrait avoir. La prise de décision dans le jeu implique donc une gestion des ressources mises à la disposition du joueur ainsi que des risques encourus pendant l'action. Le jeu, étant un univers de réflexion et de prise de décisions, favorise l'esprit d'initiative du joueur et l'évaluation des risques.

### ***3.4. Réviser et ajuster des décisions***

Pour résoudre des épreuves et franchir des obstacles contenus dans un jeu vidéo, il a été démontré que les joueurs ont recours à une démarche heuristique et exploratoire, par une série d'essais/erreurs. Comprendre le jeu de cette façon-là favoriserait, selon Inkpen (*in* Saint-Pierre, 2010 : 7), le développement de la pensée logique et la capacité à résoudre des problèmes. Tout au long de l'action, le joueur reçoit un feed-back (une rétroaction) provenant de l'interface du jeu et servant à évaluer l'adéquation de son action. Cette phase

est aussi, selon Fabricatore (2000), une composante fondamentale du processus d'essais et d'erreurs qui conduit le joueur à ajuster ses décisions et, par la suite, affiner ses compétences et améliorer sa maîtrise du jeu. Gee (2008) trouve en cette compétence un facteur valorisant le joueur : selon lui, le jeu contribue à la conception du jeu à travers ses décisions et ses actions<sup>38</sup>.

### **3.5. Coopérer, communiquer et interagir**

Le jeu favorise le développement d'habiletés de coopération, de communication et de relations humaines. En effet, dans le domaine de la santé, certaines études ont montré que les participants, souffrant de problèmes de santé, ont une plus grande facilité à s'ouvrir à leurs proches et leurs collègues après une expérience de jeu (MacKinnon, Gallant et Herbert, 2000 ; Lieberman, 2001 ; Hostetter et Madison, 2002, *in* Sauvé et al. 2007 : 96). Sauvé et al. (2007) ont recensé 55 articles qui mettent en relief l'impact du jeu sur l'habileté de coopération et de communication : selon eux, le jeu semble favoriser la capacité des individus à négocier, débattre, collaborer, exprimer des émotions et développer l'esprit d'équipe. Le jeu numérique aurait aussi des impacts positifs sur des personnes âgées souffrant de l'isolation sociale et du déclin cognitif (   Broin & Palmer, 2013 : 450).

## **Synthèse**

Comme nous l'avons vu, les jeux vidéo, qu'ils soient destinés à l'usage pédagogique ou non, mettent en œuvre des principes d'apprentissage qui se rapprochent des grandes théories de l'apprentissage. En outre, dans les règles et les principes de fonctionnement de ces jeux, se trouvent des contraintes susceptibles de développer les stratégies de travail du joueur : capacité d'analyse, perspicacité, raisonnement, analyse et structuration de l'information, résolution de problème, autant d'habiletés que la pédagogie active cherche à développer chez les apprenants par différents moyens. En misant sur un gameplay favorisant la création d'une attitude ludique chez l'apprenant (Silva 2008 : 18), la pédagogie active pourrait profiter du plaisir engendré par le jeu pour engager l'apprenant. Dans ce sens, le jeu serait un outil pédagogique motivant et susceptible de compléter et dynamiser tout autre outil et ressource utilisés dans l'enseignement–apprentissage.

---

<sup>38</sup> « *Players are producers, not just consumers; they are “writers” not just “readers”. Even at the simplest level, players co-design games by the actions they take and the decisions they make* » (Gee 2008).

## Chapitre 5. Impacts du jeu sur l'apprentissage des langues

La recherche sur l'usage des jeux numériques pour l'apprentissage des langues est un nouveau champ disciplinaire qui gagne du terrain surtout dans le monde anglo-saxon, soutenu par différentes revues (IJGBL<sup>39</sup>) ou conférences (ECGBL<sup>40</sup>) consacrées au sujet. Dans ce chapitre, nous examinons le jeu du point de vue de la didactique. Plusieurs recherches portant sur le sujet font état des impacts positifs des jeux sur l'apprentissage des langues étrangères.

### 1. *Le jeu comme outil pédagogique : importance de l'attitude ludique*<sup>41</sup>

Haydée Silva, dans son ouvrage *Le jeu en classe de langue* (2008), examine le jeu sous un angle pédagogique et catégorise les jeux selon les différents usages qui en sont faits en classe de langue. Son travail porte plutôt sur les jeux tangibles mais les recommandations qui en découlent pourraient très bien nous servir pour appréhender l'usage du jeu numérique en classe de langue, dans la mesure où elle insiste sur ce qui rend l'activité ludique et non sur le jeu en tant qu'objet. Elle distingue quatre catégories nommées « les régions métaphoriques du jeu », qui s'organisent selon quatre niveaux de référence : le matériel ludique, les structures ludiques, le contexte ludique et l'attitude ludique. Selon Silva, un enseignant de langue doit tenir compte de ces quatre facettes du jeu pour en garantir une bonne exploitation pédagogique.

La première région métaphorique concerne le « **matériel ludique** » : l'auteure distingue les objets concrets utilisés, par convention, pour jouer (les dés, les cartes, les poupées, etc.) du « matériel ludique potentiel » (2008 : 15). Selon elle, les jouets peuvent remplir des fonctions non ludiques tandis que des objets de la vie quotidienne (fruits secs, boîtes, grelots, etc.) peuvent devenir des supports de jeux. Le matériel ludique renvoie donc, aussi bien aux jouets qu'aux objets n'appartenant pas à la « sphère ludique ». Elle préconise que la classe de langue est un espace privilégié et riche en matériel : textes écrits, images, corps, sons (etc.), tout peut être utilisé comme support à l'apprentissage d'une langue. L'auteure insiste sur l'aspect « robuste et séduisant » (2008 :15) des supports que

---

<sup>39</sup> International Journal of Game-Based Learning.

<sup>40</sup> European conference on Game-Based Learning : 9ème édition en 2015.

<sup>41</sup> Dans cette partie, certains passages ont été récupérés de notre mémoire de master 1.

Cf. Hallal, R. (2014). *Game2Learn, vers un système auteur pour la conception/réutilisation de jeux tangibles en classe de langues*. Mémoire de master 1 Sciences du langage, spécialité Didactique des Langues et Ingénierie Pédagogique Multimédia, Grenoble.

l'enseignant choisit d'utiliser en classe car le plaisir esthétique marque l'activité d'une empreinte affective : « on se souviendra d'autant mieux d'une règle de grammaire, d'une série d'unités lexicales, d'une séquence d'interactions ou d'une réflexion interculturelle, qu'on pourra y rattacher le souvenir d'objets et d'activités concrètes auxquelles on a participé. » (Silva, 2008 : 15).

La seconde catégorie concerne les « **structures ludiques** » qui, par leur définition, renvoient au *gameplay* (Cf. chapitre 3, 5.2.2). Celles-ci désignent les règles ou le mode d'emploi qui encadrent l'activité et lui donnent son aspect ludique. Ces structures qui « donnent forme au jeu » doivent être parfaitement maîtrisées pour que le matériel ludique soit pleinement exploité. L'auteur précise que la maîtrise de ces structures implique une prise en compte de quatre grands types de règles : il y a d'abord les règles spécifiques à chaque jeu, qui lui confèrent son caractère distinctif. Ce sont les règles classiques que beaucoup de gens connaissent comme celles de *Bingo*, *Monopoly*, *Scrabble*, *Taboo*, *Trivial Pursuit*, etc. Il y aussi les règles du bien jouer « plus techniques, non obligatoires mais observées par la plupart des joueurs » (2008 : 16). L'auteure souligne l'importance de ces règles pour l'exploitation pédagogique, dans la mesure où elles permettent à l'enseignant de maintenir la motivation, de régler les niveaux de difficulté, de bien gérer le temps et l'espace. De plus, il y a des règles plus singulières correspondant aux différentes stratégies appliquées par les élèves pour s'approprier le jeu. L'enseignant doit bien les observer pour en encourager les plus rentables et pour créer des conditions équitables de gain au sein d'une équipe de niveaux linguistiques différents. Silva énonce enfin les règles générales, historiques et culturelles qui régissent tous les jeux, où ce que Brougère appelle « la culture ludique » (2005 : 107). Il s'agit là des mécanismes privilégiés dans tel ou tel type de jeu et des valeurs symboliques attribuées à l'activité ludique.

La troisième région métaphorique est « **le contexte ludique** » qui renvoie à la gestion du contexte, à savoir l'ensemble des conditions extérieures au jeu dans lesquelles s'inscrit le fait ludique : contexte socioculturel, état affectif des joueurs, spécificité de la situation de réception à un moment donné. La gestion du contexte ludique exige, de la part de l'enseignant de langue, de créer une atmosphère propice au jeu en s'appuyant sur des procédures ludiques culturellement acquises (par exemple, dans un jeu de cartes, couper, mélanger, distribuer, etc.) et des procédures de tirage au sort et en introduisant le vocabulaire du jeu (un tour, une partie, gagner, perdre, tricher, etc.)

Enfin, « **l'attitude ludique** » correspond à la dernière catégorie selon Silva et renvoie à « la disposition d'esprit du joueur par rapport aux limites spatio-temporelles établies par le jeu » (2008 : 18). L'auteure parle d'une attitude ambivalente puisque le joueur s'implique personnellement dans le jeu et en accepte les règles, tout en gardant du recul par rapport au jeu et ses règles qu'il sait arbitraires. Dans cette perspective, l'attitude ludique permet à l'apprenant de s'adonner entièrement à l'activité tout en prenant de la distance par rapport à l'échec. C'est cette attitude génératrice de *flow* (Cf. chapitre 4, 2.2) que les concepteurs de jeux vidéo ou de serious games cherchent à susciter chez le joueur / apprenant en vue de favoriser sa persistance dans l'effort entraînant l'acquisition des connaissances.

Aborder le jeu du point de vue de l'enseignant de langue doit donc prendre en considération les quatre catégories déjà mentionnées, sans lesquelles le jeu serait un simple exercice inefficace. Dans un cours de langue, il ne s'agit pas seulement de jouer, mais de créer les conditions favorables au jeu pour en profiter dans l'enseignement des langues.

## **2. Le jeu comme un vecteur de motivation**

Comme nous l'avons vu (Cf. chapitre 4, 2.2), généralement le jeu, de par le plaisir et le *flow* qu'il déclenche, a la capacité de focaliser l'attention sur une tâche à laquelle l'individu doit consacrer d'énormes efforts. Dans le contexte éducatif, la didactique a saisi - depuis peu de temps - ces caractéristiques inhérentes au jeu pour les mettre au service de l'enseignement-apprentissage des langues.

C'est surtout l'approche communicative qui a fait émerger le jeu au-devant de la scène éducative, notamment avec les jeux de rôle. Lopez définit le jeu éducatif utilisé en cours de langue comme étant « toute activité didactique caractérisée par deux composantes : l'installation de l'activité dans la sphère de l'illusion (« l'aire intermédiaire » de Winnicott), et l'utilisation de la parole et du langage comme moyen d'interaction authentique » (*in* Musset et Thibert, 2009 : 3). Les chercheurs et les enseignants qui utilisent le jeu dans leurs cours reconnaissent au jeu son impact positif sur la motivation et l'apprentissage.

Le jeu maintient la motivation. C'est l'argument le plus retenu par les enseignants de langues l'utilisant en classe. Pour vérifier la viabilité de cette observation, une étude a récemment été menée à l'Arizona State University aux Etats-Unis, par Allen *et al.* (2014)

pour évaluer l'efficacité d'un système, appelé W-Pal<sup>42</sup>, dans l'amélioration des compétences de production écrite en anglais langue maternelle (L1) et langue étrangère (L2). Le but de l'étude était de voir l'effet de l'entraînement aux stratégies de production écrite sur la performance des apprenants, et vérifier si ces effets sont visibles en L1 et L2. Les notes de dissertation (dans le sens de *essay* en anglais) des sujets ont été examinées à la fois avant et après la formation qu'ils ont suivie avec W-Pal. Les résultats statistiques ont montré que la performance des étudiants de L1 et de L2 s'est significativement améliorée. Les chercheurs ont ensuite examiné la perception qu'ont ces mêmes étudiants de leur expérience de formation après l'usage de W-Pal. Les résultats ont révélé un effet significatif de la session de formation sur les éléments suivants : la perception de l'amélioration de la production écrite, l'empressement de participer aux sessions et la motivation pour améliorer ses performances. Cette perception positive des performances en production écrite s'est avérée, suite à des tests inférentiels, liée au plaisir (*enjoyment*) ressenti lors de la formation. Cette étude suggère que l'engagement des apprenants de L2 dans une tâche d'apprentissage est fortement lié au plaisir qu'ils en tirent (Allen *et al.*, 2014 : 141).

Viau (1998, *in* Mariais 2012 : 87), étudiant la motivation dans le contexte éducatif, la définit comme :

« Un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but. ».

La motivation serait donc une sorte d'énergie, un élan qui émane de l'image qu'a l'apprenant de lui-même et du monde. Cet élan le pousse à s'engager dans une activité d'apprentissage et à y persévérer jusqu'à ce que le but soit atteint. Dans un article consacré au jeu et à l'apprentissage, publié par le département du STAPS de l'Université de Pau, le concept de motivation est définie comme « le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et / ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité, la persistance et l'arrêt du comportement ». Le jeu, grâce à sa structure faite de défis, d'un

---

<sup>42</sup> The Writing Pal (W-Pal) est un système de tutorat intelligent, conçu pour fournir aux étudiants des stratégies de production écrite et un univers ludique pour pratiquer ces stratégies. Il comprend une série de jeux éducatifs développés pour accroître l'engagement des apprenants et leur fournir des occasions de pratiquer les stratégies d'écriture.

but et de récompenses, serait ainsi responsable du déclenchement de ces forces internes qui poussent l'apprenant à s'impliquer profondément dans l'apprentissage.

En outre, si nous nous fondons sur les éléments communs aux définitions du jeu de Caillois et de Brougère, c'est-à-dire la dimension *fictive* du jeu, et son *improductivité* (il n'a pas de retombées sur la vie réelle), nous pourrions lier la motivation au fait que le jeu « déformalise l'apprentissage scolaire » (Brougère : 2007) : en effet, l'apprenant, mis en situation ludique, déplace son attention de l'objet d'apprentissage vers la but du jeu (gagner le plus grand nombre de points, étendre son territoire, gagner des terrains, etc.), ce qui favorise la concentration et la persistance dans l'effort. Dans ce contexte, l'apprenant, motivé par le « *ludus* » (Cf. chapitre 3, 5.1.1), va investir son énergie à franchir les obstacles et avancer dans le jeu : son action n'est pas motivée par le besoin de satisfaire l'enseignant, mais plutôt par ses motivations internes et son plaisir de jouer. Il réfléchit et s'implique pour gagner, faire gagner son équipe et être reconnu par les pairs. En renforçant la motivation, le jeu crée « des conditions favorables à l'apprentissage, [...] motive l'apprenant, structure et consolide les connaissances, favorise la résolution de problèmes et influence le changement des comportements et des attitudes des jeunes » (Sauvé *et al.* 2007).

En « déformalisant » l'apprentissage, le jeu change aussi le rapport au savoir. L'erreur est ainsi tolérée voire dédramatisée et l'exigence de la performance n'est pas trop soulignée. L'erreur n'est plus un obstacle qui paralyse l'apprenant mais une alliée : celui-ci l'identifie, la comprend et trouve des stratégies pour la dépasser en vue de progresser dans le jeu. Le rôle du hasard dans certains jeux contribue aussi à atténuer la crainte de l'erreur et de l'échec qui bloque l'apprentissage surtout en langue ou la crainte est un véritable inhibiteur de l'expression et de l'interaction en langue étrangère.

### ***3. Le jeu comme levier de communication et d'interaction***

Le développement de l'industrie du jeu numérique sur ordinateur (à partir des années 90) et des jeux en ligne massivement multijoueurs ont élargi les possibilités, pour les joueurs, d'interagir en langues étrangères ou, parfois, en plusieurs langues dans une même partie de jeu.

En classe de langue, de nombreuses publications scientifiques soulignent le rôle primordial du jeu dans la provocation de l'interaction. Ce qui le distingue des autres exercices de simulation (comme le jeu de rôle), c'est notamment l'authenticité dans

laquelle il s'inscrit. Ainsi, Selon Weiss (2002 : 9), « les activités ludiques présentent peut-être la situation la plus “authentique“ d'utilisation de la langue dans la salle de classe et elles permettent aux élèves de franchir un pas important dans le processus d'apprentissage » : en jouant, l'apprenant est amené à s'exprimer, à clarifier sa pensée, à justifier ses choix auprès des pairs et co-équipiers et utiliser toutes les combinaisons langagières possibles (même avec un lexique réduit) pour se faire comprendre (Hallal *et al.*, [soumis]). Etant fondé sur un défi, le jeu exige des apprenants un effort pour atteindre un but précis, tout en respectant les règles du gameplay. Dans ce sens, le jeu crée le besoin et le désir de s'exprimer correctement : « pour participer efficacement et pour gagner, il faut écouter, parler et comprendre. Les acquis linguistiques sont présentés, fixés ou révisés dans une situation motivante et naturelle. » (Kevran, *in* Castello, 2002 : 10).

Plusieurs écrits scientifiques relèvent la compatibilité du jeu avec l'approche actionnelle. Cornillie *et al.* (2012 : 250) soulignent qu'en situation d'apprentissage des langues, les environnements de jeu sont souvent associés à l'enseignement de la langue fondé sur les tâches. À son tour, Godwin-Jones, dans un article publié dans la revue *Language Learning & Technologies*, (2014) considère que le jeu met l'apprenant dans un environnement immersif dans lequel il utilise, d'une façon extensive, la langue cible : « Cela signifie qu'ils utilisent le langage de façon concrète et significative pour accomplir une tâche. Cela signifie également qu'ils utilisent la langue cible de manière socialement appropriée ; dans le contexte de jeu la validité pragmatique est plus importante que la précision grammaticale »<sup>43</sup> (2014 : 10). Dans ce contexte ludique, l'apprenant, reçoit un flux constant de rétroactions (feedback) de la part de la machine ainsi qu'un flux d'interactions avec les autres joueurs. Cela l'incite à répéter, réviser, reformuler son discours. En contexte éducatif, le jeu, qu'il soit tangible ou numérique, permet donc une rotation de la parole et des actions répétées dans des contextes différents avec des niveaux de difficulté et de complexité croissants, ce qui renforce le vocabulaire et les structures de la langue déjà appris (Hallal *et al.*, [soumis]). Ces activités se déroulent dans un environnement sécurisant et accueillant qui procure du plaisir et de la satisfaction vu que le progrès dans le jeu est reconnu et récompensé par les pairs.

---

<sup>43</sup> Godwin-Jones: “This means that they are using language in real and meaningful ways to accomplish a task. It also means they use the target language in socially appropriate ways; in the game context pragmatic appropriateness is more important than grammatical accuracy”.

## **Partie 3**

-

**La place du jeu dans les pratiques pédagogiques des  
enseignants de langues : apports empiriques et  
spécifications pédagogiques de *Magic Word***

## **Chapitre 6. Etude exploratoire : contexte, problématique et méthodologie de la recherche**

Dans le cadre de notre stage effectué au sein du lot *GAMER*, nous étions chargée de mener une étude exploratoire sur la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants de langues. Cette étude vise à fournir des apports empiriques susceptibles de guider l'amélioration du prototype de jeu *Magic Word* (Cf. chapitre 2, 2.2.1).

### ***1. Contexte et problématique de la recherche***

#### ***1.1. Une étape dans la démarche R&D du lot GAMER***

Comme nous l'avons déjà expliqué, le lot *GAMER* adopte une méthodologie de recherche – développement. Les concepteurs sont partis d'une idée innovante - l'usage d'une mécanique de jeu éprouvée et validée par les usagers - pour développer un premier prototype de *Magic Word*. Pour préparer la deuxième itération de développement et ajouter des spécifications pédagogiques au jeu, des apports empiriques s'avèrent nécessaires pour alimenter les réflexions.

#### ***1.2. Le constat : le jeu est toujours à la marge des pratiques pédagogiques***

Les questions qui se sont posées concernent surtout la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants de langue. En effet, la didactique des langues et la psychopédagogie (Cf. Partie 2) ne cessent de vanter les avantages d'une approche ludique pour l'apprentissage d'une langue étrangère sur le plan linguistique et cognitif. Parler de l'utilisation des jeux vidéo pour l'apprentissage est aussi devenu une tendance dans le domaine des technologies éducatives et la multiplicité des publications scientifiques dédiées en atteste. Pourtant la réalité du terrain semble différente, comme le montrent nombreuses études portant sur l'usage des jeux dans l'enseignement des langues. Selon une étude canadienne (Becker & Jacobsen, 2005, *in* Becker 2007 : 479), la moitié des enseignants interrogés seraient intéressés à utiliser les jeux et la simulation en classe. Les chercheurs ont remarqué, en revanche, que ce nombre est quelque peu dépendant de la façon dont le mot « jeu » est défini : il est considérablement plus élevé lorsque l'appellation « simulation interactive » est utilisée à la place du mot « jeu ». Selon la même étude, les enseignants, à quelques exceptions près, ne sont pas en mesure d'utiliser le jeu dans leurs salles de classe pour d'autres finalités qu'une simple récompense après que le « vrai » travail a été réalisé. Bien que l'intérêt semble élevé, l'étude décèle de véritables

obstacles à l'usage du jeu en classe, à savoir le manque de ressources (temps et matériel) ainsi que le manque de compétences sur la façon d'utiliser les jeux (Becker 2007 : 479).

### ***1.3. Problématique et questions de recherche***

Rappelons que la problématique globale de cette étude est la suivante : comment favoriser l'usage du jeu dans l'enseignement – apprentissage des langues étrangères à travers la conception d'un jeu numérique, guidée par des apports issus du terrain d'application ? Dans le but d'améliorer les spécifications pédagogiques de *Magic Word* de façon plus adaptée aux besoins et attentes des enseignants, nous avons cherché à comprendre leur rapport au jeu en général. Les questions de recherche concernent :

- Le profil ludique de l'enseignant de langue : l'enseignant pratique-t-il le jeu dans sa vie privée ? À quoi joue-t-il ? Quelle est la finalité de son activité ludique ?
- Les représentations / conceptions du jeu chez les enseignants : Qu'est-ce qui est vu comme un jeu ? Qu'est-ce qui ferait un bon jeu ? Quel(s) type(s) de jeu les enseignants préfèrent-ils ?
- La place du jeu dans les pratiques pédagogiques : Les jeux sont-ils utilisés en classe ? Y a-t-il un rapport entre la pratique personnelle du jeu et son usage en classe ? Quel(s) type(s) de jeu les enseignants privilégient-ils pour la classe ? Quelles sont les attentes des enseignants à utiliser le jeu en classe ? Leurs appréhensions ? Comment intègrent-ils le jeu dans leurs cours ? Quelles compétences langagières et/ou linguistiques abordent-ils par le jeu ?

## ***2. Protocole de recueil de données***

Pour tenter de répondre à toutes ces questions, nous avons recueilli des données par deux moyens : un questionnaire en ligne et un atelier autour du jeu en classe.

### ***2.1. Le questionnaire***

Un questionnaire (Cf. annexe 3) a été diffusé en ligne (via LimeSurvey) auprès d'un échantillon d'enseignants de langues, via les listes de diffusion du projet Innovalangues et du LIDILEM<sup>44</sup>. Le but était d'atteindre le plus grand nombre possible d'enseignants, exerçant dans des écoles, collèges, lycées et universités ainsi que dans le milieu

---

<sup>44</sup> Laboratoire de Linguistique et Didactique des Langues Étrangères et Maternelles, Grenoble.

professionnel. Au total, 88 enseignants ont répondu au questionnaire, avec 66 réponses complètes et 22 réponses incomplètes.

Le questionnaire, comportant 41 questions, est conçu en trois parties. Le tableau suivant en montre la structure :

<b>Parties</b>	<b>Objectifs pour le chercheur</b>
<b>Tronc commun (20 questions)</b>	Recueillir des données : <ul style="list-style-type: none"> <li>- socio-démographiques : sexe, âge, expérience professionnelle, langue(s) enseignée(s) ;</li> <li>- le profil ludique de l'enseignant : joueur/non joueur, ce à quoi il joue, le but de l'activité de jeu, la situation dans laquelle il joue ;</li> <li>- la perception du jeu : ce qu'est un bon jeu, l'utilité du jeu ;</li> </ul>
Question de transition : Utilisez-vous le jeu en classe ? Oui / Non	
<b>Questions pour les enseignants utilisant le jeu en classe</b> (réponse par Oui à la question de transition)	Recueillir des données sur la place du jeu dans les pratiques pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les jeux utilisés en classe ;</li> <li>- les attentes de l'enseignant vis-à-vis du jeu ;</li> <li>- les obstacles rencontrés lors de l'utilisation des jeux en classe ;</li> <li>- les modalités d'intégration du jeu dans l'enseignement/apprentissage des langues ;</li> <li>- les finalités ;</li> <li>- les compétences langagières et/ou linguistiques abordées par le jeu ;</li> </ul>
<b>Questions pour les enseignants n'utilisant pas le jeu en classe</b> (réponse par Non à la question de transition)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les raisons expliquant le choix de l'enseignant ;</li> <li>- les jeux qu'il trouverait convenables pour une éventuelle utilisation en classe ;</li> <li>- son appréciation du jeu comme outil pédagogique.</li> </ul>

Comme indiqué dans le tableau, le questionnaire est adaptatif, c'est-à-dire que certaines questions sont proposées aux sujets ayant fait un choix précis de réponse aux questions précédentes. De plus, les sujets avaient le droit de sauvegarder leurs réponses pour pouvoir terminer le questionnaire plus tard. Ces informations pratiques, la présentation de notre étude et un message de bienvenue ont été clairement annoncés dans la page d'accueil du questionnaire.

## 2.2. L'atelier

Pour compléter les informations recueillies par le questionnaire, nous avons prévu deux ateliers de test de jeux avec certains enseignants ayant répondu au questionnaire. Le but était d'amener des enseignants, utilisateurs ou non de jeux en classe, à verbaliser les motivations, les attentes et les réticences qu'ils ont à l'égard du jeu en classe de langue. Afin de pouvoir argumenter avec du concret, ils pouvaient s'appuyer sur des jeux qu'ils avaient testés durant cet atelier dans lequel une palette variée de jeux a été proposée :

- Word Shuffle<sup>45</sup> : c'est un jeu de mots numérique, gratuit et disponible en plusieurs langues : anglais/français, anglais/espagnol, anglais/italien. Il présente la mécanique suivante : une liste de mots est donnée en L1, il faut trouver l'équivalent de ces mots en L2, en 2 minutes.



- Les Éonaves<sup>46</sup> : c'est un serious game immersif, conçu pour l'apprentissage du FLE. Il est disponible en ligne, sous condition d'acheter une licence. Le joueur, représenté par un avatar, se voit attribuer une mission (ex. visiter une Exposition Universelle et ramener une image de la tour Eiffel), et entreprend une quête au cours de laquelle il est amené à interagir par écrit avec d'autres avatars.



- Dobble : jeu tangible multijoueur, issu du commerce. Il se présente sous forme de cartes : 54 cartes contenant 57 symboles, 8 symboles par carte et toujours un seul symbole identique entre deux cartes. Le joueur doit repérer rapidement le symbole commun, le nommer à voix haute et se débarrasser de toutes ses cartes.



- Master It : jeu de plateau (avec des cartes) créé par John Kenwright de Grenoble INP. Il fait partie des jeux qui seront intégrés au générateur Geme2Learn (Cf. Chapitre 2, 2.1). Il est conçu pour l'apprentissage de l'anglais. Le joueur doit répondre à des questions pour gravir les étapes et gagner.



<sup>45</sup> <http://games.wordreference.com/language-games/word-shuffle>

<sup>46</sup> Conçu par Almédia, 2011-2013 : <http://www.eonaves.com/fr/eonaves-serious-game-fle.html>

- Magic Word : Jeu numérique de type Boggle conçu pour l'apprentissage des langues et développé dans le cadre du lot *GAMER* (Cf. Chapitre 2, 2.2.1).



Présentant des mécaniques de jeu, des modes et des supports variés, ces jeux peuvent nous fournir des données pertinentes lors du test par les enseignants. Le but est de comprendre comment les enseignants appréhendent le support et comment ils envisageraient de l'utiliser en classe. Pour l'atelier, nous avons prévu le déroulement suivant :

	<b>Objectifs pour le chercheur</b>
<p><b>Phase 1</b> Introduction théorique sur le jeu (20 minutes)</p>	Aperçu des types de jeux et leurs attributs (ressorts, mécaniques, règles, etc.)
<p><b>Phase 2</b> Brainstorming collaboratif (Padlet) suivi d'une discussion (15 min. de réflexion et 45 min. de discussion)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire s'exprimer les enseignants sur les avantages du jeu en classe et les difficultés rencontrées lors de son usage ;</li> <li>- Confronter les points de vue de ceux qui utilisent le jeu en classe e ceux qui ne le font pas.</li> </ul>
<p><b>Phase 3</b> Test des jeux en binômes (30 minutes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voir comment les enseignants s'approprient les règles ; les jeux qui les intéressent le plus.</li> </ul>
<p><b>Phase 4</b> Présentation des jeux devant le groupe selon des critères précis et interaction avec le groupe (80 minutes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre leur choix de jeu ;</li> <li>- Voir ce qu'ils pensent de la mécanique de jeu, leurs attentes par rapport au jeu choisi ;</li> <li>- Comment détourneraient-ils un jeu existant pour l'utiliser en classe ?</li> <li>- Selon quelles modalités intégreraient-ils le jeu en classe ? pour travailler quelles compétences ?</li> <li>- Comment envisageraient-ils leur rôle pendant que les apprenants jouent ?</li> </ul>

### ***3. Difficultés rencontrées et réorganisation de l'atelier***

Lors des ateliers, nous avons rencontré plusieurs obstacles qui ont entraîné une réorganisation de l'atelier pour recueillir le maximum de données tout en veillant à leur pertinence. En effet, deux ateliers étaient prévus à Grenoble et devaient confronter les points de vue et usages des enseignants qui utilisent les jeux en classe et ceux qui ne le font

pas. Deux groupes, de 8 personnes, ont été formés et conviés à la date choisie par les sujets mêmes. Certaines difficultés rencontrées touchent plutôt à l'organisation des ateliers :

- Seuls des enseignants ayant une certaine expérience de l'usage du jeu ont accepté de participer à l'atelier. En conséquent, nous n'avons pas pu confronter les usages que les enseignants joueurs et non-joueurs pourraient envisager des jeux proposés.
- Le premier atelier n'a pas eu lieu parce que 7 enseignants (sur un total de 8) se sont désistés. Nous nous sommes contentés des données recueillies lors du deuxième atelier par faute de temps.

D'autres difficultés se rapportent notamment au déroulement de l'atelier. Nous notons :

- La phase du brainstorming (Cf. annexes 4 et 5) a pris plus de temps que prévu parce que les enseignants ont eu un échange très enrichissant autour de l'utilisation du jeu et des écueils rencontrés en classe (ce qu'ils n'ont pas le temps de faire pendant le semestre, selon eux).
- La phase de test de jeux était relativement courte. Le nombre de sujets restés pour continuer le test devenu réduit, nous avons fait tester les jeux par 1 seul groupe de 3 sujets dont nous avons noté les interactions.
- Les enseignants, à l'exception d'une personne, avaient un niveau d'anglais relativement faible. Cela a affecté l'authenticité des données recueillies lors du test du jeu *Master It* (niveau B2 en anglais) parce que les enseignants n'ont pas pu tester le jeu sans une intervention de notre part pour expliquer les règles. En conséquent, nous n'avons pas pris en compte les données issues de cette session de test.
- La phase 4 de l'atelier n'a pas eu lieu, faute de nombre suffisant de sujets.

À la lumière des difficultés déjà citées et pour veiller à la pertinence de cette étude nous n'analyserons que les données recueillies par le questionnaire et celles issues des phases 2 et 3 de l'atelier (Cf. annexes 4 et 5).

#### **4. Méthode de traitement des données**

Les données issues de l'atelier ont été recueillies de différentes manières. Durant la phase 2, les sujets ont transcrit leurs propos dans un outil collaboratif (Padlet) qui a été

projeté et rendu visible à l'ensemble du groupe (Cf. annexe 4). Ensuite, ils ont été amenés à en discuter en interagissant avec les autres sujets. Cette phase a été filmée, avec le consentement des sujets (Cf. annexe 2), et transcrite pour l'analyse (Cf. annexe 5). Pendant la phase de test de jeux (phase 3) et après avoir changé le mode de passation de test (un groupe de 3 personnes à la place de 4 binômes), nous avons observé les sujets pendant la partie de jeu et noté les interactions en portant une attention particulière aux difficultés identifiées pendant le jeu, que ce soit au niveau de la compréhension des règles ou de l'éventuel usage en classe.

Les données issues du questionnaire ont été traitées quantitativement, y compris les réponses aux questions ouvertes. Celle-ci ont été analysées pour identifier des éléments récurrents, puis classées en catégories afin d'en extraire des données chiffrées. En revanche, certaines questions ouvertes, jugées importantes pour la compréhension des résultats, ont été traitées qualitativement, c'est-à-dire que chaque réponse est considérée importante. Nous avons fait des statistiques descriptives pour un rendu objectif des données et quelques tests d'inférence statistique, sur certaines questions, pour identifier des relations entre les variables. Nous avons aussi identifié d'autres possibilités de test d'inférence que nous aurions pu effectuer, mais nos connaissances limitées en statistiques nous ont empêché, lors de la conception du questionnaire (en novembre 2014), de bien formuler certaines questions de façon à ce qu'elles puissent être soumises aux tests. Pour y remédier, nous avons dû suivre une formation en traitement des données, en mai 2015, à l'Ecole doctorale de l'Université Stendhal, Grenoble 3.

Les données recueillies pendant l'atelier, certes limitées, ont été traitées qualitativement, et mises en parallèle avec celles issues du questionnaire.

## Chapitre 7. Résultats et discussion

Trois types de données ont été étudiés : les réponses du questionnaire, les réflexions des enseignants dans le padlet (Cf. annexe), les transcriptions (Cf. annexe 5) des segments d'interaction (atelier, phase 2) et les notes prises pendant la phase de test de jeux par les enseignants.

Le questionnaire a été diffusé auprès d'un grand nombre d'enseignants. Comme nous l'avons déjà indiqué, seuls 66 enseignants (75%) ont rempli entièrement le questionnaire. Nous n'avons tenu compte que de leurs réponses, afin d'assurer la cohérence des résultats.

### 1. Le profil des enseignants

Les données démographiques concernant l'échantillon ont été recueillies avec les 5 variables suivantes : le sexe, l'âge, les années d'expérience d'enseignement, la langue enseignée et le public. Nous pouvons en déduire les caractéristiques suivantes :

Tranches d'âge	Distribution des enseignants par sexe				Total
	Féminin		Masculin		
[24-33]	27	40,91%	4	6,06%	46,97%
[34-43]	10	15,15%	5	7,58%	22,73%
[44-53]	12	18,18%	1	1,52%	19,70%
[54-63]	6	9,09%	1	1,52%	10,61%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>83,33%</b>	<b>11</b>	<b>16,67%</b>	<b>100%</b>
N = 66					

Tableau 1. Profil général des enseignants

Dans l'ensemble, l'échantillon est composé d'une grande majorité de femmes (83,33% contre 16,67% d'hommes). Il s'agit d'un échantillon plutôt jeune puisque l'âge de la plupart des enseignants oscille entre 24 et 33 ans (46,97%), suivis de ceux ayant entre 34 et 43 ans (22,73%). La tranche d'âge 44-53 ans est classée troisième avec 19,70% des enseignants, alors qu'une minorité d'enseignants n'est pas loin de la retraite, avec 10,61% des sujets qui ont entre 54 et 63 ans.

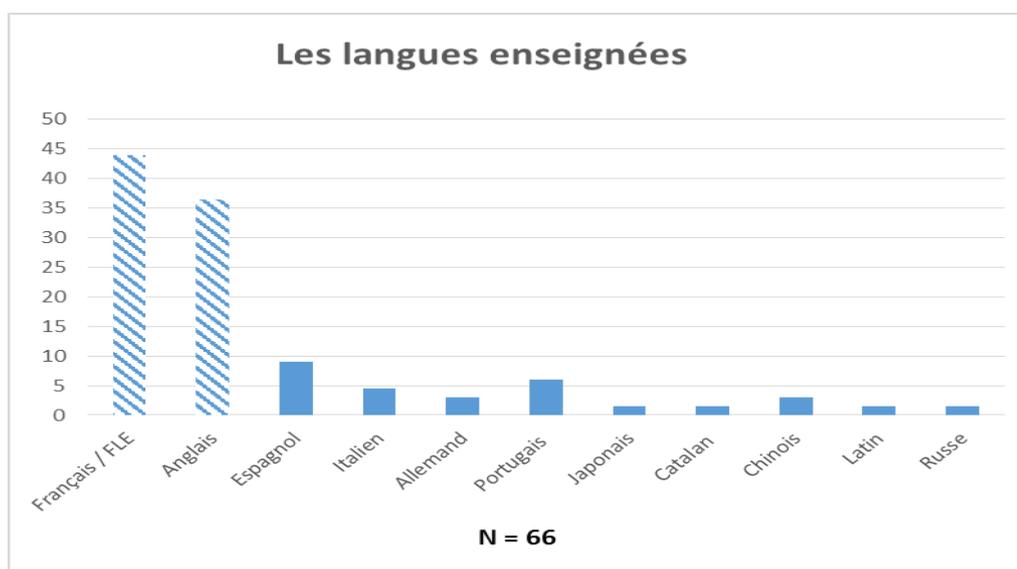
Nous observons aussi qu'un bon pourcentage des enseignants a entre 1 et 5 années d'expérience (40,91%) suivis de ceux qui exercent leur métier depuis 6 à 10 ans (15,15%). Pour le reste, ils sont répartis de manière assez uniforme sur les différentes classes de durée d'expérience dans l'enseignement des langues. Il est de ce fait clair que la variabilité est relativement grande.

Années	< 1 an	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40
Effectifs	1	27	10	7	6	6	5	3	1
%	1.52%	40.91%	15.15%	10.61%	9.09%	9.09%	7.58%	4.55%	1.52%

N = 66

**Tableau 2.** Tri plat de la variable « années d'expérience dans l'enseignement des langues »

La variable « langue enseignée »<sup>47</sup> montre que la majorité des sujets, soit (43,93%), enseignent le français, tandis que 36,36% parmi eux enseignent l'anglais et 9,09% l'espagnol. Les autres sujets, soit 22,72%, se répartissent sur une palette de langues, comme le montre le graphique suivant :



**Figure 17.** Répartition des enseignants par langue enseignée (%)

L'analyse des réponses à la question « À quels publics enseignez-vous actuellement ? » (question à choix multiples) montre que certains sujets travaillent dans plusieurs contextes pédagogiques. Nous pouvons quand même remarquer une forte concentration d'enseignants dans les universités puisque 60,60% parmi eux interviennent auprès d'étudiants universitaires non spécialistes, 36,36% travaillent avec des étudiants universitaires spécialistes des langues et 25,7% avec des adolescents (collège et lycée). Le secteur professionnel emploie seulement 10,6% des enseignants interrogés alors que les

<sup>47</sup> Il s'agit d'une question à choix multiples : certains enseignants enseignent 2 ou plusieurs langues. Toutes les réponses ont été comptées.

écoles primaires viennent en dernier rang avec 6,06% des enseignants. L'échantillon présente donc une majorité de professeurs de langues qui interviennent auprès d'un public adulte.

## 2. La pratique personnelle du jeu

L'analyse des questionnaires a montré une importante familiarité des enseignants vis-à-vis du jeu dans la sphère privée (question 7). En effet, 87% expriment leur engouement pour le jeu pratiqué en famille ou entre amis. En revanche, concernant la fréquence de pratique, seuls 54,5% des enseignants sondés jouent régulièrement dans leur vie privée.

### 2.1. Le profil ludique des enseignants

Pour tenter d'esquisser un profil ludique de l'enseignant de langues, nous avons essayé de répondre à deux questions.

#### 2.1.1. A quoi jouent-ils dans leur vie personnelle et quelles représentations ont-ils du jeu ?

Les enseignants privilégient les jeux tangibles et de simulation pratiqués en synchrone (question 8.1). Le graphique ci-dessous montre bien le classement des types de jeu préférés :

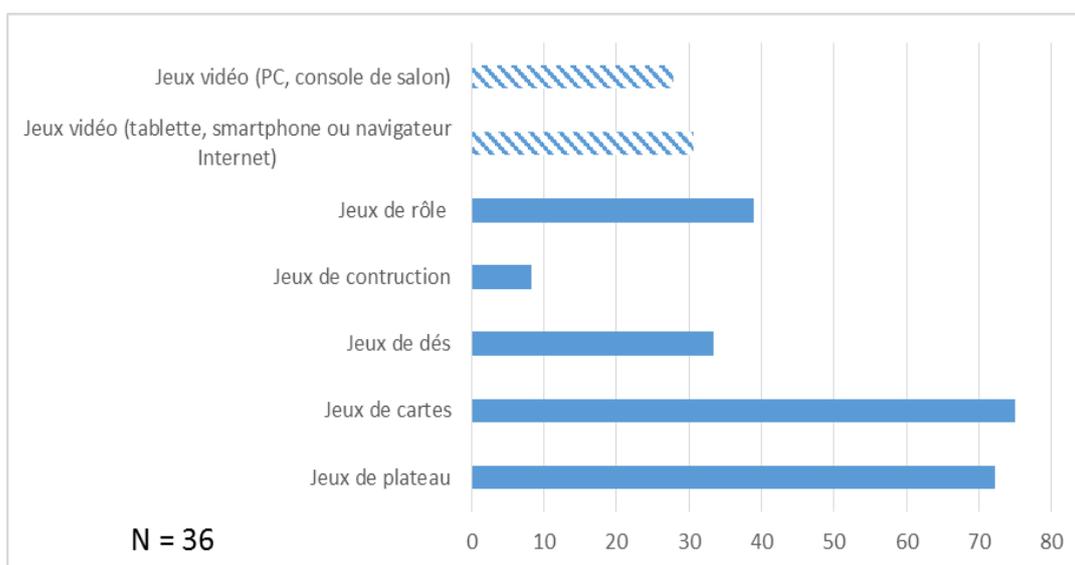


Figure 18. Les jeux préférés des enseignants, classés par types

Cependant, nous notons que les jeux vidéo (en hachuré dans la figure ci-dessus) ne semblent pas occuper une place prépondérante dans la vie privée de ces sujets. Cela semble contraster avec la nature de l'échantillon composé d'enseignants jeunes, appartenant à ce

qui est communément appelé la génération des « natifs numériques » qui se sont appropriés les technologies numériques dans tous les aspects de la vie quotidienne.

Pour bien élucider les goûts des enseignants en matière de jeux et donner du sens aux données précédentes (figure 18), nous leur avons demandé de citer des jeux qu'ils n'aiment pas en justifiant leurs choix (questions 9 et 9.1). Les réponses à cette question étaient nombreuses, les enseignants ont cité plusieurs titres de jeu, mais ce sont les jeux vidéo et quelques jeux de société qui se répètent. Le tableau ci-dessous montre quelques traits récurrents, attribués aux jeux peu populaires auprès des enseignants et décelés lors d'une analyse qualitative.

Types de jeux répétés	Titres récurrents	Raisons de l'impopolarité du jeu (classées par ordre décroissants)
Jeux vidéo, sur console ou ordinateur (27x)	2 titres mentionnés : <i>Call of Duty</i> , <i>Grand theft Auto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des jeux violents, associés à la guerre, qui glorifient l'utilisation d'armes à feu et incitent à la violence ;</li> <li>- Jeux trop individualistes / absence de contact humain ;</li> <li>- Chronophages ;</li> <li>- Jeux « déconnectés » de la réalité ;</li> <li>- Enfants (« pas pour mon âge »)</li> </ul>
Jeux de société / plateau (13x)	<i>Trivial pursuit</i> (4x) <i>Monopoly</i> (3x) <i>Risk</i> (2x) <i>Echecs</i> (2x) <i>La belote</i> (2x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complexité des règles et du jeu ;</li> <li>- Jeux longs et impossibles à interrompre ;</li> <li>- Manque de rapidité (ennui) ;</li> <li>- Caractère « sérieux » du jeu ;</li> </ul>
Jeux de rôle (5x)	Aucun titre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoin d'un grand nombre de joueurs ;</li> <li>- Pas assez fermé (peu de règles)</li> </ul>
Jeux de hasard (5x)	<i>Jeu de l'oie</i> (1x) <i>Jeu des petits chevaux</i> (1x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasard prépondérant</li> </ul>
Jeux « sérieux »	<ul style="list-style-type: none"> <li>-les jeux à visée scientifique (1x)</li> <li>-les jeux de calculs mentaux! (1x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Laisse trop peu de place au rire »</li> </ul>

**Figure 19.** Les jeux que les enseignants « n'aiment pas » : quelques récurrences

Quelques observations préliminaires peuvent être faites à partir de ces résultats. Des jeux appartenant à deux types particuliers polarisent les avis des enseignants. Premièrement, le jeu vidéo occupe une place flagrante parmi les jeux peu populaires. L'examen des réponses montre que les raisons données sont, presque toutes, fondées sur un stéréotype, déjà soulevé dans des écrits scientifiques : l'association du jeu vidéo à la

violence et à la perte de temps semble gagner du terrain parmi les enseignants, qui, d'ailleurs, excluent les autres jeux numériques à caractère non « combatif » : cela pourrait être dû à la confusion qui réduit l'appellation « jeu vidéo » au simple jeu de combat (ou « jeu de shoot »).

Le jeu de société, bien qu'il soit populaire parmi les enseignants (Cf. figure 18), présente lui aussi un risque lié au gameplay : en effet, un jeu long, aux règles complexes, perd son caractère ludique aux yeux des enseignants. Nous pourrions en déduire un besoin d'équilibre entre la complexité des règles et la mécanique plus ou moins rapide du jeu.

Le traitement quantitatif des réponses à la question 8.2 (« Avec qui jouez-vous ? ») laisse observer qu'une part importante des enseignants joue entre amis (72,2%) et en famille (63,8%). Cependant, un pourcentage non négligeable de sujets joue seul (19,44%) et le même nombre d'enseignants déclarent jouer avec des apprenants (19,44%) bien que la question soit classée dans la catégorie *Pratique personnelle du jeu*.

#### 2.1.2. Le jeu tel qu'il est vu par les enseignants

L'analyse qualitative des réponses à la question 10 (« Qu'est-ce qu'un jeu pour vous ? ») fournit plusieurs données qui pourraient esquisser une/des définition(s) du jeu selon les enseignants. Notons que parmi les 66 réponses obtenues, 3 ont été négligées, n'ayant pas de rapport avec la question. Un jeu, serait donc, aux yeux des enseignants :

- Une activité **source de plaisir**, qui permet de se divertir et se détendre ; l'amusement et le plaisir semblent être des composantes essentielles pour qu'un jeu soit qualifié de tel (41/63). Voici quelques exemples de réponses : [*un moyen de se divertir avant tout / ce qui fait qu'une activité devient un jeu c'est qu'elle apporte du plaisir / activité (...) à laquelle on participe pour le plaisir / un jeu pour moi est ce qui me donne plaisir, c'est le premier but de l'acte de jouer ! / une activité amusante / La notion de plaisir remplace celle de travail. Le désir d'apprendre est au service d'un gain immédiat (S5)*].
- Une activité à **fort potentiel d'apprentissage**, permettant d'exercer des habiletés et des compétences que l'on « utilise rarement dans la vie quotidienne » (25/63) : [*elle stimule certaines facultés qui ne sont pas en éveil dans l'ordinaire de la vie / une façon d'apprendre au même temps qu'on s'amuse / ne façon de développer des habiletés qu'on n'utilise pas dans la vie quotidienne / ça fait réfléchir, parfois on apprend des choses / d'apprendre sans en avoir l'impression / tout en apprenant de*

*nouvelles choses ou en faisant appel à notre imaginaire ou nos connaissances / ça permet de développer un peu l'esprit / activité durant laquelle il faut réfléchir pour résoudre des énigmes, élaborer une stratégie / Il peut permettre d'apprendre des choses nouvelles ou tout du moins de faire travailler son cerveau / se faire travailler les méninges d'une manière agréable / quelque chose qui favorise l'apprentissage et la mémorisation (de manière formelle ou informelle)].*

- Une activité qui se pratique **en équipe**, dans un esprit de partage et de convivialité : les enseignants y voient un moyen de renforcer la cohésion sociale (22/63) et de rassembler les gens [*permet de renforcer les liens avec les personnes avec qui l'on joue / qui se pratique de préférence (= selon MA préférence) de manière collective / un moment de partage / un jeu est quelque chose qui rassemble / Les jeux d'équipe permettent aussi de créer des liens avec certaines personnes et de les voir différemment et inversement ]*].
- Une activité qui se pratique dans une sorte de **seconde réalité**, un univers parallèle, fantasque, détaché de la réalité, qui a ses propres règles (7/63) : [*elle se déroule dans une sorte de parenthèse dont on accepte les contraintes ou les règles / un cadre simplifié et parodique de la réalité / univers parallèle / un jeu doit permettre de s'évader, de devenir quelqu'un d'autre / une parenthèse*]. A cela s'ajoute des propos similaires relevés dans la phase é de l'atelier : « *meilleures relations entre les apprenants qui se sentent embarqués dans le même jeu, c'est à dire dans un "espace" différent de celui de la classe si le jeu est considéré comme un univers hors du "réel" de la classe* » (S1),
- Une activité **libératrice** permettant de se défouler et de canaliser son agressivité, son stress et ses tendances compétitives (3/63) : [*une activité qui permet de défouler l'agressivité et l'esprit de compétition / qui nous décharge du stress / de se libérer également car on dévoile sa personnalité*].
- Une activité **régulée** ayant un but (2/63).

Il faut noter aussi qu'un seul enseignant associe le jeu à l'addiction (1/63) et n'en donne aucune autre définition.

Ces observations permettent d'esquisser une définition du jeu tel qu'il est perçu par l'enseignant : il s'agit d'une activité *amusante*, qui *procure du plaisir* à celui qui la

pratique. Elle se déroule dans un *univers second*, impliquant d'autres personnes et ayant *ses propres règles*. Cette activité pourrait être *instructive* dans la mesure où elle met en œuvre différentes habiletés d'esprit. Nous constatons une certaine similitude entre l'idée que les enseignants se font du jeu et les tentatives de définition du jeu faites par des scientifiques (Cf. chapitre 3, 1.1).

### **3. La place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants**

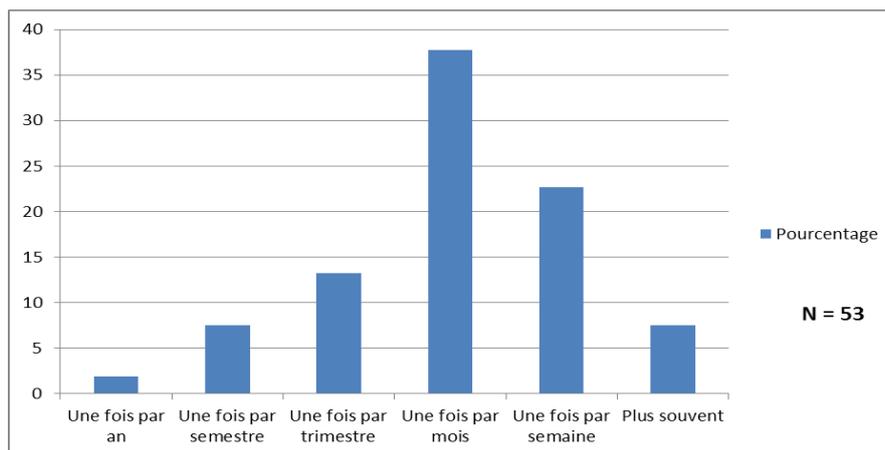
Pour jeter de lumière sur l'utilisation du jeu en classe, nous avons posé la question 12 (« Utilisez-vous le jeu en classe ? »), de laquelle dépendent d'autres questions conditionnelles (Cf. chapitre 6, 2.1). L'analyse des réponses montre des résultats prometteurs quant à la place du jeu dans l'enseignement-apprentissage des langues. En effet, 80,3% (53/66) des enseignants déclarent utiliser le jeu en classe, contre 19,69% (13/66) qui ne le font pas.

#### **3.1. Y a-t-il un lien entre la pratique du jeu en privé et son usage pédagogique ?**

En essayant d'interpréter les résultats issus de la variable « pratique du jeu en classe », nous avons cherché à voir s'il y a un lien entre cette dernière et la variable pratique personnelle du jeu », en effectuant le khi-deux ( $X^2$ ), un test d'inférence statistique qui permet de décider si une série d'effectifs observés diffère significativement d'une série d'effectifs théoriques (ou attendus). Le test n'a pas montré de lien significatif entre ces deux variables ( $X^2 = 0,978$ , DDL = 1,  $P > 0,3$ ) : nous ne pouvons pas conclure que le fait de jouer en privé favorise l'aptitude de l'enseignant à utiliser le jeu en classe.

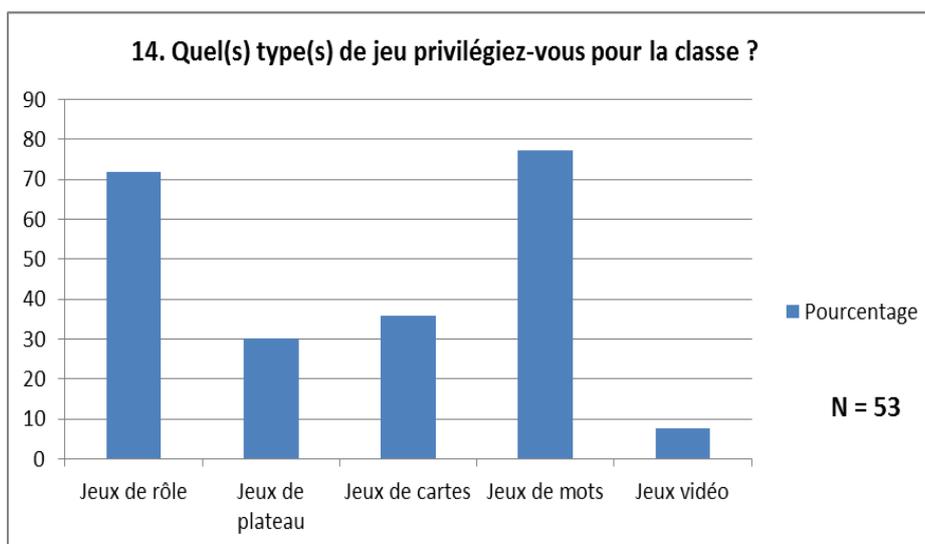
#### **3.2. Les modalités d'utilisation du jeu**

Pour mieux comprendre l'ampleur de l'utilisation du jeu en classe, nous avons demandé aux enseignants d'indiquer la fréquence de leur usage (question 13, fermée, choix unique). Le graphique ci-dessous montre un usage globalement régulier du jeu dans les cours de langues, avec comme fréquences principales une fois par mois (37,7%), une fois par semaine (22,6%) à une fois par trimestre (37,7%). L'addition de ces trois chiffres permet de constater une fréquence plutôt positive de l'usage du jeu en classe de langues (73,5%).



**Figure 20.** Fréquence d'utilisation du jeu en classe de langue

Les réponses à la question 14 (« Quel(s) type(s) de jeu privilégiez-vous pour la classe ? »)<sup>48</sup> montrent un engouement pour les jeux tangibles utilisables en présentiel (les jeux de plateau 30,15%, de cartes 35,8%, de mots 77,3%, etc.) et les jeux de rôle qui occupent une place prépondérante dans les pratiques pédagogiques.



**Figure 21.** Les jeux privilégiés pour l'usage en classe

Le jeu vidéo est presque négligé dans les pratiques des enseignants, ceci est d'autant plus mis en relief par l'analyse que nous avons faite des observations recueillies pendant l'atelier : en effet, sur les 5 jeux proposés pour le test, aucun des 3 jeux numériques n'a été choisi et testé par les enseignants. Nous avons quand même demandé aux enseignants de les tester chez eux et de nous rendre compte, par courriel, de leurs impressions sur le jeu et

<sup>48</sup> Question à choix multiples.

ce qui leur semble pertinent pour l'usage en classe. Un seul enseignant a testé *Magic Word* et nous a signalé quelques « bugs » dans le système, avec deux remarques pédagogiques sur le jeu : « il est bien pour exercer la mémoire et ça permet de mémoriser du vocabulaire » et « ce serait bien que le prof puisse choisir les mots à mettre dans la grille ».

### 3.3. Avantages perçus des jeux en classe

En réponse à la question 16 (« Quels avantages pédagogiques le jeu représente-il pour vous ? »), les enseignants ayant recours au jeu en classe (N = 53) reconnaissent ses avantages pour l'apprentissage des langues. Ces réponses ont été triées et classées par catégories, puis confrontées aux données recueillies lors de l'atelier (phase 2 : brainstorming sur les avantages du jeu, Cf. annexe 4) : nous constatons une similitude des données fournies par les deux groupes de sujets. Les items récurrents sont synthétisés dans le tableau suivant :

Avantages du jeu (%)	Exemples de propos des enseignants	# ID <sup>49</sup>
Le jeu facilite l'apprentissage informel (56,60%) (apprendre sans s'en rendre compte, en ayant du plaisir)	- « Apprendre en se faisant plaisir et sans s'en rendre compte »	# 12
	- « Il permet d'apprendre sans avoir le sentiment de faire des efforts, de se divertir là où on est censé être sérieux »	# 29
	- « Les étudiants n'ont pas l'impression que c'est une activité "pesante", l'apprentissage s'en trouve facilité »	# 40
	- « Cadre moins institutionnel et acceptabilité de l'erreur »	# 76
	- « Le plaisir, la détente pour donner l'impression aux étudiants qu'ils ne travaillent pas »	# 79
	- « La détente et la bonne ambiance facilitent l'apprentissage »	# 96
	- « façon "détournée" d'apprendre, moment de plaisir »	# 124
	- « Le plaisir de jouer renforce notamment la mémoire et permet globalement d'associer l'apprentissage de la langue à quelque chose de positif (aussi bien pour les élèves que pour moi d'ailleurs !)	# 129
	- « C'est une manière plus agréable et ludique pour travailler en classe »	# S6

<sup>49</sup> Les sujets ayant rempli le questionnaire sont désignés par #ID alors que S (1,2, etc.) désignent ceux qui ont participé à l'atelier.

<p>Fonction socialisante du jeu <b>(18,8%)</b> : renforcer la cohésion du groupe, créer des liens sociaux et apprendre les règles de vie en société</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « aide à créer un esprit de groupe, à respecter les autres en respectant les règles du jeu et à établir des liens entre les enfants, aide à la socialisation »</li> <li>- « de prendre confiance en soi, de vaincre sa peur (de parler en public par exemple), d'accepter une certaine discipline (par exemple laisser la parole aux autres) »</li> <li>- « consolider les groupe »</li> <li>- « accorder une grande importance aux travaux d'équipe (partage, écoute, respect) »</li> <li>- « La classe a beaucoup plus de la cohésion donc pour l'enseignant c'est plus facile de travailler. L'esprit d'équipe et de collaboration est renforcé et on arrive à créer dans le groupe des relations de confiance »</li> <li>- « Soude un groupe</li> <li>- « Cela aide à créer une cohésion et des affinités entre les étudiants</li> <li>- « Renforcer la cohésion de groupe</li> </ul>	<p># 23 # 45 # 46 # 114 # 145 # S4 # S5 # S7</p>
<p>Le jeu favorise l'interaction entre les apprenants <b>(18,8%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « favorise l'interaction entre étudiants dans la langue cible. »</li> <li>- « Ils s'expriment parfois plus librement à travers le jeu car ils se sentent moins "contraints" »</li> <li>- « Dans le cadre de cours de langue, faire sauter les barrières de la communication. De se mettre en situation réelle. »</li> <li>- « libérer l'étudiant en exprimant ses propres points de vue. Travailler surtout la réflexion et l'improvisation (dans l'oral). »</li> <li>- « côté ludique. Prise d'un rôle par l'étudiant qui dédramatise l'acte de parole »</li> <li>- « pour un cours de langue, est très important, pour la pratique de l'oralité »</li> </ul>	<p># 71 # 126 # 136 # 87 # 49 # S6</p>
<p>Le jeu favorise la motivation <b>(18,8%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Un investissement plus grand des étudiants »</li> <li>- « challenge et implication »</li> <li>- « Il permet de capter l'intérêt des élèves et de les faire travailler de façon volontaire »</li> <li>- « Les étudiants après le jeu sont toujours très motivés »</li> <li>- « Les élèves sont partants à chaque fois, motivés, ils participent tous, même les plus faibles »</li> <li>- « faire prendre gout à la matière faire comprendre que chacun est utile et que chacun peut apporter un nouveau savoir »</li> <li>- « Le sentiment de l'effort disparaît »</li> </ul>	<p># 25 # 76 # 134 # 145 # 118 # S7 # S5</p>
<p>Le jeu permet de s'entraîner, de réutiliser et de réinvestir ses connaissances <b>(18,8%)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « apport de lexique, mettre en relation des éléments appris »</li> <li>- « automatiser du vocabulaire / structures »</li> <li>- « permet la manipulation dans un autre contexte de formes déjà travaillées »</li> <li>- « moyen de réutiliser autrement le vocabulaire /grammaire / conjugaison »</li> <li>- « réemployer du vocabulaire, réviser »</li> </ul>	<p># 33 # 37 # 46 # 124 # 119</p>
<p>Le jeu est une activité de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- « moment de détente » (2x)</li> </ul>	<p># 8</p>

détente (7,5%)	- « créer une bonne ambiance en classe » - « pour créer une ambiance »	# 45 # 48 # 33
Le jeu permet de différencier sa pratique pédagogique (3,7%) (s'adresser à des apprenants ayant différents styles d'apprentissage)	- « J'y cherche moi-même une diversification des supports et des stratégies (...), une exploitation d'intelligences multiples » - « Apprentissage différent : favorise l'apprentissage pour ceux qui ont une mémoire visuelle »	# 25 # 102

**Tableau 3.** Les avantages associés au jeu

Il est toutefois intéressant de noter que les avantages attribués au jeu par les enseignants ne s'écartent pas de ceux recensés dans plusieurs écrits scientifiques (Cf. chapitres 4 et 5). Ainsi, les enseignants sont non seulement conscients de son impact sur la motivation, l'interaction, la cohésion sociale du groupe, mais ils lui reconnaissent un fort potentiel dans l'apprentissage dans la mesure où il permet d'articuler le ludique et le sérieux, sans pourtant forcer l'apprentissage. Il est aussi intéressant de noter que les enseignants accordent une grande importance à la dimension sérieuse du jeu (Cf. catégorie 1).

### ***3.4. Difficultés rencontrées lors de l'usage du jeu en classe***

En réponse à la question ouverte n° 15, les enseignants doivent citer les difficultés rencontrées lors de l'usage du jeu en cours de langue. Ces réponses ont ensuite été confrontées aux données recueillies sur la même variable, lors de l'atelier. Deux grandes catégories de difficultés ont pu être constituées : celles liées au contexte pédagogique, et celles relevant de l'ordre technique. La liste suivante d'obstacles peut être dressée (la fréquence de l'item est mentionnée entre parenthèses) :

#### Difficultés d'ordre technique :

- La difficulté à comprendre, expliquer et adapter les règles rendent difficile l'usage du jeu en classe (15) : il est intéressant de noter que les enseignants mentionnent leur manque d'expérience ludique comme un facteur qui rend l'usage du jeu difficile en classe de langue. Les données limitées que nous avons pu recueillir lors de la phase de test de l'atelier convergent aussi vers cette difficulté. En effet, nous avons observé deux courtes parties de jeu : durant la première, deux enseignants ont « tâtonné » sans arriver à expliquer les règles aux autres. Nous avons alors intervenu pour leur donner des explications, suite auxquelles ils ont décidé de changer la règle du jeu,

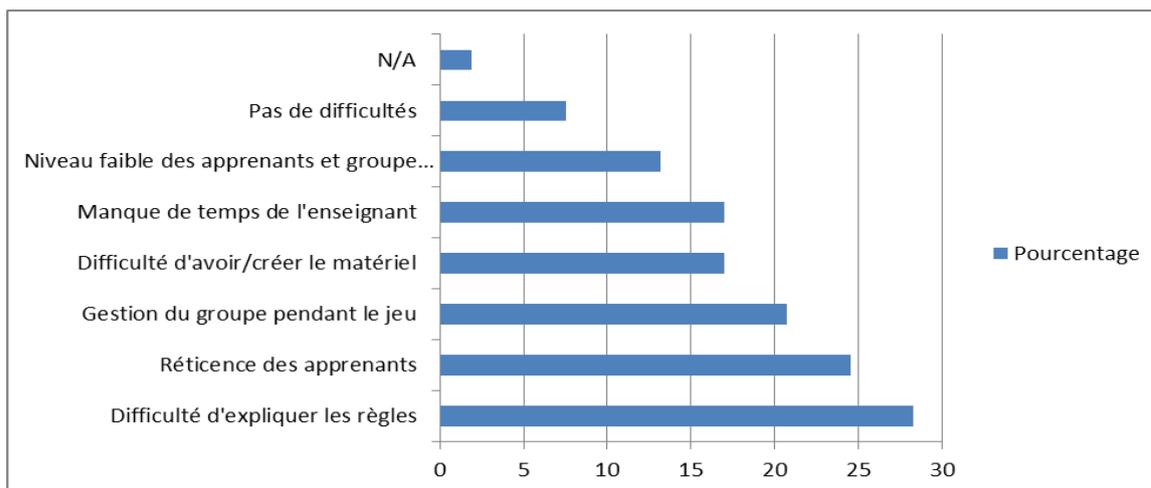
pour le rendre plus simple. La deuxième partie s'est déroulée d'une façon plus fluide, étant donné que les enseignants connaissaient le jeu. Ces données étant très limitées, nous n'avons pas pu aller plus loin.

- La gestion du groupe pendant le jeu (conflits, triche, nombre d'apprenants, bruit) (11) ;
- La difficulté d'avoir et/ou de créer le matériel (9) : les enseignants indiquent que, dans l'absence de ressources ludiques fournies par l'institution, ils se trouvent obligés de fabriquer leurs propres jeux ou en acheter dans le commerce ;

#### Difficultés liées au contexte pédagogique :

- Le manque de temps des enseignants se trouvent en premier rang : les enseignants évoquent la difficulté de planifier et utiliser le jeu en classe, surtout parce qu'ils sont responsables de programmes « très chargés et souvent contraignants » (9) ;
- La réticence des apprenants à entrer et s'engager dans le jeu surtout à l'université, pour laquelle les enseignants perçoivent deux raisons : premièrement, la représentation négative du jeu que certains apprenants expriment, en l'associant surtout au « manque de sérieux » (5), ensuite, le manque d'adhésion à un jeu qui ne plaît pas forcément à tous les goûts (8) ;
- Le niveau de langue des apprenants semble entraver l'usage du jeu en classe : les enseignants évoquent la difficulté à engager des apprenants de niveau faible dans un jeu qui requiert une capacité d'interaction en langue cible ;
- La difficulté à tenir compte des repères culturels des apprenants jouant en groupe hétérogène (par exemple, la gestion de l'humour) ;

Il est aussi important de noter que 4 sujets n'ont pas reporté des difficultés alors qu'une personne a choisi de ne pas répondre au sujet (N = 53). Les réponses sont présentées par ordre décroissant de fréquence dans le graphique suivant :



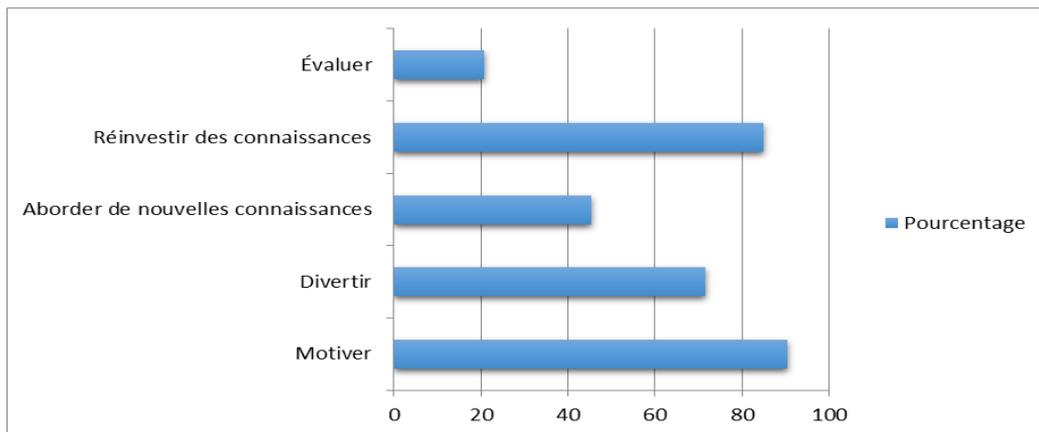
**Figure 22.** Difficultés rencontrées lors de l'utilisation du jeu en classe

### ***3.5. Selon quelles modalités les jeux sont-ils utilisés en classe ?***

#### ***3.5.1. Quels jeux utiliser et dans quels buts ?***

Comme nous l'avons constaté précédemment (question 13, Cf. figure 18), une part importante des enseignants de langue privilégie les jeux « traditionnels », à support tangible et les jeux de rôle, au détriment des jeux numériques. Afin d'obtenir une vue d'ensemble sur les ressources ludiques les plus utilisées des enseignants, nous avons posé la question fermée (choix multiples) suivante : « Quand vous utilisez les jeux en classe, à quoi jouez-vous ? ». Nous constatons une forte tendance des enseignants à utiliser des jeux qu'ils ont eux-mêmes fabriqués (84,9 %), ceux fabriqués par des collègues (43,3 %), suivis des jeux du commerce (35,8 %) et ceux à visée éducative (33,9 %) [N = 53]. Nous pouvons en déduire l'importance que les enseignants accordent à l'adaptabilité du jeu : un jeu fabriqué, dont l'enseignant maîtrise les règles, est plus facile à adapter au niveau des apprenants, aux objectifs et compétences travaillées.

Concernant de la finalité du jeu, les valeurs de la variable 20 (« dans quels buts utilisez-vous le jeu en classe ? ») peuvent être illustrées dans le graphique suivant :



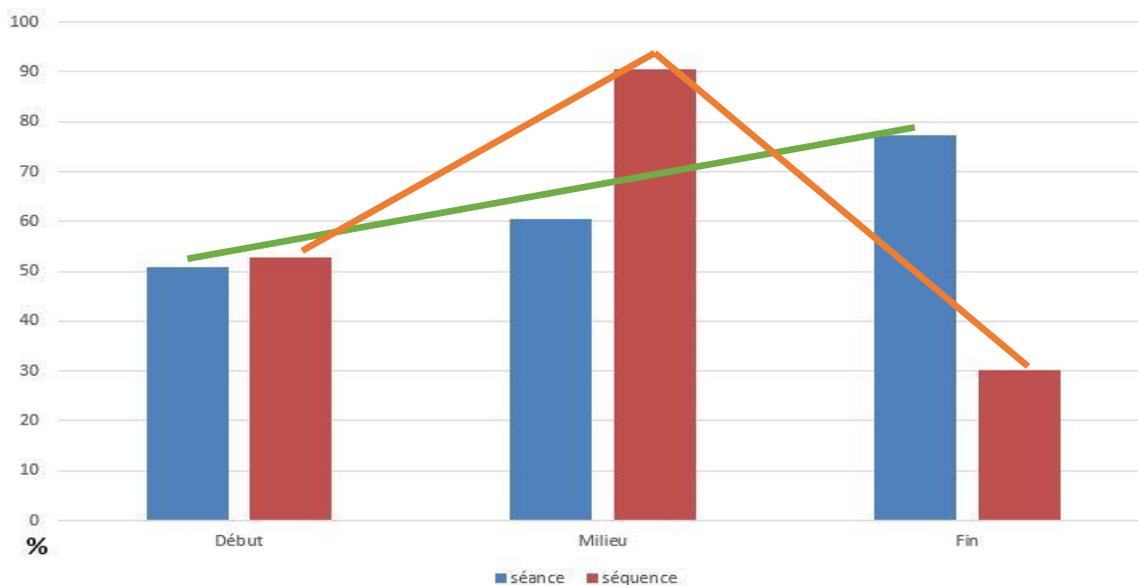
**Figure 23.** Les buts d'usage du jeu

Nous observons que, pour une grande majorité des enseignants, le jeu vise trois finalités essentielles : susciter l'engagement de l'apprenant (90,5 %), le mettre en situation réelle lui permettant de réinvestir ses connaissances et le distraire (71,6 %). Il n'est pas exclu comme outil d'enseignement à part entière qui permettrait de découvrir de nouvelles connaissances (45,2%), et semble moins adapté pour une finalité évaluative.

### 3.5.2. Place du jeu dans la progression pédagogique

L'analyse des réponses à la question 21 (choix multiples) nous a permis d'examiner les modalités d'usage du jeu en classe: la plupart des enseignants interrogés l'utilisent pendant le cours, avec des petits groupes (88,6 %) ou en grand groupe-classe (66 %). Une minorité des sujets ont recours au jeu dans le cadre d'un enseignement différencié et personnalisé (3,7 %) ou en dehors de la classe (7,5%). Cet écart dans la distribution montre bien la dimension sociale et de compétition que les enseignants attribuent au jeu. Cette observation est d'autant plus confirmée par la variable 23 (« quelles modalités de jeu privilégiez-vous pour la classe ? ») : la dimension socialisante du jeu est à nouveau mise en relief, avec 98% des enseignants qui privilégient les jeux d'équipe et contre un ou plusieurs adversaires (73,5%), contre 28,3% pour les jeux sans adversaire (11,3%).

Concernant la place du jeu dans une progression pédagogique (séance et séquence), nous avons interrogé les enseignants sur l'usage du jeu à trois moment de la progression : au début, au milieu et à la fin d'une séance et d'une séquence. Nous observons les résultats suivants, illustrés dans la figure 24.



**Figure 24.** La place du jeu dans une séance et une séquence

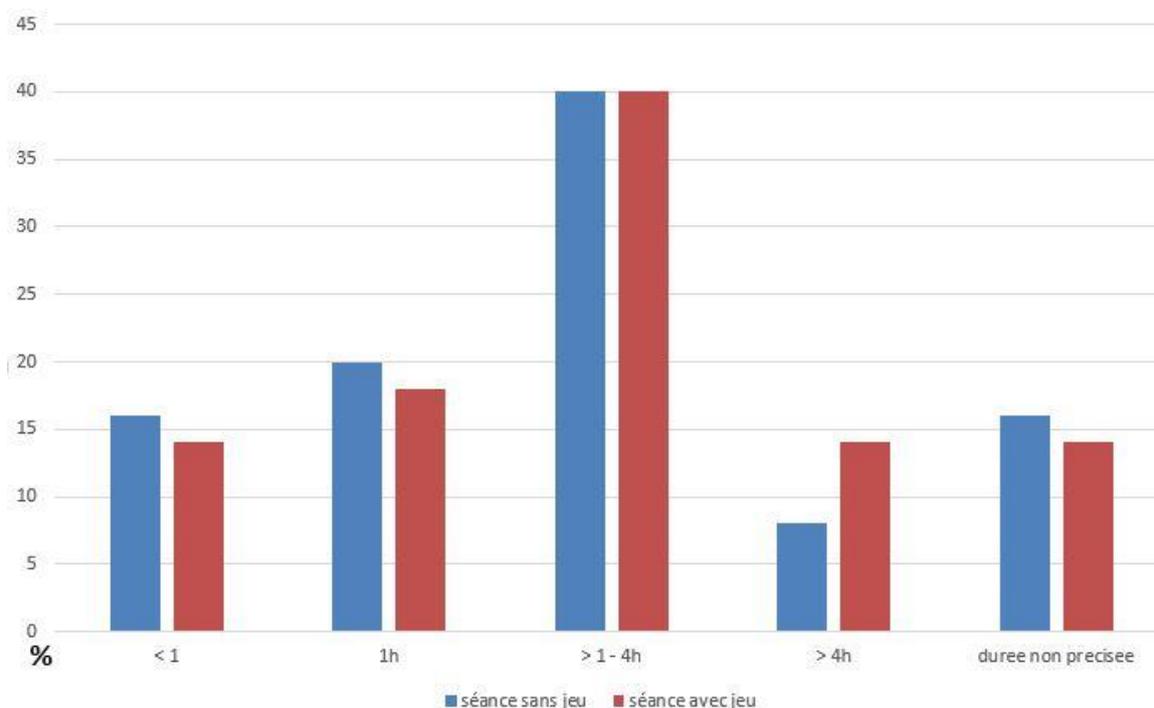
Il est clair que les enseignants ne font pas un usage unique et figé du jeu à tous les moments de la progression. Celui-ci est presque utilisé à titre égal en début d'une séance ou d'une séquence, pourtant les résultats présentent un grand écart au niveau des autres moments : l'écart s'élargit en faveur du jeu en milieu de séquence et en fin de séance. Les commentaires suivants peuvent être faits à propos de ces résultats :

- Qu'il soit utilisé en début d'une séance ou une séquence, le jeu paraît un outil approprié pour une mise en situation de l'apprenant, dans une étape de découverte des connaissances ;
- Le jeu semble plus adapté, selon les enseignants, à être utilisé en tant que tâche (question 25) en milieu d'une séquence, mais il n'est pas exclu de l'usage en milieu de séance ;
- Le jeu est plus utilisé en fin de séance : ceci va peut-être dans le sens de ce qui a été observé (Cf. chapitre 7, 3.5.1) dans la question 20, dans la mesure où les enseignants s'en servent pour inciter les apprenants à réinvestir les connaissances acquises dans une situation authentique de communication. Le jeu paraît, en revanche, moins apte à l'usage en fin de séquence, un résultat qui pourrait être interprété par le fait qu'en fin de séquence, la quantité de savoirs et savoir-faire à évaluer est plus conséquente, et par la suite, plus difficile à être intégrée à un jeu sans le rendre pesant et contraignant.

### 3.5.3. Préparation d'une séance avec ou sans jeu

A travers les questions 17 et 18, nous avons cherché à comparer la durée de préparation d'une séance ordinaire avec celle d'une séance comportant une ressource ludique. Au total, il y a eu 53 réponses aux deux questions, dont 3 ont été exclues de l'analyse parce qu'elles ne correspondaient pas au contenu de la question (donc N= 50).

Les résultats sont schématisés dans le graphique suivant :



**Figure 25.** Temps de préparation nécessaire pour une séance ordinaire et une séance comportant un jeu

Nous faisons les observations suivantes : la majorité des enseignants ont besoin de [ $>1$  à  $4$ ] heures pour préparer une séance, selon la complexité de la tâche travaillée. L'usage du jeu, ne semble pas avoir d'impact sur le temps de préparation chez les trois groupes d'enseignants appartenant aux tranches [ $<1$ ], [ $1h$ ], [ $>1-4$ ]. En revanche, pour les enseignants appartenant à la tranche [ $>4h$ ], le temps de préparation d'un jeu augmente d'une façon relativement significative. Une analyse qualitative des commentaires accompagnant certaines réponses des enseignants, révèle les constats suivants :

- La variation du temps de préparation [tranche  $>4h$ ] est due au fait que les enseignants concernés fabriquent eux-mêmes les jeux, en précisent les règles et définissent le contenu. Voici quelques exemples de commentaires : « *tout dépend de la durée de la séance, si c'est la 1<sup>è</sup> fois que j'utilise le jeu, s'il y a médiatisation ou non...* », « *C'est très variable. D'une dizaine de minutes pour les jeux que je*

*maîtrise déjà à plusieurs heures pour les jeux nouveaux », « Il me faut pas moins de 2 heures voire beaucoup plus pour élaborer un nouveau jeu », « cela peut varier énormément en fonction du jeu », « ça dépend s'il est nouveau ou non ».*

- Certains enseignants soulignent le fait d'avoir des jeux déjà prêts pour la classe rend la préparation de la séance plus facile et rapide. Ces jeux peuvent être ceux du commerce (*off the shelf*), ou des jeux fabriqués par l'enseignant qui les réutilisent fréquemment. Voici quelques exemples de commentaires : *« J'élabore un jeu puis je le réutilise mais je n'ai que rarement recours aux jeux connus », « j'ai des jeux qui sont prêts et que j'utilise pour telle ou telle séance », « Avec les jeux que j'ai achetés aux USA = 10 minutes ».*

#### 3.5.4. Rôle de l'enseignant pendant le jeu

L'analyse des réponses à la question ouverte (« 27. Quel est votre rôle pendant que les apprenants jouent ? ») et des interactions issues de l'atelier montre des items récurrents qui peuvent être catégorisés selon les rôles que les enseignants déclarent avoir pendant l'activité ludique. Quatre rôles possibles de l'enseignant ressortent des réponses (entre parenthèses le nombre de récurrence de l'item):

- Le maître du jeu (52) qui constitue les équipes, explique les règles, répartit les rôles et joue l'arbitre en veillant au bon fonctionnement du jeu. Il est à noter que les commentaires des enseignants associent à ce rôle une certaine autorité qui rappelle la posture de l'enseignant, maître de la classe. Voici quelques commentaires d'enseignants : *« je donne les consignes, gère le temps », « meneuse de jeu », « donner les consignes, compter les points, faire défiler les items sur l'écran de projection », « aider si il y a des questions précises par rapport à la règle du jeu », « régulation de la tâche, médiateur s'il y a un problème », « faire l'arbitre et distribuer la parole si besoin et gérer les débordements » « diriger et conduire la situation », « c'est aussi quelque part, honnêtement, pour leur montrer à quel point je peux dominer la classe, je sais que derrière ça, c'est quand même moi qui contrôle tout ce grand bazar et puis à un moment donné je claquer des mains et dire ok c'est bon là, y a quand même le cote de maitre du jeu » ;*
- Le tuteur (17) qui aide avec le vocabulaire, corrige la langue, donne des idées lorsque les joueurs sont bloqués : *« je les conseille, les aide, presque toujours guide », « j'aide pour le vocabulaire non maîtrisé, je peux également donner des*

*idées lorsqu'ils sont bloqués* », « *parfois je circule afin d'aider avec le vocabulaire* », « *Aider les étudiants quand ils ne savent pas dire une chose et les corriger quand nécessaire.* » ;

- L'enseignant – joueur (15) qui participe au jeu : « *parfois je participe si la situation le demande* », « *quelque fois je participe aussi* », « *toujours participante* » ;
- L'observateur (11) qui s'intéresse au déroulement du jeu pour le réadapter en fonction des retours obtenus pendant le jeu : « *circule et note des aspects à revoir par la suite* », « *je suis observateur* », « *seulement écouter ce qu'ils disent pendant le jeu* », « *je les observe* », « *je n'interviens pas lorsqu'ils jouent, un des buts étant de les amener à s'autonomiser* ».

#### **4. A propos des enseignants qui n'utilisent pas le jeu en classe**

Dans notre échantillon, 8 enseignants ont déclaré ne pas utiliser le jeu dans leurs cours de langues (question 12). Ces sujets, ont par la suite, répondu à 5 questions spécifiques. L'analyse de ces réponses, nous fournit des résultats concernant les raisons pour lesquels ils n'utilisent pas le jeu en classe, les jeux qu'ils choisiraient s'ils envisageaient de le faire et l'appréciation du jeu dans l'enseignement des langues.

Pour expliquer leur choix de ne pas utiliser des jeux en classe, les enseignants citent les raisons suivantes (entre parenthèses le nombre de récurrence de l'item) :

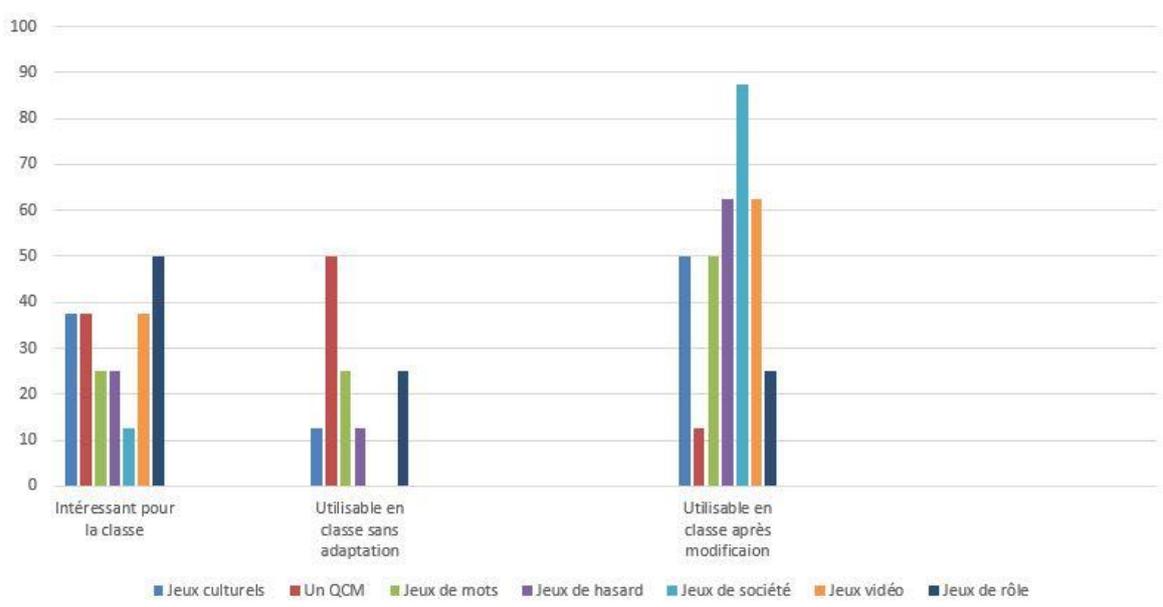
- Le manque de ressources ludiques disponibles pour les enseignants (3) : « *langues sous-équipées (coréen, mandarin)* », « *problème d'accès : pare feu au collège, lenteur du débit* ». Il est intéressant de noter que c'est le seul enseignant qui exprime l'idée d'utiliser le jeu vidéo en classe.
- Le manque de formation et de compétence (4) en matière de jeu : « *Je ne sais pas comment l'intégrer au programme* », « *c'est difficile de l'utiliser en classe* », « *Je ne sais pas comment l'organiser et l'utiliser comme moyen d'enseignements (sauf jeu de rôle)* », « *je ne suis pas sur des pratiques à utiliser* », « *pas formé à ça !* » ;
- Les difficultés du public (réticence, discipline, nombre) (4) : « *parce le public que j'ai ne supporte pas les jeux* », « *la difficulté du public en question, dès qu'il y a*

*activités de groupe, c'est difficile de faire quelque chose, à moins que ce ne soit très cadré, etc », « trop d'étudiants et peu de réceptivité ».*

- Les contraintes du programme (2) : « *parce que ce n'est pas compris dans les programmes d'enseignement que je suis actuellement* », « *pas de possibilités de choisir mon programme* » ;
- L'opposition entre jeu et apprentissage formel (1) : « *Car il perturbe l'atmosphère de concentration* » ;

Il est légitime de remarquer que les raisons avancées vont dans le sens des difficultés soulevées par les enseignants utilisant le jeu en classe.

Concernant la possibilité d'un usage futur du jeu (question 29.1), une bonne part des enseignants déclarent vouloir le faire (61,5%). Les jeux qu'ils pourraient utiliser sont synthétisés dans ce graphique :



**Figure 26.** Les jeux que les enseignants pourraient utiliser en classe

Les résultats relatifs aux choix de jeux nous offrent de nouvelles données à observer : dans la tranche « intéressant pour la classe », après le jeu de rôle, le jeu numérique semble occuper une place aussi importante que les jeux culturels et le Quiz, dépassant les jeux de mots, du hasard et de société. Dans la catégorie « utilisable en classe sans adaptation », le jeu vidéo est rejeté alors que le quiz semble le plus adapté. Le jeu de mots garde une place importante, même quand il est utilisé sans modification. Selon la catégorie « utilisable en classe après modification », tous les jeux sont utilisables, à condition de pouvoir les

adapter. Nous notons également la place prépondérante du jeu de société, suivi du jeu numérique et du jeu de hasard. En confrontant ces résultats avec ceux issus fournis par les enseignants utilisateur du jeu, nous pouvons nous demander si la négligence du jeu numérique comme outil d'apprentissage est due à l'incapacité de l'enseignant à l'adapter et se l'approprier.

Il reste que, globalement, les enseignants non utilisateurs du jeu déclarent avoir une appréciation positive de l'usage du jeu dans l'enseignement des langues (question 30) : 30,7 % parmi eux portent un regard très positif sur le jeu, et 67,3% se disent plutôt positifs.

## **Synthèse et recommandations pour le lot GAMER**

L'étude de la place du jeu dans l'enseignement des langues vise à fournir au lot GAMER les apports empiriques qui puissent guider les itérations actuelles de développement de jeu et alimenter la réflexion sur les jeux à développer ultérieurement.

L'étude a montré l'importance du jeu tangible dans les usages pédagogiques des enseignants, notamment parce qu'il est plus ou moins facile à adapter aux objectifs et compétences travaillés en classe. Cependant, la difficulté liée à l'adaptation d'un jeu et le manque de ressources ludiques gratuites mises à la disposition des enseignants, entraînent une certaine hésitation de leur part. C'est une difficulté que GAMER cherche à résoudre par le développement du générateur de jeux tangibles Game2Learn ainsi que la plateforme collaborative. La nécessité et la pertinence d'un tel outil n'est plus à prouver : les enseignants pourraient bien profiter d'une plateforme de jeux tangibles, récupérable tels quels, modifiables et imprimables à condition qu'on leur fournisse une grande palette de jeux, décrits pédagogiquement (niveau de CECRL, activité langagière travaillée, composante linguistique, etc.) avec des tutoriels clairs pour faciliter l'adaptation du jeu.

Quant aux jeux numériques, nous pensons que l'étude fournit des pistes à exploiter. Il est vrai que ce type de jeu n'occupe pas de place importante dans les pratiques pédagogiques des enseignants. Etant donné l'importance que ces derniers accordent à l'adaptabilité d'un jeu, nous pouvons supposer que le jeu numérique pourrait être plus facilement adopté par les enseignants, à condition de leur fournir les outils nécessaires pour le modifier selon leurs objectifs. Les acteurs du secteur éducatif y trouveraient un outil efficace, surtout auprès d'une génération connectée par les réseaux sociaux. Dans ce sens-là, il ne faut pas oublier l'interaction qu'un jeu vidéo suscite en ligne, entre des joueurs du

monde entier. En offrant à l'enseignant de langue un jeu numérique sérieux et attrayant et le pouvoir de modifier ce jeu autant que possible, nous pourrions mettre entre ses mains, un outil efficace, permettant aux apprenants d'apprendre et d'interagir, dans et en dehors du jeu, en langue cible. Sans oublier que le jeu, si le gameplay est bien conçu, permet aussi d'impliquer l'apprenant et l'inciter à persévérer dans l'effort. Il est bien plus facile de passer des heures à trouver des mots dans une grille jeu qu'à les chercher dans le dictionnaire ! Le résultat d'un jeu est diffusé et reconnaissable par tous les joueurs, c'est là un autre facteur d'engagement.

## Chapitre 8. Cahier des charges de *Magic Word* : de nouvelles spécifications pédagogiques issues de la recherche

Dans le volet théorique de ce mémoire, nous avons, en premier, examiné certaines études formelles du jeu pour mieux le cerner en tant que système formel composé d'éléments et d'entités interagissant entre eux. Ensuite nous avons mis le jeu en perspective avec les grandes théories de l'apprentissage. Finalement, nous avons pu recenser, dans la littérature foisonnante sur le *Game-Based Learning*, certains des principes d'apprentissage intrinsèques au jeu lui-même (qu'il soit à visée éducative ou non) et susceptibles de développer des stratégies de travail chez le joueur : capacité d'analyse et de transfert de connaissances, perspicacité, raisonnement, recherche, analyse et structuration de l'information, résolution de problème, etc. Du côté de la didactique des langues, nous avons constaté l'importance du jeu dans la motivation des apprenants, son apport sur l'interaction en langue cible et sa compatibilité avec la notion de tâche selon le CECRL<sup>50</sup> (Cornillie *et al.* 2012 : 250).

Conscient du potentiel du jeu et voulant capitaliser ces apports théoriques sur le jeu dans une démarche ingénierique, le lot GAMER développe des ressources ludiques numériques destinée à l'apprentissage des langues. *Magic Word* est l'un des résultats de cette démarche : il s'agit d'une version numérique du jeu de lettres classique Boggle, auquel on a ajouté une dimension didactique (Loiseau *et al.*: 2). Le jeu est actuellement disponible en cinq langues (anglais, italien, français, allemand et espagnol) et est fondé sur une mécanique déjà éprouvée par les utilisateurs (Cf. chapitre 2, 2.2.1) en dehors du milieu éducatif<sup>51</sup>. Une deuxième itération de développement se prépare en ce moment : une de nos missions de stage consiste en effet à mettre à jour le cahier des charges du jeu, en y ajoutant de nouvelles fonctionnalités.

Les données recueillies sur la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants fournissent des informations pertinentes sur la représentation du jeu en tant qu'outil pédagogique et les modalités d'usage et d'intégration dans une progression pédagogique. Pour nos réflexions sur *Magic Word*, nous en tirons les constats suivants :

---

<sup>50</sup> Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues.

<sup>51</sup> Au moins quatre versions numériques, grand public du Boggle existent actuellement en ligne : Ruzzle, Massive Boggle, Wordament, Words of Wonder. A lui seul, Ruzzle comptait plus de 25 millions de joueurs dans 128 pays, en avril 2013 : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruzzle>

- 1- Un jeu susceptible d'être utilisé en classe est, pour l'enseignant de langue, un jeu aux *règles simples*, et ouvert c'est-à-dire facile à manier, modifier et adapter au contenu linguistique ou langagier travaillé. Ceci permettra de compenser le manque en ressources ludiques numériques dont attestent les enseignants de langue.
- 2- Un jeu réussi, du point de vue des enseignants interrogés (qui l'utilisent avant tout en classe), est celui qui suscite l'interaction entre les joueurs à l'intérieur de l'activité ludique et autour du jeu.
- 3- La dimension sociale ne doit pas être négligée : en plus de son rôle dans la cohésion du groupe-classe, le jeu, à travers le feedback qu'il génère, favorise l'estime de soi par la reconnaissance de la performance du joueur (scores, badges, points, etc.).
- 4- La jouabilité et le gameplay sont aussi importants que le contenu sérieux du jeu (Cf. chapitre 4 et chapitre 5, 1) : pour la majorité des enseignants, le jeu facilite l'apprentissage notamment grâce au plaisir qu'il procure. Le jeu doit ainsi permettre aux apprenants de se détacher des aspects contraignants des exercices et d'utiliser la langue dans une situation réelle de communication et d'action, qui débouchera sur un ou plusieurs vainqueurs.

Les constats provenant du milieu enseignant, rejoignent les principes en vigueur dans le domaine du *game design*, la réussite d'un jeu vidéo peut être favorisée par une bonne prise en charge des besoins, suivant Salen et Zimmerman (2003), à savoir : la grande interactivité immédiate du système, sa capacité à engager les joueurs dans une situation de *flow* (Cf. chapitre 4, 2) et la possibilité de constituer des réseaux d'utilisateurs et de communiquer à une très grande échelle. Les deux premiers critères nous semblent primordiaux, d'autant plus qu'ils sont bien reconnus dans les écrits scientifiques comme facteur favorable à la réussite d'un jeu. Le dernier critère, bien qu'il soit utilisé surtout par l'industrie du jeu vidéo comme un indice de réussite commerciale du jeu, reste quand même, pour nous, un des leviers qui peuvent contribuer à la réussite d'un jeu à visée éducative : un serious game dont les apprenants parlent autour d'eux est forcément un jeu auquel ils s'accrochent. L'élargissement de la communauté implique l'augmentation du nombre de joueurs présent sur la plateforme. Cela veut dire, pour un apprenant-joueur, qu'il est plus facile de trouver un adversaire et de s'accrocher au jeu.

En ayant comme point de départ les considérations théoriques et empiriques citées plus haut, nous focalisons notre action dans le jeu *Magic Word* sur trois composantes (entre parenthèse, le constat empirique qui la soutient) :

- Le développement de la composante linguistique « sérieuse » en donnant à l’enseignant un statut de *game designer* capable de modifier l’aspect pédagogique du jeu (Cf. constat 1);
- Le renforcement du gameplay et de l’interactivité du système (constat 4) ;
- Le renforcement de la dimension sociale et collaborative du jeu (constats 2 et 3);

Comme le préconisent les méthodes de développement agile (Cf. chapitre 2, 1.3), les fonctionnalités proposées sont regroupées dans le *Backlog produit* (Cf. annexe 6) du jeu déjà prévu à cet effet. La figure suivante montre la structure du *Backlog produit* tel qu’il a été défini au sein du lot GAMER :

Id	T. <sup>[1]</sup>	Module	Groupement	Nom	Description	Prio.	Est. <sup>[2]</sup>	Demo	Commentaire	Dem.	Date	Statut
1	fn	-	back-office	génération de la grille	En tant que joueur qui lance une partie, je n'attends pas trop longtemps la génération de la grille.	vTest/v1	Bologne	-	Pour le moment, c'est en général assez rapide, même s'il arrive que la génération de grille puisse prendre du temps. Mais dans ces cas là, l'utilisateur peut attendre jusqu'à deux minutes. Que se passera-t-il si on a plusieurs utilisateurs ? Une structure type TRIE et un serveur node pourrait faciliter ce travail (bcp de requêtes à la base en ce moment) ? (cf. besoin 16) Solution de repli : besoin 34	-	-	X

Figure 27. Structure d'un *Backlog produit*

La première colonne « *Id* » contient l’identifiant de l’item, la deuxième montre son type : un item peut être une fonctionnalité (*fn*), le contenu à intégrer au système / élément de configuration du système (*cont*), une information à chercher (*info*) ou une erreur à corriger (*bug*). La colonne 3 désigne le *module* auquel appartient l’item (un module étant un élément de l’architecture du système) et relève de la responsabilité de l’équipe de développement. La quatrième colonne contient le groupement auquel appartient l’item (gameplay, outil auteur, interface). Les colonnes suivantes contiennent le nom de l’item et sa description (user story : c’est-à-dire que le joueur formule le besoin en terme de *je peux faire...*). La colonne « *Priorité* » est réservée aux concepteurs/coordonateurs du projet qui classent les items à développer selon leur degré d’importance. Les colonnes « *Demo* », « *Dem.* » (demande) sont optionnelles. « *Est.* » (estimation) relève de la responsabilité des concepteurs. Il faut noter que le *backlog produit* est mis à jour par tous les acteurs du lot.

Nous présentons ci-après chacune des fonctionnalités classées selon les composantes auxquelles elles appartiennent. Le numéro de la fonctionnalité dans le backlog produit (Cf. annexe 6) est indiqué entre parenthèses.

## 1. Développer la composante « sérieuse »

Le lot GAMER a déjà prévu le développement d'un outil auteur permettant à l'enseignant de générer une grille *Magic Word* avec une liste de contraintes linguistiques (Cf. annexe 6). Dans cette rubrique, nous proposons une fonctionnalité supplémentaire destinée à l'enseignant – tuteur, en vue lui donner plus de possibilités de manier le *gameplay* en fonction de ses objectifs d'enseignement. Cela dit, d'autres composantes sérieuses seront ajoutées implicitement à travers les fonctionnalités relatives au *gameplay*.

### 1.1. Talking word

Le système *Magic Word* présente une fonctionnalité (appelée *Word of the day*) déjà implémentée, qui consiste à afficher, quotidiennement, un nouveau mot issu de la *Wordbox* du joueur. Voici une saisie d'écran du *Word of the Day* :



Figure 28. Saisie d'écran de la *Word of the day*

La fonctionnalité *Talking word* (36) que nous proposons est une extension de « *Word of the Day* », pilotée par l'enseignant :

#### *User story*

*En tant qu'enseignant, je peux choisir un mot à afficher sur l'écran avec sa définition et un fichier sonore (la prononciation du mot).*

Elle lui permet d'actualiser l'espace du jeu par l'ajout d'items relatifs à une thématique travaillée en classe, une notion grammaticale ou morphologique. Par l'association du mot à sa définition et sa prononciation (fichier sonore), les compétences de compréhension orale et écrite seront sollicitées conjointement. Ces mots pourront alimenter la *Wordbox* de l'apprenant.

## **2. Renforcer le gameplay**

Les fonctionnalités que nous proposons d'ajouter au jeu visent à renforcer le *gameplay* de façon à ce que le jeu puisse accueillir d'autres composantes « sérieuses » sans éliminer le *fun* et se transformer en un exercice déguisé (Cf. chapitres 4 et 5). Ceci est, selon Sherry & Lucas (2003, in Alvarez, 2007) un des facteurs d'engagement du joueur dans le sens où le *fun* permet de réduire le stress et la responsabilité. Nous proposons les fonctionnalités suivantes :

### **2.1. Second chance :**

#### ***User story***

*En tant que joueur ayant le score le plus bas à la fin d'une partie, je peux choisir une contrainte (thématique, un trait morphologique, une notion grammaticale, etc.) et défier un autre joueur. Les mots se rapportant à cette thématique comptent double.*

Cette fonctionnalité (38) permet à un joueur ayant un score faible à la fin d'une partie de choisir une contrainte parmi celles proposées par le système (choix d'un thème qui lui est familier, d'une notion grammaticale, morphologique, déjà déterminés par l'enseignant) et défier l'adversaire de son choix. Le but est d'inciter l'apprenant à réutiliser le lexique provenant de sa *Wordbox* ou vu en classe en vue d'améliorer son score. Toutefois, la fonctionnalité est difficile à réaliser puisqu'elle exige l'usage d'un dictionnaire thématique et d'un algorithme complexe pour permettre la génération d'une grille plus ou moins thématique.

### **2.2. Make up level**

#### ***User story***

*En tant qu'enseignant, je peux ajouter / modifier certaines contraintes. Par exemple modifier / doubler le score pour un trait morphologique prioritaire de mon choix (dérivations, mots se terminant par -ant, etc.).*

*Make up level* (37) évoque la fonctionnalité 20 (Cf. annexe 6), mais elle va plus loin dans le pouvoir donné à l'enseignant : l'enseignant pourra modifier le score pour renforcer le poids d'une composante sérieuse dans le *gameplay*. Elle permet de favoriser la compétition et pousser l'apprenant à approfondir, en dehors du jeu, certains éléments linguistiques vus en classe, en vue d'améliorer son score. D'une certaine façon, la fonctionnalité permettra à l'apprenant de prévoir les contraintes dont les scores seront augmentés par l'enseignant : poussé par la recherche de la victoire, l'apprenant saura anticiper les contraintes de l'enseignant et se préparer pour les dépasser. Il s'agit d'une mécanique de jeu que Zichermann and Cunningham (2011) appellent « Progression to mastery », une sorte de quête, entamée par le joueur, des tendances et des progressions dans le jeu, surtout celles associées à des récompenses, pour améliorer son score.

### **2.3. Trading bonus**

#### ***User story***

*En tant que joueur, je peux donner un bonus (mot x2, mot x3, une mine « stopChronos », etc.) à un autre joueur. Celui-ci peut alors choisir de l'utiliser ou non et quand l'utiliser (le système me demandera de décider en début de manche)*

Dans cette fonctionnalité (45), nous nous fondons sur la mécanique de jeu « Karma points » (Zichermann & Cunningham, 2011 : 29) : c'est un système unique qui apparaît rarement dans les jeux classiques et qui consiste à se débarrasser de certains points déterminés. Dans l'adaptation de cette mécanique, *Trading bonus* est un pouvoir donné au joueur, lui permettant d'attribuer un bonus (mot double, mot triple, une mine « stop chronos », etc.) à un autre joueur. Cette mécanique est largement utilisée dans *Candy Crush*, elle incite les utilisateurs à construire un réseau « d'amis » pour recevoir des bonus au besoin. Dans *Magic Word*, l'utilisateur pourrait donner un bonus à un autre, ce dernier a le choix de l'utiliser ou non et quand l'utiliser (il lui sera demandé de décider en début de manche). Pour que ce pouvoir ne soit pas trop déséquilibrant pour l'adversaire, ce dernier pourra se voir attribuer le même bonus par le système, sans le savoir. Pour le joueur qui est en conscient, la fonctionnalité permet de souder le groupe d'apprenants joueurs et de créer une communauté interagissant dans et autour du jeu.

## 2.4. Trading words

### *User story*

*En tant que joueur qui ai gagné un exploit déterminé (ex. 10 verbes au prétérit), je peux choisir un mot à intégrer dans la grille d'un autre joueur et lui en donner la définition. Ce dernier aura plus de chance de le trouver et gagner des points « faciles »*

La mécanique du don (« Karma points ») est aussi à l'origine de la fonctionnalité *Trading Words* (46). Cette fois-ci, un joueur ayant accompli un exploit déterminé récompensé par un badge (par exemple, en anglais, 10 verbes au prétérit dans la même manche), a le droit de choisir un mot à intégrer dans la grille d'un autre joueur et de lui donner sa définition. Ce dernier, aura la chance d'utiliser l'indice qui lui est fourni pour augmenter son score. Cette fonctionnalité ajoute au jeu non seulement un aspect collaboratif, dans le sens où l'on échange des « aides », mais aussi une certaine reconnaissance au donneur : disposer du pouvoir de « donner » un mot est un indice de sa réussite dans un exploit.

## 2.5. Smartmines

### *User story*

*En tant que joueur, je parcours une case contenant une mine et l'emploie dans un mot correct. Cela peut arrêter le jeu et me proposer de répondre à une question (QCM ou saisie : lexique, grammaire, etc.).  
Si réponse correcte → temps du jeu prolongé de 10 secondes  
Si réponse incorrecte → temps du jeu diminué de 5 secondes*

La fonctionnalité (39) consiste à introduire une ou plusieurs cases – mines dans la grille. Une fois parcourue et utilisée dans un mot correct, la Smartmine arrête le jeu et propose au joueur une question (QCM ou saisie). Si la réponse est correcte, le temps de jeu sera prolongé de 10 secondes, sinon, 5 secondes seront retirées du temps alloué au joueur. L'effet de surprise des Smartmines n'est pas négligeable d'autant plus qu'il est associé à une récompense inattendue ou une pénalité : quand le joueur prend des risques, il a tendance à s'accrocher pour en récolter les fruits.

## 2.6. StopChronos

### *User story*

*En tant que joueur, je parcours une mine StopChronos et j'utilise la lettre correspondante dans un mot correct. Le chronomètre s'arrête pour 10 secondes alors que je continue à jouer. Les points collectés durant cet intervalle de temps seront doublés.*

C'est une fonctionnalité (40) activée uniquement dans la dernière manche d'une partie de jeu. Elle permet de récompenser le joueur pour la découverte d'un mot. Il s'agit donc d'une mine qui, une fois parcourue et utilisée dans un mot correct (ou mot correct de plus de 4 lettres, etc.), arrête le chronomètre pour quelques secondes (5 à 8) et double le nombre de points collectés dans cet intervalle de temps. La récompense inattendue associée à cette fonctionnalité et l'excitation provenant de l'action rapide (Sherry & Lucas 2003, *in* Alvarez, 2007) motiveront les joueurs à chercher tous les mots possibles contenant la lettre – mine tout en ayant la contrainte du nombre de lettres.

## 3. Renforcer la dimension sociale

La dimension sociale est généralement importante dans l'industrie du jeu vidéo. Le développement du *Jeu 2.0* (Cf. chapitre 3) a permis de créer des communautés autour du jeu, où les joueurs échangent du matériel lié au jeu (tutoriels, capture vidéo d'une partie de jeu, etc.). Cela développe, à la fois, la logique d'entraide et de compétition entre les joueurs. L'étude menée auprès d'un échantillon d'enseignants de langues a fourni des résultats importants sur la fonction sociale du jeu en classe. Dans cette rubrique, nous proposons des fonctionnalités se rapportant à deux aspects sociaux : l'interaction orale entre les joueurs et le lien avec les réseaux sociaux.

### 3.1. Push to talk

#### *User story*

*En tant que joueur, je peux enregistrer et envoyer des messages audio à l'adversaire (interaction en asynchrone type Whatsapp).*

Il s'agit d'une fonctionnalité (42) de messagerie orale instantanée (type Whatsapp) permettant aux joueurs de s'enregistrer et d'envoyer des fichiers audio en asynchrone. Cela favorise l'interaction orale entre les parties de jeu et autour du jeu. Pour

le joueur, le fonctionnement est simple : il faut appuyer sur l'icône « microphone » et parler puis relâcher l'icône. Le message audio est envoyé au destinataire. GAMER dispose déjà d'un outil implémenté dans *Game of Words*, qui pourrait être adapté pour *Magic Word*.

### 3.2. Share

#### *User story*

*En tant que joueur, je peux partager mes exploits (scores et badges) sur Facebook et Twitter à la fin d'une partie.*

Cette fonctionnalité est devenu un standard dans la majorité des sites internet : journaux, magazines, sites de jeux, chaînes radio, chaînes télévisées, etc., tous les sites permettent aux utilisateurs de partager du contenu sur Facebook ou Twitter. Tout en ayant à l'esprit la publicité que sous-tend cette pratique pour les entreprises, nous pensons, que dans le cadre d'un Serious game sous licence libre, le partage des scores et badges est un moyen pour l'apprenant d'affirmer son statut de gagnant. Cette reconnaissance de la réussite de l'un attisera le sens de compétitions des autres dans une classe de langue.

### 3.3. Wall of fame

#### *User story*

*En tant que joueur, je peux voir le classement des meilleurs joueurs, les meilleurs scores.*

Une autre fonctionnalité (43) de partage interne au jeu, le *Wall of fame* est l'équivalent du *mur* dans Facebook. C'est le *mur* où figurent les scores élevés et les records des meilleurs joueurs.

### 3.4. Stats

#### *User story*

*En tant que joueur, quand je clique sur 1 nom d'utilisateur, j'ai accès à son profil et ses stats de jeu.*

Cette fonctionnalité l'ensemble des points gagnés depuis la première connexion sur le jeu, la moyenne de toutes les parties de jeu ainsi que le classement des joueurs. Accessible à tous les joueurs, le *Wall of fame* est une reconnaissance des exploits d'un joueur qui ne manquera pas de susciter et favoriser la compétition entre apprenants.

Finalement le test du jeu que nous avons effectué pour comprendre sa mécanique nous a révélé une incohérence dans son ergonomie : il nous semble peu pratique de devoir aller dans les paramètres généraux du jeu (> settings > user language > change language) à chaque fois qu'un utilisateur veut jouer en une autre langue. Ce serait plus pratique de lui donner la possibilité de changer la langue sur l'interface même du jeu. C'est une fonctionnalité qui nous semble importante pour les utilisateurs bilingues qui aimeraient jongler entre les langues.

## Conclusion

### *Apports de nos travaux*

La problématique de notre travail traitait de la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants de langues et de la capitalisation des données issues du terrain dans la conception / spécification pédagogique de *Magic Word*, serious game développé au sein du projet Innovalangues.

En harmonie avec la démarche de Recherche & Développement du lot GAMER, la première action a consisté à dresser un cadre théorique délimitant l'objet de l'étude, à savoir le jeu numérique. Ainsi, le jeu a été étudié en tant que système formel ayant ses propres règles, en vue d'identifier les éléments sur lesquels a porté notre action. Ensuite, étant donné que le jeu dont il est question dans ce mémoire est conçu pour l'apprentissage des langues, nous avons exploré, dans la littérature, la facette « sérieuse » du jeu en général : l'objet d'étude a ainsi été mis en perspective avec les grandes théories de l'apprentissage puis examiné du point de vue des apports théoriques issus du *Digital Game-Based Learning*. À partir de ces lectures, nous avons pu identifier des principes d'apprentissage intrinsèques au jeu numérique qui ont guidé notre démarche ingénierique en vue de renforcer l'impact positif du jeu sur l'apprentissage.

Pour appuyer cette démarche sur la réalité du terrain, nous avons procédé à un recueil de données sur la place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants. Ces données ont apporté des réponses à trois questions : les représentations que les enseignants ont du jeu, les attentes par rapport au jeu dans l'apprentissage, leurs besoins, les avantages attribués au jeu ainsi que les obstacles qui entravent son usage en classe.

Concernant le jeu numérique, les réponses à ces questions ont fourni des pistes intéressantes à exploiter. Il est vrai que ce type de jeu est négligé par les enseignants notamment parce qu'ils accordent une grande importance à l'adaptabilité d'un jeu, ce qui est difficile à faire dans un Serious game. Mais, en général, les résultats semblent prometteurs quant à l'intégration du jeu dans les pratiques pédagogiques.

Dans une perspective ingénierique, nous avons cherché à concrétiser ces constats issus de la recherche, en procédant à la mise à jour du cahier des charges de *Magic Word*. Ainsi, nous avons défini les composantes sur lesquelles notre action porterait en nous fondant sur les apports empiriques. Ce travail a débouché sur un nouveau cahier des

charges (Cf. annexe 6), contenant 11 fonctionnalités différentes se rapportant à trois axes : la dimension « *sérieuse* », le gameplay ou la dimension « *fun* » et l'interaction ou l'aspect social collaboratif du jeu.

### ***Limites de nos travaux***

Cette recherche comporte toutefois certaines limites dont il faudra tenir compte dans le contexte de réalisation, dans les résultats ainsi que dans la discussion.

Premièrement, l'étude étant exploratoire, la possibilité de généralisation des résultats sera réduite sachant que la taille de l'échantillonnage est restreinte (nombre d'enseignants participant à l'étude,  $n = 66$ , nombre limité d'enseignants qui ont participé à l'atelier et données réduites). Dans la suite, il est possible d'envisager un complément à cette étude qui consistera à sélectionner quelques enseignants (utilisateurs du jeu ou non), les accompagner dans l'utilisation de *Magic Word* en classe, puis recueillir des données, via une série d'entretiens semi-directifs. Cela permettra de confronter les données avec celles issus de la première étude et de constituer une idée claire sur la place du jeu dans la pratique pédagogique, avant et après l'expérimentation.

Il faudra, en outre, avant la prochaine phase d'itération de *Magic Word*, que l'étude soit étendue aux apprenants car le jeu leur est destiné. De plus, afin d'améliorer le futur protocole de recueil de données, il est indispensable d'élaborer une grille d'observation que nous pourrions compléter par un suivi de traces sur la plateforme, en vue de collecter le maximum d'informations sur l'action du joueur dans le jeu.

### ***Nouvelles pistes et prolongements***

Notre travail, répondant à certaines questions de départ, continue à nous interroger. Il est vrai que le jeu suscite la motivation de l'apprenant notamment grâce à l'*attitude ludique* (Silva 2008, 18), qui peut être rapprochée du concept de *flow* de Csikszentmihalyi. Or « l'attitude ludique est impossible à programmer chez le joueur, [mais] par un travail sur le matériel, les structures et le contexte, l'enseignant est à même de construire un cadre favorable à l'apparition de l'attitude ludique » (Silva 2008, 18–19). Ces éléments contextuels qui influencent l'apparition de l'attitude ludique re-posent la question de la condition volontaire de l'activité ludique. En effet, nous nous demandons si la perception qu'auront les apprenants d'un même jeu peut fluctuer en fonction de la façon dont il est

présenté : en classe, au sein d'un parcours fixe ou dans un parcours libre auto-régulé comme c'est le cas dans l'Environnement Numérique Personnalisé d'Apprentissage développé par Innovalangues.

Nous nous posons aussi des questions sur l'accompagnement des enseignants dans l'usage du jeu en classe : il serait pertinent, après une étude extensive d'un échantillon de jeux, de proposer différents scénarios d'intégration pour ces jeux sélectionnés et de tenter d'en déduire des recommandations plus générales pour l'utilisation de jeux dans l'apprentissage<sup>52</sup>, ce qui en retour peut avoir des retombées méthodologiques pour l'analyse de l'efficacité des jeux dans l'apprentissage.

---

<sup>52</sup> Becker (2007, 479) souligne notamment le manque d'informations à disposition des enseignants quant aux moyens d'intégrer le jeu dans leur classe.

## Bibliographie

### Articles

Allen, L. K., Crossley, S. A., Snow, E. L., & McNamara, D. S., (2014). L2 writing practice: Game enjoyment as a key to engagement. *Language Learning & Technology*, 18(2), 124–150. Récupéré le 01 avril 2015.

URL : <http://llt.msu.edu/issues/june2014/varneretal.pdf>

Becker, K. (2007). Digital game-based learning once removed : Teaching teachers. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 478–488. Récupéré le 10 juin 2014.

URL : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2007.00711.x/epdf>

Brogère, G. (2007). Les jeux du formel et de l'informel. *Revue française de pédagogie*, n° 160, 5–12.

Brown, E., & Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *CHI 04 extended abstracts on Human factors in computing systems*, 1297-1300. Récupéré le 01 juin 2015.

URL : <http://complexworld.pbworks.com/f/Brown+and+Cairns+%282004%29.pdf>

Cornillie, F., Thorne, S.L. & Desmet, P. (2012). Digital games for language learning : challenges and opportunities. *ReCALL*, 24(3), 243–256.

Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.P., Methel, G. & Molinier, P. (2007). Towards a classification of video games. Actes du colloque « Artificial and Ambient Intelligence convention (Artificial Societies for Ambient Intelligence) », Royaume-Uni. Récupéré le 13 février 2015.

URL : [http://dams.cv.free.fr/files/articles/%5Baisb07%5D\\_towards\\_a\\_classification\\_of\\_videogames.pdf](http://dams.cv.free.fr/files/articles/%5Baisb07%5D_towards_a_classification_of_videogames.pdf)

Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.P., Methel, G., & Molinier, P. (2008). A Gameplay Definition through Videogame Classification. *International Journal of Computer Games Technology*, vol. 2008. Récupéré le 7 février 2015.

URL : <http://serious.gameclassification.com/FR/about/article.html>

Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.P. & Rampoux, O. (2011). *Origins of Serious Games*, in « Serious Games and Edutainment Applications », Springer, 25-43. Récupéré le 12 janvier 2015.

URL : <http://www.ludoscience.com/FR/diffusion/551-Origins-of-Serious-Games.html>

Fabricatore, C. (2000). Learning and videogames: an unexploited synergy. *Working paper for the AECT conference*. California.

URL : [http://www.researchgate.net/publication/228582424\\_Learning\\_and\\_videogames\\_An\\_unexploited\\_synergy](http://www.researchgate.net/publication/228582424_Learning_and_videogames_An_unexploited_synergy)

Gastineau, S., Le Fur, R., Baudouin, C., Veyret, M., Cogan, Y., Misiak, G. & Chevaillier, P. (2012). *Jeu vidéo, plaisir et pédagogie. Retour d'expérience sur la conception d'un jeu vidéo pédagogique et observation de son utilisation expérimentale en classe*. Colloque scientifique international Ludovia 2012, Ax-les-Thermes. Récupéré le 13 mai 2015.

URL : [http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo12/gastineau\\_ludovia\\_2012.pdf](http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo12/gastineau_ludovia_2012.pdf)

Gee, J.P. (2008). *Learning and Games* in «The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning ». Edited by Katie Salen. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. Cambridge, MA: The MIT Press, 2008

URL : [http://ase.tufts.edu/DevTech/courses/readings/Gee\\_Learning\\_and\\_Games\\_2008.pdf](http://ase.tufts.edu/DevTech/courses/readings/Gee_Learning_and_Games_2008.pdf)

- Godwin-Jones, R. (2014). Games in language learning: Opportunities and challenges. *Language Learning & Technology*, 18(2), 9–19. Récupéré le 10 mai 2014.  
URL : <http://lt.msu.edu/issues/june2014/emerging.pdf>
- Hallal, R., Kenwright, J.F. & Zampa, V. (soumis). Tu viens jouer avec moi ? Nous jouerons à plein de choses ... en langues étrangères. *Recherches et applications*.
- Harvey, S., & Loiselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherches qualitatives*, 28(2), 95–117. Récupéré le 13 mai 2015.  
URL : [http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition\\_reguliere/numero28%282%29/harvey%2828%292.pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero28%282%29/harvey%2828%292.pdf)
- Kennedy-Clark, S. (2013). Research by Design: Design-Based Research and the Higher Degree Research Student. *Journal of Learning Design*, 6(2): 26–32. Récupéré le 2 avril 2015.  
URL: <https://www.jld.edu.au/article/view/128/131>
- Loiseau, M., Zampa, V. & Rebourgeon, P. (à paraître). Magic Word : premier jeu développé dans le cadre du projet Innovalangues. *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication*, vol. 18 | 2015. URL : <https://alsic.revues.org/2828>
- Loiselle, J., & Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation : fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives*, vol. 27(1), 40–59.
- Musset M. et Thibert R. (2009). *Quelles relations entre jeu et apprentissages à l'école ? Une question renouvelée*. Dossier d'actualité de la VS de l'Institut Français de l'Education, n° 48. Récupéré le 1 juin 2014.  
URL : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/ListeDossiers.php?/48-octobre-2009.htm>
- Ó Broin, D., Palmer, R. (2013). Combatting Social Isolation and Cognitive Decline: Play a Physical or Digital Game? Proceedings of the 7<sup>th</sup> European Conference on Game-Based Learning, vol. 2, 3-4 October 2013, Porto, 450-458.
- Popescu, M-M., Bellotti, F. (2012). Approaches on metrics and taxonomy in Serious Games. Conference proceedings of "eLearning and Software for Education" issue : 02, 26-27 avril 2012, Bucharest, 351-358. Récupéré le 20 mai 2015.  
URL : [http://www.academia.edu/1778965/APPROACHES\\_ON\\_METRICS\\_AND\\_TAXONOMY\\_IN\\_SERIOUS\\_GAMES](http://www.academia.edu/1778965/APPROACHES_ON_METRICS_AND_TAXONOMY_IN_SERIOUS_GAMES)
- Saint-Pierre, R. (2010). *Des jeux vidéo pour l'apprentissage ? Facteurs de motivation et de jouabilité issus du game-design*. *DistancesS*, vol.12(1), 4–26. Récupéré le 03 juin 2015.  
URL : <http://cqfd.teluq.quebec.ca/distances/v12n1b.pdf>
- Sauvé L., Renaud L. & Gauvin M. (2007). Une analyse des écrits sur les impacts du jeu sur l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 33, n° 1, 89–107.
- Sotamaa, O. (2010). Play, Create, Share ? Console Gaming, Player Production and Agency. *The Fiberculture Journal*, 16. Récupéré le 28 mai 2015.  
URL : <http://sixteen.fibreculturejournal.org/play-create-share-console-gaming-player-production-and-agency/>

### **Ouvrages, thèses et mémoires**

- Alvarez, J. (2007). *Du jeu vidéo au serious game : Approches culturelle, pragmatique et formelle* (thèse de doctorat, Universités Toulouse II et Toulouse III, spécialité Science de la Communication et de l'Information, Toulouse). Récupérée le 20 novembre 2014.  
URL: [http://ja.games.free.fr/These\\_SeriousGames/TheseSeriousGames.pdf](http://ja.games.free.fr/These_SeriousGames/TheseSeriousGames.pdf)
- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica/Anthropos.

- Caillois, R. (1958). *Les jeux et les hommes*. Paris : Gallimard (éd. revue et augmentée, 1967).
- Castello, C. (2002). *En quoi le jeu facilite-t-il l'apprentissage d'une langue étrangère à l'école primaire ?* (Mémoire professionnel). IUFM, Académie de Montpellier. Récupéré à <http://www.crdpmontpellier.fr/ressources/memoires/memoires/2002/a/4/02a4111/02a4111.pdf>
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow : The Psychology of Optimal Experience*. New York : Harper and Row
- Depover, C., & Marchand, L. (2002). *E-Learning et formation des adultes en contexte professionnel*. Bruxelles : De Boeck & Larcier.
- Djaouti, D. (2011). *Serious Game Design : Considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire* (thèse de doctorat, Université Toulouse III, spécialité Informatique, Toulouse). Récupérée le 20 mars 2015.  
URL: <http://thesesups.ups-tlse.fr/1458/>
- Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave/Macmillan.
- Henriot J. (1989). *Sous couleur de jouer*. Paris : José Corti.
- Huizinga, J. (1988) (1<sup>ère</sup> édition 1938). *Homo Ludens : essai sur la fonction sociale du jeu*. Paris : Gallimard.
- Kniberg, H. (2007). *Scrum et XP depuis les Tranchées : Comment nous appliquons Scrum*. Etats-Unis : C4Media Inc.
- Le Diberder, A., Le Diberder, F. (1998). *L'univers des jeux vidéo*. Chapitre 2 : Les trois familles de jeux vidéo. 43-78. La découverte & Syros.
- Mariais, C. (2012). *Modèles pour la conception de Learning Role-Playing Games en formation professionnelle* (thèse de doctorat, Université de Grenoble, spécialité Ingénierie de la Cognition, de l'Interaction, de l'Apprentissage et de la Création, Grenoble). Récupérée le 17 décembre 2014.  
URL: [http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/70/22/37/PDF/26634\\_MARIAIS\\_2012\\_archivage.pdf](http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/70/22/37/PDF/26634_MARIAIS_2012_archivage.pdf)
- Piaget, J. (1945). *La formation du symbole chez l'enfant : imitation, jeu et rêve, image et représentation*. Paris : Delachaux et Niestlé.
- Salen K., Zimmerman E. (2003). *Rules of Play*. Massachusetts : The MIT Press.
- Silva, H. (2008). *Le jeu en classe de langue*. Paris : Clé Internationale.
- Van der Maren, J. M. (2003). *La recherche appliquée en pédagogie, des modèles pour l'enseignement* (2e éd.). Bruxelles : De Boeck.
- Vygotski, L. (1997). *Pensée et Langage* (1ère édition en 1934). Paris : La Dispute.
- Weiss, F. (2002). *Jouer, communiquer, apprendre*. Paris : Hachette FLE.
- Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design—Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Documentation et communications du lot GAMER**
- Cimpello, C., Reverdy, J. (2014). *Game of Words : Cahier des charges*.
- LANSAD. (2011). *Document de présentation du projet Innovalangues*.

Rebourgeon, P., Lutian, C. (2014). *Magic Word : Cahier des charges*. Grenoble.

Rebourgeon, P., Lutian, C., Loiseau, M. & Zampa, V. (2014). *Magic Word : une adaptation du Boggle pour une plateforme d'apprentissage des langues*. Colloque International « Des machines et des langues », 30 juin 2014, Bordeaux.

Loiseau, M., Zampa, V., Kenwright, J.F., Pernin, J.P., Silva Ochoa, H., Lombardi, I., Yassine-Diab, N. (2014). *Cahier des charges du lot GAMER*.

## Sitographie

- Site spécialisé dans l'étude du Serious game :  
<http://www.ludoscience.com/>
- Application collaborative de classification de jeux vidéo :  
<http://serious.gameclassification.com/>
- Ludovox, la voix des joueurs  
<http://ludovox.fr/>
- Site de l'Académie de Créteil  
<http://jeuxserieux.ac-creteil.fr/>
- Répertoire de jeux sérieux de Thot Cursus  
<http://cursus.edu/institutions-formations-ressources/formation/16184/jeux-serieux-gratuits/#.VWhoOEagosI>
- Université du Québec à Chicoutimi  
<http://www.uqac.ca/pminier/act1/cognit.htm>
- Site de la revue 3ème millénaire  
<http://www.revue3emillenaire.com/>
- Culture numérique : Réseau scientifique pluridisciplinaire dans le domaine des technologies, applications et pratiques liées au numérique.  
<http://culture.numerique.free.fr/index.php>
- Colloque scientifique Ludovia :  
<http://culture.numerique.free.fr/index.php/ludovia>

## Table des illustrations

<b>Figure 1.</b> Action de diffusion du projet Innovalangues.....	15
<b>Figure 2.</b> Modèle de recherche développement technologique en éducation de Nonnon (1993)....	18
<b>Figure 3.</b> Modèle de Nonnon adapté par Cervera.....	19
<b>Figure 4.</b> Le développement d'objet pédagogique de Van der Maren. ....	19
<b>Figure 5.</b> La démarche de recherche développement telle que pratiquée dans le lot GAMER. ....	21
<b>Figure 6.</b> Les points alloués dans Magic Word, manche par manche. ....	26
<b>Figure 7.</b> Arborescence du jeu <i>Game of Words</i> .....	28
<b>Figure 8.</b> Cycle d'interaction entre un joueur et un jeu vidéo, (Djaouti et <i>al.</i> 2008 : 2). ....	35
<b>Figure 9.</b> Tableau extrait de Des jeux et des hommes de Caillois, p.91 .....	40
<b>Figure 10.</b> Les six facettes du jeu selon le système ESAR, (Mariais 2012, 23). ....	41
<b>Figure 11.</b> Les briques du gameplay de Djaouti et Alvarez (2008).....	44
<b>Figure 12.</b> Interaction des briques avec l'input et l'output. ....	45
<b>Figure 13.</b> Application concrète du G.P.S. ....	47
<b>Figure 14.</b> Représentation du modèle G.P.S.....	48
<b>Figure 15.</b> Description des jeux développés par Gamer, selon le modèle G.P.S.....	48
<b>Figure 16.</b> Répartition des enseignants par langue enseignée (%) .....	74
<b>Figure 17.</b> Les jeux préférés des enseignants classés par types.....	75
<b>Figure 18.</b> Les jeux que les enseignants n'aiment pas : quelques récurrences.....	76
<b>Figure 19.</b> Fréquence d'utilisation du jeu en classe de langue.....	80
<b>Figure 20.</b> Les jeux privilégiés pour l'usage en classe.....	80
<b>Figure 21.</b> Difficultés rencontrées lors de l'utilisation du jeu en classe .....	85
<b>Figure 22.</b> Les buts d'usage du jeu .....	86
<b>Figure 23.</b> La place du jeu dans une séance et une séquence .....	87
<b>Figure 24.</b> Temps de préparation nécessaire pour une séance ordinaire et une séance comportant un jeu .....	88
<b>Figure 25.</b> Les jeux que les enseignants pourraient utiliser en classe .....	91
<b>Figure 26.</b> Structure d'un <i>Backlog produit</i> .....	96
<b>Figure 27.</b> Saisie d'écran de la <i>Word of the day</i> .....	97

## Table des annexes

Annexe 1 : Introduction du questionnaire .....	114
Annexe 2 : Autorisation d'enquête.....	115
Annexe 3 : Questionnaire .....	116
Annexe 4 : Transcription de la phase 2 de l'atelier .....	119
Annexe 5 : Transcription des interactions .....	121
Annexe 6 : Backlog produit de <i>Magic Word</i> .....	125

## **Annexe 1 : Introduction du questionnaire**

Bonjour,

Dans le cadre du projet Innovalangues, nous nous intéressons à l'utilisation des jeux en classe de langue. Ce questionnaire a pour but de cerner vos attentes, vos réticences, vos utilisations actuelles, (etc.) afin de connaître la place que vous accordez au jeu.

Dans la continuité de ce questionnaire, un atelier vous sera proposé autour du jeu. Le but en est de mutualiser nos expertises respectives en termes d'usage du jeu en classe de langue, et de créer un groupe de travail et de réflexion autour de cet axe. Nous sommes particulièrement intéressés par la variété de points de vue sur le jeu : les utilisateurs du jeu ainsi que ceux qui ne l'utilisent pas réfléchiront sur les contraintes et les difficultés à mettre en place un jeu en classe. Ces réflexions pourront éventuellement aboutir à des propositions de jeux et de moyens de les intégrer en classe.

Si vous connaissez des personnes pouvant être intéressées par cette étude, n'hésitez pas à le leur transmettre ce questionnaire.

Merci pour vos réponses,

## Annexe 2 : Autorisation d'enquête



### Autorisation

pour l'enregistrement audio/vidéo et  
l'exploitation des données enregistrées

**Mathieu Loiseau**

Coordinateur du lot Gamer,  
Innovalangues, Université Stendhal,  
Grenoble 3  
Maison des langues –  
1141 av. centrale - 38400 Saint-Martin-  
d'Hères

### Présentation de l'enquête

Dans le cadre d'une étude portant sur l'usage du jeu dans l'enseignement des langues, étude menée par le projet IDEFI Innovalangues, une stagiaire s'apprête à animer un atelier autour du jeu en classe et à filmer et enregistrer des enseignants durant cet atelier. L'objectif est de mieux connaître les attentes des enseignants, leurs modalités d'usage du jeu en classe de langue, et les difficultés qu'ils rencontrent lors de l'intégration du jeu dans une séquence d'apprentissage.

De telles recherches ne sont possibles que grâce à votre consentement. Nous vous demandons donc l'autorisation de procéder à l'enregistrement filmé de vos interventions pendant l'atelier.

### Autorisation

Je soussigné(e): \_\_\_\_\_

- autorise la stagiaire Racha Hallal à me filmer au cours d'un atelier où j'aurai à présenter un jeu et à échanger sur l'usage du jeu dans mes cours de langues (l'atelier aura lieu le 25 février de 13h30 à 17h30) ;

- autorise l'utilisation de ces données :

a) à des fins de recherche scientifique (mémoires, thèses, articles, ouvrages et exposés scientifiques).

b) à des fins d'enseignement universitaire (cours et séminaires donnés à des étudiants avancés).

- prends acte que pour toutes ces utilisations scientifiques les données ainsi enregistrées seront anonymisées, ce qui signifie :

a) que les transcriptions de ces données utiliseront des pseudonymes et remplaceront toute information pouvant porter à l'identification des participants ;

b) en revanche, pour des raisons techniques, le projet ne peut pas s'engager à anonymiser les images vidéo mais s'engage à ne jamais diffuser d'extraits de ces vidéos.

- souhaite que la contrainte supplémentaire suivante soit respectée :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lieu et date :

Signature :

## Annexe 3 : Questionnaire

### Profil

1. Sexe :
  - Homme
  - Femme
2. Âge :
3. Quelle langue enseignez-vous ?
4. Quelle(s) est/sont votre/vos langue(s) maternelle(s) ?
5. Combien d'années d'expérience avez-vous dans l'enseignement ?
6. A quels publics enseignez-vous actuellement ?
  - Enfants, dans un cadre scolaire
  - Enfants, dans un cadre non scolaire
  - Collège / Lycée
  - Etudiants universitaires spécialistes
  - Etudiants universitaires non spécialistes
  - Professionnels

### Pratique personnelle du jeu

7. Aimez-vous le jeu ? Oui / Non
  - 7.1. Si non, pourquoi ?
  - 7.2. Si non, que pensez-vous des gens qui jouent ?
  - 7.3. Si oui, pouvez-vous donner des exemples de jeux que vous aimez ?
  - 7.4. Pourquoi aimez-vous ces jeux ?
8. Pratiquez-vous le jeu dans votre vie personnelle ? Oui / Non
  - 8.1. Si oui, A quoi jouez-vous ?
    - Jeux de plateau
    - Jeux de cartes
    - Jeux de dés
    - Jeux de construction
    - Jeux de rôle
    - Jeux vidéo
    - Autre :
  - 8.2. Si oui, avec qui jouez-vous ?
  - 8.3. Si oui, Pour quelles raisons jouez-vous ?
9. Pouvez-vous donner des exemples de jeux que vous n'aimez pas ?
  - 9.1. Pourquoi ne les aimez-vous pas ?
10. Qu'est-ce qu'un jeu pour vous ?
11. À votre avis, à quoi sert-il de jouer ?

### Le jeu en classe

12. Utilisez-vous le jeu en classe ? Oui / Non
  - 12.1. L'utilisez-vous avec toutes les classes ? Oui / Non
  - 12.2. Si non, lesquelles ?

\*\*\*\*\* si réponse positive à la question 12, le sujet aura cette série de questions  
\*\*\*\*\*

13. Toutes classes confondues, à quelle fréquence utilisez-vous le jeu en classe ?
  - Une fois par an
  - Une fois par semestre
  - Une fois par trimestre
  - Une fois par mois
  - Une fois par semaine
  - Plus souvent
14. Quels types de jeu privilégiez-vous pour la classe ?
  - Jeux de rôle
  - Jeux de plateau
  - Jeux de cartes
  - Jeux de mots
  - Jeux vidéo
  - Autre :
15. Quelles difficultés avez-vous rencontrées dans l'usage ou la planification de l'usage d'un jeu en classe ?
16. Quels avantages pédagogiques le jeu représente-il pour vous ?
17. Généralement, combien de temps vous faut-il pour préparer une séance ?
18. Combien de temps vous faut-il pour préparer une séance comprenant un jeu ?
19. Quand vous utilisez le jeu en classe, à quoi jouez-vous ?
  - Jeux que vous avez construits
  - Jeux construits par des collègues
  - Jeux du commerce à visée éducative
  - Jeux du commerce
20. Dans quels buts utilisez-vous le jeu en classe ? (choix multiples)
  - Motiver
  - Divertir
  - Aborder de nouvelles connaissances
  - Réinvestir des connaissances
  - Évaluer
  - Autres :
21. Comment vos étudiants/élèves jouent-ils ?
  - En cours et en petits groupes
  - En cours et en groupe-classe
  - En cours, en accompagnement personnalisé
  - En dehors de la classe
22. Quels jeux préférez-vous pour la classe ? (série de questions conditionnelles dépendantes des choix)
  - Jeux numériques (en mode solo / en équipe ? avec adversaire / sans adversaire ?)
  - Jeux en présentiel (en mode solo / en équipe ? avec adversaire / sans adversaire ?)
23. Quelles modalités de jeu privilégiez-vous pour la classe ? (Choix multiples)
  - En mode solo

- En équipe
  - Avec adversaire
  - Sans adversaire
24. À quel moment de la séance utilisez-vous le jeu ? (question à choix multiples)
- Au début
  - Au milieu
  - A la fin
25. À quel moment de la séquence utilisez-vous le jeu ? (question à choix multiples)
- Au début pour mettre en situation
  - Au milieu, en tant que tâche
  - A la fin en tant qu'évaluation
26. À quelle(s) fin(s) utilisez-vous le jeu en classe ?
27. Quel est votre rôle quand les apprenants jouent ?
- \*\*\*\*\* si réponse négative à la question 12, le sujet aura cette série de questions\*\*\*\*\*
28. Pour quelles raisons n'utilisez-vous pas le jeu en classe ?
29. Comment appréciez-vous l'usage des jeux dans l'enseignement des langues ? Très positif / positif / négatif / très négatif /
- Expliquez votre choix : \_\_\_\_\_
30. Si vous envisagez d'utiliser les jeux en classe, complétez le tableau suivant.

<b>Jeux</b>	<b>Lesquels de ces jeux seraient intéressants pour vous, en classe ?</b>	<b>Lesquels seraient utilisables en classe sans adaptation ?</b>	<b>Lesquels seraient utilisables en classe après modification ?</b>
Jeux culturels (Trivial pursuit, Questions pour un champion...)			
Un QCM			
Jeux de mots (Boggle, mots croisés, Scrabble...)			
Jeux de hasard (Bingo, loto...)			
Jeux de société (cartes, plateau...)			
Jeux vidéo			
Jeux de rôle			

- \*\*\*\*\* question pour tous les sujets\*\*\*\*\*
31. Dans le cadre de cette étude, nous aimerions avoir des participants peu enclins à utiliser le jeu en classe. Accepteriez-vous de venir à Grenoble, le 10 ou le 25 février 2015, pour participer à un atelier autour du jeu ? Oui / Non
32. Si oui, merci de nous transmettre votre adresse de courrier électronique.

## Annexe 4 : Transcription de la phase 2 de l'atelier

Quels avantages et quelles difficultés d'usage du jeu pour l'enseignement ou la formation vous viennent à l'esprit ?

ID	Le jeu en classe : quels avantages ?
S1	Rendre les cours moins monotones permet de varier le travail sur des compétences différentes améliore l'ambiance de la classe, meilleures relations entre les apprenants qui se sentent embarqués dans le même jeu, c'est à dire dans un "espace" différent de celui de la classe si le jeu est considéré comme un univers hors du "réel" de la classe
S2	C'est plus facile pour les étudiants d'apprendre certains arguments on peut utiliser les jeux pour tous les arguments à aborder les étudiants sont plus motivés et attentifs pendant les cours la grammaire devient plus amusant aux yeux des étudiants et plus facile à expliquer pour les enseignants
S3	c'est plus simple de travailler sur des éléments grammaticaux qui sont ennuyeux c'est possible de améliorer la cohésion du groupe pour simplifier la gestion des activités successives
S4	Motive les apprenants; soude un groupe; donne une respiration = modifie la dynamique (temporelle) fait émerger des personnalités (étudiants plus réservés qui se révèlent en jouant avec les autres) j'utilise stt des jeux à forte prod orale; on peut orienter perspective communicative, ms aussi précision lexicale ou grammaticale; plaisir = moteur central de l'apprentissage
S5	Les apprenants sont libérés de leur peur et prennent des risques sans craindre d'être jugés. Le sentiment de l'effort disparaît. L'imagination est sollicitée et les ressources cachées viennent au secours du joueur. L'esprit d'équipe et de collaboration est renforcé et on arrive à créer dans le groupe des relations de confiance. Les joueurs cherchent à dépasser leurs limites. La notion de plaisir remplace celle de travail. Le désir d'apprendre est au service d'un gain immédiat. Les personnalités de chacun se révèlent. Pour l'enseignant, il peut y avoir une réelle découverte des membres du groupe (leur caractère, leurs connaissances, leurs réticences...)
S6	C'est une manière plus agréable et ludique pour travailler en classe. Cela aide à créer une cohésion et des affinités entre les étudiants. Ce qui, pour un cours de langue, est très important, pour la pratique de l'oralité.
S7	Renforcer la cohésion de groupe ; faire prendre gout à la matière faire comprendre que chacun est utile et que chacun peut apporter un nouveau savoir ; faire apprendre à trouver des solutions ensemble (faire construire le savoir ensemble) faire comprendre le monde (qui est aussi un jeu) ...

**Réponses des enseignants à la question : Quels sont les difficultés et les écueils liés à l'usage du jeu en classe de langue ?**

ID	Quels sont les difficultés et les écueils liés à l'usage du jeu en classe de langue ?
S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien concevoir le jeu pour qu'il se déroule sans heurt pdt la séance et sans heurt entre les apprenants.</li> <li>- les apprenants ne sont pas tout de suite convaincus que le jeu leur permet de progresser.</li> <li>- concevoir des jeux qui puissent resservir dans la mesure où ils sont parfois longs à préparer jeux sur internet ne se fondent pas assez sur l'interaction réelle</li> </ul>
S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps disponible pour créer les jeux, trouver des jeux plus efficaces pour aborder le sujet qu'on a décidé d'utiliser pendant le cours</li> <li>- Lorsqu'on essaye aborder un jeu de rôle, les étudiants se sentent mal à l'aise et donc ils deviennent introvertis</li> </ul>
S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temps de préparation</li> <li>- attitude des étudiantes par rapport aux jeux</li> </ul>
S4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je n'en rencontre pas bcp car j'aime jouer donc j'emmène facilement un groupe avec moi ;</li> <li>- que faire des étudiants qui n'aiment pas jouer? certains (selon le profil culturel et mode d'apprentissage) ne sont pas convaincus par les jeux, car n'ont pas le sentiment d'apprendre ; certains ne rentrent pas ds les jeux de rôle ; si un jeu est rendu obligatoire, alors ce n'est plus du jeu ... que faire quand l'étudiant n'a pas préparé son rôle (langue, arguments)? difficulté pr certains des jeux qui font intervenir le corps</li> <li>- ne pas transformer un jeu en exercice : limite fragile ...</li> <li>- je n'ai pas assez essayé les jeux qui impliquent la production écrite</li> <li>- génère bcp de bruit (pb pour les voisins de la salle)</li> <li>- quelle correction (lexicale, grammaticale) de la part de l'enseignant ? quel retour ?</li> </ul>
S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants sont libérés de leur peur et prennent des risques sans craindre d'être jugés.</li> <li>- Le sentiment de l'effort disparaît. L'imagination est sollicitée et les ressources cachées viennent au secours du joueur.</li> <li>- L'esprit d'équipe et de collaboration est renforcé et on arrive à créer dans le groupe des relations de confiance.</li> <li>- Les joueurs cherchent à dépasser leurs limites. La notion de plaisir remplace celle de travail.</li> <li>- Le désir d'apprendre est au service d'un gain immédiat.</li> <li>- Les personnalités de chacun se révèlent. Pour l'enseignant, il peut y avoir une réelle découverte des membres du groupe (leur caractère, leurs connaissances, leurs réticences...)</li> <li>- Le bruit causé dans la salle peut gêner les classes voisines !</li> </ul>
S6	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Temps de préparation.</li> <li>-Trouver un rapport avec le contenu.</li> <li>-Motiver les étudiants à jouer.</li> </ul>
S7	X

## Annexe 5 : Transcription des interactions

### Discussion autour des avantages et des difficultés d'usage du jeu en classe

#### Légende

CH : Chercheur

Sujets désignés par : S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7

S5: Je n'ai pas d'idées. Pour les difficultés, j'ai pas d'idées.

*CH : Vous êtes sûre ?*

S5 : Franchement, je n'ai pas d'idées. Ça s'est arrivé une seule fois (silence) où l'étudiant n'a pas pu jouer, une seule fois. Si, je vois un problème, c'est que ça fait du bruit. Les classes voisines viennent se plaindre.

S4 : (propos incompréhensibles) l'histoire du bruit et des déplacements en classe, je pense que c'est un faux problème. Ça dépend si on veut déplacer les tables ou pas. Ici à Stendhal on est bien loti, j'imagine ... je ne sais pas... y a des bâtiments où c'est vraiment des salons d'autobus, et c'est vraiment autre chose. Mais le bruit ...

S5 : Alors là (hochement de tête)

*CH : Si on veut maintenir l'attitude ludique, l'enthousiasme et on leur demande de baisser le volume... moi, quand je joue et je ne peux pas crier, je trouve que c'est un peu difficile. Ça fait partie de l'attitude ludique...*

S5 : Ou alors ils n'écoutent pas et ils continuent. Ça m'est arrivé ça, le prof voisin qui vient me dire (d'un mouvement de main, elle mime « baisser le volume »), mais ils n'ont pas pu, ils n'ont pas pu.

*CH : Et quand ils basculent vers la langue maternelle, ça m'est arrivé plusieurs fois : en plein jeu, il y a des étudiants qui se mettent à parler leur langue maternelle, surtout dans les groupes homogènes où tous les étudiants sont de même nationalité*

S5 : (hochement de tête) c'est ça

*CH : J'ai dû modifier les règles du jeu et donner à l'adversaire la possibilité de retirer des points ou bien de faire reculer d'une case quand l'autre utilise une langue qui n'est pas la langue d'apprentissage.*

S3 : c'est vrai que quand on parle de jeu de rôles on peut pas faire ça, on peut pas.

*CH : En jeu de rôle, c'est encore plus difficile, parce que si jamais l'étudiant plante et ne trouve pas ses mots, ça peut le gêner.*

S5 : Je ne sais pas s'il faut l'interdire, moi je ne suis pas pour l'interdire. A moins que ce soit vraiment ... un jeu de rôle, si on ne veut pas parler la langue c'est pas la peine, ce n'est pas un jeu de rôle. Mais pour d'autres choses ...

S1 : Oui parce que quand ils réfléchissent, ils réfléchissent surtout dans leur langue.

S5 : Pas tout le temps, mais en certaine mesure, ils ont besoin de ça.

*(...) Discussion entre S1 et S5 : propos incompréhensibles.*

*CH : Quand vous utilisez les jeux en classe, quels jeux utilisez-vous ? Est-ce des jeux du commerce, utilisés tel quels, des jeux que vous fabriquez ?*

S5 : Fabriqués parce que ceux du commerce ça ne marche jamais.

CH : Est-ce que vous adaptez des jeux de commerce ?

S2, S3, S4, S5 : Oui, tout le temps

S5 : Bon on prend l'idée et on change tout.

S4 : (propos incompréhensibles) C'est du pillage pur et simple, on l'adapte.

S3 : Moi, j'utilise toujours des jeux que j'ai déjà testés, d'habitude c'est moi la première qui fait le jeu et si je trouve que c'est amusant je l'adapte.

S4 : J'utilise des jeux faits par des anglophones, ils ont toute une école, toute une façon d'enseigner avec le jeu. Et j'ai même photocopié, changé à la main comme le jeu est en anglais.

*CH : parle de Game2Learn et des jeux fabriqués par John Kenwright.*

*Est-ce que vous avez une préférence pour un certain type de jeu et pourquoi ? Quand vous choisissez un jeu à utiliser/adapter pour la classe, sur quels jeux vous penchez ?*

S1 : Un jeu où tout le monde puissent jouer en même temps, pour pas qu'il y ait perte de temps et que les autres attendent pendant que certains jouent. J'aime bien que ce soit des jeux à petites équipes qui s'activent en même temps.

*CH : Et à votre avis, c'est quel type de jeux qui permet ça ? Jeux de plateau ou bien...*

S1 : Plutôt jeux de plateau. Moi, je me sers très peu des jeux numériques (rire). Moi ce qui m'intéresse c'est qu'ils discutent entre eux pour trouver les solutions, si c'est par exemple...

S4 : J'aime bien le petit jeu où ils sont tranquilles, ils sont en sécurité, mais j'aime bien quand c'est le grand bazar aussi. Je préfère aussi un jeu où tout le monde est obligé d'être debout et de rencontrer tout le monde, mais là c'est quand on a déjà bien brisé la glace et c'est aussi quelque part, honnêtement, pour leur montrer à quel point je peux dominer la classe, je sais que derrière ça, c'est quand même moi qui contrôle tout ce grand bazar et puis à un moment donné je claquer des mains et dire ok c'est bon là, y a quand même le cote de maitre du jeu.

*CH : Et ça vous le faites au début quand vous rencontrez la classe ou quand vous connaissez bien les étudiants ?*

S4 : J'ai mon petit rituel : une petite activité à deux, ensuite une activité à trois où là ils sont très très chauds, ça commence à chauffer et là derrière ils peuvent apporter la preuve d'assertion (insertion ?) et derrière il y a un objectif grammatical qui est un peu caché et là ils ressortent et sont en feu quoi.

*CH : Mais ils savent quand même que c'est le prof qui contrôle le jeu et qu'il peut l'arrêter à n'importe quel moment.*

S4 : Oui, enfin, euh... non, il y a toujours ce... on a tous rencontré ça je pense de vouloir soit dire de faire moins fort et personne ne nous entend quoi. Oui, je sais que justement dans la gestion de classe, au fond de moi, y a quand même euh... c'est quand même qui ai dit, qui ai posé les règles du jeu et qui arrêtera le jeu quand je considère qu'on a aussi passé assez de temps. Le moment où je sens qu'il y en a qui commencent à s'ennuyer et c'est plus du jeu

S3 : Moi aussi, moi j'ai fait pendant plusieurs années de l'animation avec les enfants et ça m'a beaucoup aidé pour gérer la classe. C'est vraiment très important de pouvoir gérer la cohésion du groupe, voir s'il y a quelqu'un qui s'ennuie, c'est très important pour changer d'activité et la rendre vraiment utile.

*CH : Et vous faites différents jeux où il y a différentes équipes qui jouent en même temps ou bien c'est un jeu pour un grand group-classe ?*

S3 : Ça dépend, je fais les deux.

S5 : Un jeu en grand groupe ?

*CH : Il y a des jeux où tous les étudiants jouent ensemble. Comme les jeux qui se font au début d'une session de langue pour briser la glace : tous les étudiants s'activent et se déplacent pour parler avec l'autre et faire sa biographie.*

S5 : Ce n'est pas un jeu, ça c'est une activité orale.

*CH : Dans certaines méthodes, c'est présenté comme un jeu.*

S5 : Souvent y a un mélange des deux. Entre activité orale et jeu y a quand même une frontière, je trouve. Pour moi ce n'est pas un jeu. Pour moi, c'est une activité orale.

S7 : moi dans ma conception, je vois le jeu comme tout moment où une personne s'amuse dans ce qu'elle fait.

*CH : Si un jeu consiste à s'amuser faire ce qu'on veut, quel intérêt de l'utiliser en classe ?*

S5 : Non ce n'est pas ce qu'on veut dans le jeu. On s'amuse c.-à-d. que la notion de travail n'existe plus.

S7 : Non non, on prend plaisir je veux dire.

S1 & S5 : qu'on n'a pas l'impression de faire un effort.

*CH : pour toi, c'est quand même une activité régulée. Il doit y avoir une règle ?*

S1 : Bien sûr qu'il va y avoir effort ; effort et détente, c'est pas antonymique.

S5 : l'effort est connoté négativement pour moi.

S1 : Y a certains jeu où ils font (incompréhensible : interrompu par S5)

S5 : Ils font une recherche

*(Ils parlent tous ensemble... propos incompréhensibles)*

S4 : C'est un jeu, ça un reste un jeu de langue, mais y a un petit effort. Donc c'est pas totalement négatif, y a un petit challenge peut-être, un petit défi, y a un petit truc à dépasser.

S5 : Pour moi, l'effort c'est lié à ... à ...

S7 : au travail

S4 : Mais par exemple quand tout doit aller vite, c'est un jeu de vitesse, ils font un effort à se dépasser.

S5 : Pour moi, c'est aller contre soi. Alors que quand il fait une recherche dans le jeu, c'est pas aller contre soi, c'est avec plaisir.

S1 : Je suis pas d'accord avec S5 parce que faire un effort ça peut être se dépasser, et quand tu te dépasses y a une jouissance. Non mais c'est vrai. Tu te dis est-ce que je vais y arriver ? moi je ressens ça quand je vais par exemple monter à un sommet, je me dis bon

est-ce que je vais y arriver ? Ça demande effectivement un effort et quand tu arrives, tu as vraiment la satisfaction.

S5 : c'est un défi.

S1 : c'est un défi et dans les jeux, ça peut être ça. Je ne le vois pas négativement.

S5 : C'est le mot effort qui me gêne, c'est pas le mot défi. Oui bref ! Je suis d'accord qu'il faut qu'il [l'apprenant] se dépasse, qu'il trouve des ressources pas forcément disponibles.

S7 : elle, elle voit le terme effort comme quelque chose de connoté négativement, il faut avoir la motivation pour le faire. Dans un jeu, on a déjà la motivation, on fait pas vraiment un effort.

S5 : Un écrivain qui se trouve devant sa page blanche, est-ce que vous direz qu'il fait un effort ? Voilà c'est la même situation : le joueur qui cherche un moyen de se dépasser et de trouver une solution, il fait pas un effort. C'est quelque chose qui lui procure du plaisir et qui lui permet peut-être de se valoriser, de tester ses possibilités, etc. Mais pour moi, il fait pas un effort, c'est pas ça pour moi l'effort. C'est mon idée là-dessus. Je suis contre l'effort.

#### **Discussion autour des avantages et difficultés d'usage du jeu, évoqués dans le padlet :**

*CH : Est-ce que vous pensez que le jeu soit plus adapté pour travailler la grammaire ou peut-on facilement travailler d'autres compétences ? Pour quel contenu, pour quelle activité langagière utilisez-vous le jeu ?*

S5 : moi, j'ai beaucoup utilisé le jeu pour pallier le manque d'activités qui permettent d'utiliser correctement la langue. Malheureusement, on a des étudiants qui ne conjuguent jamais les verbes, etc. Mais les verbes c'était un sacré problème. Et donc, j'ai commencé à faire du jeu dans ce but-là, dans cet objectif : leur faire utiliser la langue, bien sûr pour communiquer mais aussi avec une langue correcte.

S1 : Pour moi, le jeu c'est vraiment pour que ça fixe les choses (interrompue par S5 :oui, oui), c-à-d que je le vois pas comme une introduction. Je fais de la grammaire un tout petit peu, mais ça c'est à partir plutôt de phrases et de choses qu'ils voient, après on en tire la règle de grammaire, mais après pour qu'ils pratiquent et qu'ils assimilent ça, le jeu c'est idéal. Post-explication, enfin !

*CH : Est-ce qu'il vous est arrivé d'utiliser le jeu pour introduire des actes de parole en début de séquence ?*

S1 : Si ça peut être ça, mais S5 n'appellera pas ça un jeu, mais une activité orale mais qui sera dans un sens plus ludique. Si bien-sûr, mais ça sera plus sur du lexique. (S2 et S3 sont d'accord : oui oui)

S3 : Moi j'utilise beaucoup le jeu pour la présentation, c'est vraiment pour introduire.

S5 : Mais est-ce que ce sont des jeux ou simplement des activités ludiques ? Une activité ludique c'est pas tout à fait un jeu.

## **Annexe 6 : Backlog produit de *Magic Word***

# Gamer:Magic Word

## Présentation

Le chantier visait à proposer une première réalisation, qui ne soit pas nécessairement complètement fonctionnelle mais qui fournisse un point de départ pour des réflexions et d'éventuels prolongements.

L'idée était de partir de Ruzzle <sup>[1]</sup>, un jeu à succès (35 millions de joueurs) pour voir comment l'utiliser dans l'enseignement/apprentissage des langues. Il s'agissait de fournir une base pour proposer des gameplays alternatifs (ex: 4e manche <sup>[2]</sup>).

## Itération 1

NB: cette itération précédait la mise en place du présent wiki, la documentation est donc fournie sous forme de fichiers...

La première itération de développement autour de ce projet a été fourni à un groupe de master IdL de l'Université Stendhal : *Pauline Rebourgeon* et *Christine Lutian*. Étant donné le fonctionnement des projets dans cette formation, elles devaient proposer des solutions pédagogiques en plus de la réalisation informatique. Les pistes précédentes ne leur étaient donc pas données, en revanche elles avaient la contrainte de proposer les fonctionnalités centrales de Ruzzle : génération de la grille, sélection des mots, test de leur présence dans le dictionnaire, pour l'anglais et l'italien.

## Réalisation

- prototype testable : <http://gamer.innovalangues.net/magicword>
- code : <https://github.com/InnovaLangues/Magic-Word-game> version de Pauline Rebourgeon et Christine Lutian <sup>[3]</sup>
- documentation technique :  
File:magicword\_doc\_technique\_rebourgeon\_lutian.pdf
- documentation utilisateur :  
File:magicword\_doc\_utilisateur\_rebourgeon\_lutian.pdf
- cahier des charges : File:boggle\_cahier\_des\_charges\_rebourgeon\_lutian\_v2.1.pdf
- article ALSIC/EPAL : Gamer:Magic Word/tentative d'article



## Itération 2

La seconde itération est menée par *Maryam Nejat* et *David Graceffa* (M2 IdL). Les backlogs de sprint associés se trouvent à la page suivante : Gamer:Magic Word/Itération 2

## Spécifications

### Backlog produit

Outre les propositions des membres du projets, plusieurs fonctionnalités proposées en vue de la planification de la v2 sont issues du travail de *Racha Hallal* (M2 DILIPEM).

NB : Ne pas hésiter à utiliser ce modèle, pour nous faire part de suggestions...

### Backlog produit

Id	T.	Module	Groupelement	Nom	Description	Prio.	Est.	Demo	Commentaire	Dem.	Date	Statut
1	fn	-	back-office	<b>génération de la grille</b>	<i>En tant que joueur qui lance une partie, je n'attends pas trop longtemps la génération de la grille.</i>	vTest/v1	Bologne	-	Pour le moment, c'est en général assez rapide, même s'il arrive que la génération de grille puisse prendre du temps. Mais dans ces cas là, l'utilisateur peut attendre jusqu'à deux minutes. Que se passera-t-il si on a plusieurs utilisateurs ? Une structure type TRIE et un serveurur node pourrait faciliter ce travail (bcp de requêtes à la base en ce moment) ? (cf. besoin 16) Solution de repli : besoin 34	-	-	□
2	fn	-	liste des mots	<b>tri résultats</b>	<i>En tant que joueur, je peux changer l'ordre de tri des mots d'une grille (trouvés ou non) : alphabétique / nombre de points.</i>	v1	2	-	Cf. besoin 29 & besoin 30	-	-	□
3	cont	-	modes	<b>contraintes</b>	<i>Définir d'autres contraintes par langue. Cf.contraintes</i>	v1	4	-	nécessite probablement le besoin 9	-	-	□

4	fn	-	modes	<b>API</b>	<i>En tant que joueur, je peux jouer une grille standard ou une grille en alphabet phonétique international.</i>	v2	4	-	nécessite un autre dictionnaire. Une manche en API par match ou mode à part ? (nécessite le besoin 10)	Francis	2014-06-03	☐
5	info	-	gameplay	<b>wordbox validation</b>	<i>Amélioration de l'interface de validation des mots de la wordbox</i>	v1	2	-	Ceci peut avoir des conséquences sur le gameplay, sujet à creuser	-	-	☐
6	fn	-	gameplay	<b>valida-son</b>	<i>Quand je trouve un mot dans la grille, il est validé par sa "prononciation" par le système</i>	ojala	5	-	discussion + question de la réalisabilité en mode online pur → nécessité de web app ? (nécessite besoin 11)	Marie-Pierre Jouannaud	2014-04-13	☐
7	fn	-	outil auteur	<b>outil auteur</b>	<i>En tant qu'utilisateur enseignant, je peux "customiser" ma grille</i>	vTest/v1	4	-	suggestion faite pendant la réunion de présentation du prototype à l'équipe	-	-	☐
8	fn	-	gameplay	<b>gestion traces wordbox</b>	<i>Créer un dico perso de toutes les formes trouvées et combien de fois elles ont été trouvées. Au delà de 10, par ex, proposer le test de vocabulaire quand même, à chaque erreur, des points négatifs</i>	v1	3 (sauf pour le test de voc...)	-	-	-	-	☐
9	cont	-	ressources langagières	<b>dico morpho</b>	<i>Avoir un dictionnaire avec les différents traits morphologiques associés aux formes recensées (Cf.contraintes)</i>	v1	-	-	-	-	-	☐
10	cont	-	ressources langagières	<b>dico phono</b>	<i>Avoir un dictionnaire avec les transcriptions phonologiques associées aux formes</i>	v2	3	-	-	-	-	☐
11	cont	-	ressources langagières	<b>prononciations</b>	<i>Avoir accès à des enregistrements sonores des formes trouvables</i>	v2/ojala	4	-	-	-	-	☐

12	fn	-	génération grille	<b>thématique</b>	<i>En tant qu'enseignant je peux demander la génération d'une grille thématique</i>	v2/ojala	4	-	Attention, ce n'est pas forcément réalisable, voir la fonctionnalité besoin 7	Cristiana	-	☐
13	fn	-	génération grille	<b>grille wordbox</b>	<i>En tant qu'apprenant je peux demander la génération d'une grille utilisant des mots de ma WordBox</i>	v1/v2	3	-	Attention, ce n'est pas forcément réalisable, voir la fonctionnalité besoin 7	Cristiana	-	☐
14	fn	-	gameplay	<b>mode tuteuré</b>	<i>En tant que joueur débutant, je peux demander une aide, qui me permette d'accéder au lien entre les règles normatives et la langue. Cette aide pourrait être strictement intégrée dans le jeu (ex: proposer X lettres d'un mot non trouvé pour tout mot de Y lettres trouvé → tentative de proposer des radicaux à décliner par l'apprenant)</i>	v1/v2	?	-	l'aide peut exister aussi en dehors du jeu de base à travers un mode spécifique (cf. besoin 15)	-	-	☐
15	fn	-	gameplay	<b>mode puzzle</b>	<i>En tant que joueur, je peux jouer en mode puzzle. C'est-à-dire un mode où l'on joue contre la machine exclusivement et qui suit des règles spécifiques (score en fonction du temps, objectif précis et différent pour chaque puzzle)</i>	v1/v2	5	Ex de puzzle : trouver 20 mots à l'imparfait dans la grille. Ce mode dépend du besoin 7 et/ou du besoin 1	La fin d'une partie en mode puzzle ne dépend pas forcément du temps → besoin 26	-	-	☐

16	fn	-	back-office	<b>TRIE+Node</b>	<i>En tant que Magic Word ;) j'ai un dictionnaire rapide d'accès et dont le code peut être utilisé côté client comme côté serveur...</i>	v1/v2	4	-	Il faut vérifier que c'est rentable, mais ça accélère peut être les accès au dico qu'il soit sous forme de TRIE au lieu d'en BD. Si tel est le cas, un service node semble une bonne option, d'autant plus qu'on peut envoyer au client les mots présents dans la grille sous forme de TRIE (potentiellement moins gros et code réutilisable pour tester le mot fait par l'utilisateur). Voir aussi cf. besoin 21	-	-	□
17	fn	-	outil auteur	<b>lister mots présents</b>	<i>En tant qu'utilisateur enseignant, je peux avoir la liste de tous les mots présents dans la grille que je conçois</i>	vTest/v1	3	-	cf. besoin 7	-	-	□
18	fn	-	outil auteur	<b>aide à la création</b>	<i>En tant qu'utilisateur enseignant, je peux créer dynamiquement une liste de mots pour que le système me dise s'il est <b>impossible</b> de trouver tous ces mots dans une même grille</i>	v1 ou pas	2	un enseignant rédige une liste de mots qu'il veut trouver dans sa grille, le système lui dit quand il arrive à plus de caractères distincts que de cases (mais rien ne dit s'il y a un moyen d'agencer les cases pour que tous les mots se trouvent effectivement dans une grille).	cf. besoin 7 Attention : il ne s'agit pas de l'algorithme que doit concevoir Bologne, c'est quelque chose de beaucoup plus simple voir également [4]	-	-	□

19	fn	-	back-office	<b>Gestion des contraintes</b>	<i>En tant que programmeur, j'ai à ma disposition une classe pour créer de nouvelles contraintes aisément</i>	v1	4	-	Ceci doit permettre à l'utilisateur enseignant d'ajouter ses propres contraintes. L'architecture actuelle intègre chacune des contraintes disponibles comme un élément constitutif de l'algorithme de génération. Il faudrait un mécanisme générique, qui permettrait d'intégrer cette dimension à l'outil auteur	-	-	□
20	fn	-	outil auteur	<b>création de contraintes</b>	<i>En tant qu'utilisateur enseignant, je peux créer des contraintes pour la partie que je suis en train de concevoir</i>	v1	3	-	Les contraintes doivent permettre des simili-expressions régulières : commence par X, termine par Y, contient Z, contient N caractères : les symboles X, Y et Z sont soit des (séquences de) lettres, soit des (séquences de) cases. L'utilisateur peut aussi sélectionner des mots parmi la liste des mots présents et intégrer des informations morphologiques (NFP, VInf, cf. besoin 16 et besoin 21)	-	-	□

21	fn	-	back-office	<b>Traits morphologiques</b>	<i>Le système est capable pour chaque forme présente dans la grille d'indiquer tous les traits morphologiques possibles (pas de désambiguïsation).</i>	v1	2	-	Demande de prendre en charge les traits morphologiques présents dans le dico (unification des formes des traits ou prise en charge de plusieurs formalismes?) cf. besoin 16	-	-	□
22	fn	-	génération grille	<b>Taille</b>	<i>En tant que joueur (ou enseignant), je peux demander une grille plus grande (6×6 ou 8×8 par exemple)</i>	v2/ojala	5	-	Attention à l'explosion combinatoire : le nombre de mots de la grille risque d'être trop grand pour être présenté, la complexité de la génération sur commande, risque d'être augmentée et surtout l'algo de listing des résultats...	Cristiana	2015-01-20	□
23	cont	-	ressources langagières	<b>Thématique</b>	<i>En tant que joueur (ou enseignant), l'une des contraintes peut être de trouver les mots relevant de tel ou tel champ sémantique</i>	v1/v2	5	-	Attention, soit c'est une ressource créée par les utilisateurs auquel cas il y a un risque de faux négatif : si l'enseignant n'a pas décrit un mot présent dans la grille comme appartenant à un champ sémantique donné, l'apprenant n'aura pas l'occasion d'élargir son vocabulaire sur le thème. Une autre solution est que l'enseignant définisse le champ sémantique par un « sac de mots » et qu'on utilise LSA pour trouver tous les mots de la grille qui sont à une distance inférieure à une valeur donnée.	Cristiana	2015-01-20	□

24	fn	-	ressources langagières	<b>Mise à jour des définitions</b>	<i>En tant que joueur (ou enseignant), je peux modifier la définition d'un mot quand celle du wiktionnaire est trop complexe</i>	-	3	-	On pourra le réintégrer, mais pour le moment ce besoin est transféré à Interlots:LexInnova	Cristiana	2015-01-20	□
25	fn	-	gameplay	<b>Manche guidée</b>	<i>La contrainte peut également être distribuée au cours de la partie : quand l'utilisateur trouve un mot respectant la première contrainte une nouvelle lui est proposée (plus il valide de contraintes, plus elle fait gagner de bonus — points, temps, etc.)</i>	v1/v2	5	-	Ces contraintes ponctuelles (1 mot), peuvent être présentées sous forme de texte lacunaire, question, définition ou autre (son ?)	Cristiana	2015-01-20	□
26	fn	-	gameplay	<b>Temps infini</b>	<i>En mode puzzle, il est possible que certaines parties se jouent sans chronomètre (c'est la résolution qui compte)</i>	v2	2	-	cf. besoin 15	Cristiana	2015-01-20	□
27	fn	-	gameplay	<b>Bonus traces</b>	<i>En tant que joueur, je peux gagner des points de bonus pour la découverte de mots issus de cours/ressources que j'ai rencontrés dans mon apprentissage</i>	v2	4	-	Dépend des possibilités offertes par le profil de l'apprenant dans l'ENPA. Comment connaître les cours suivis par l'apprenant, et les mots (clés) qu'ils contiennent...	Virginie	2015-01-20	□
28	bug	-	-	<b>ach die Namen!</b>	<i>Les noms prennent en allemand une majuscule, qui doit être présente pour que le mot soit trouvé dans le wiktionnaire (cf. <sup>[5]</sup>neer vs Neer <sup>[5][6]</sup>)</i>	vTest	1	-	-	-	-	□

29	fn	-	liste des mots	<b>résultats par lemme</b>	<i>En tant que joueur, après avoir joué une partie je peux voir les résultats, les mots de la grille sont groupés par lemmes (qui donnent accès aux définitions), avec toutes les formes disponibles et leurs traits morphologiques indiqués en dessous</i>	v1	3	-	Cf. besoin 2 & besoin 30 Une forme associée à deux lemmes, indépendamment du sens (ex: souris — verbe et nom) apparaîtra donc à deux reprises. C'est le lemme qui pourra être ajouté à la Word Box.	-	-	▢
30	fn	-	liste des mots	<b>résultats avec contrainte</b>	<i>En tant que joueur, après avoir joué une partie je peux voir les résultats, les mots de la grille qui satisfaisaient la contrainte de la manche sont surlignés</i>	v1	2	-	Cf. besoin 2 & besoin 29	-	-	▢
31	fn	-	liste des mots	<b>résultat + grille</b>	<i>En tant que joueur, après avoir joué une partie je peux voir la grille</i>	v1	1	-	Cf. besoin 32	-	-	▢
32	fn	-	liste des mots	<b>résultat + grille interactive</b>	<i>En tant que joueur, après avoir joué une partie je peux voir les résultats, quand je clique sur un mot, il est surligné dans la grille</i>	v1	3	-	Cf. besoin 31	-	-	▢

33	fn	-	gameplay	<b>Combo</b>	<i>Quand je joue une partie, je peux activer le bouton combo qui multiplie les points obtenus (en fonction de la durée du combo) tant que je formule des mots avec le même lemme (combo annulé si mot validé qui ne peut pas avoir le/l'un des (?) lemme/s du premier mot du combo)</i>	v1	2	-	Il faudra peut être rajouter une seconde au chrono à l'activation / désactivation du combo ; il faudra réfléchir aux multiplicateurs ex : $\times 2 \rightarrow 4$ mots, $\times 3 \rightarrow 6$ mots, $\times 4 \rightarrow 7+$ mots	-	-	□
34	fn	-	génération grille	<b>Grilles stockées</b>	<i>Stocker une centaine de grilles viables pour chaque langue, pour améliorer la vitesse de génération sans nécessairement effectuer un réel développement</i>	vTest	-	-	Solution temporaire pour tester le système sans traiter les besoins besoin 1 ou besoin 16	-	-	□
35	fn	-	génération grille	<b>wordsToGrid</b>	<i>En tant qu'enseignant, je peux créer une grille en listant des mots dont je veux qu'ils s'y trouvent.</i>	v1	Bologne	-	L'algo sera fourni par Bologne en C++, il nous faudra le passer en php/javascript, on espère que ça résoudra le besoin 1, mais en attendant, une solution de repli est le besoin 34.	-	-	□
36	fn	-	outil auteur	<b>Talking Word</b>	<i>En tant qu'enseignant, je peux choisir un mot à afficher sur l'écran avec sa définition et un fichier sonore (la prononciation du mot)</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□

37	fn	-	gameplay	<b>Make up level</b>	<i>En tant qu'enseignant, je peux ajouter / modifier certaines contraintes. Par exemple modifier/doubler le score pour certains traits morphologiques prioritaires de mon choix (dérivations, mots se terminant par -ant, etc.)</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□
38	fn	-	gameplay	<b>Second chance</b>	<i>En tant que joueur ayant le score le plus bas à la fin d'une partie, je peux choisir une contrainte (thématique, un trait morphologique, une notion grammaticale, etc.) et défier un autre joueur. Les mots se rapportant à cette thématique comptent double.</i>	v2	-	-	difficile à réaliser avec une thématique : cela nécessite un dictionnaire thématique et un algo spécifique	Racha	-	□
39	fn	-	gameplay	<b>Smartmines</b>	<i>En tant que joueur, je parcours une case (mine) et je l'emploie dans un mot correct. cela peut arrêter le jeu et me proposer de répondre à une question (QCM ou saisie : lexique, grammaire...); Si ma réponse est correcte, le temps de jeu est prolongé de 10 secondes. Si ma réponse est incorrecte, on diminue de 5 secondes mon temps de jeu</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□

40	fn	-	gameplay	<b>StopChronos</b>	<i>En tant que joueur, je parcours une mine (StopChronos) et je l'utilise dans un mot correct. cela peut arrêter le chronomètre pour quelques secondes alors que je continue à jouer (gain de temps pour le joueur). les points collectés pendant cet intervalle de temps seront doublés.</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□
41	fn	-	interface graphique	<b>Choose your language</b>	<i>En tant que joueur, je peux choisir la langue du jeu en étant sur l'interface (actuellement, c'est pas évident .... paramètres / user language) : fn importante pour les utilisateurs bilingues qui aimeraient jongler entre les langues</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□
42	fn	-	interaction	<b>Push to talk</b>	<i>En tant que joueur, je peux enregistrer et envoyer des messages audio à l'adversaire (interaction en asynchrone type Whatsapp).</i>	v2	-	-	on a déjà un outil qui permet de le faire dans <i>Game of Words</i>	Racha	-	□
43	fn	-	réseaux sociaux	<b>Wall of Fame</b>	<i>En tant que joueur, j'ai accès au Wall of fame où je peux voir le classement des meilleurs joueurs et top scores</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□

44	fn	-	réseaux sociaux	<b>Share</b>	<i>En tant que joueur, je peux partager mes exploits (score et badges) sur Facebook et twitter à la fin d'une partie</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□
45	fn	-	gameplay	<b>Trading bonus</b>	<i>En tant que joueur, je peux donner un bonus (mot x2, mot x3, une mine « stop chrono », etc.) à un autre joueur. Celui-ci peut alors choisir de l'utiliser ou non et quand l'utiliser (le système me demandera demandé de décider en début de manche)</i>	v2	-	-	pour que ce soit pas trop déséquilibrant, l'adversaire peut aussi avoir le même bonus, sans qu'il le sache.	Racha	-	□
46	fn	-	gameplay	<b>Trading words</b>	<i>En tant que joueur qui a gagné un exploit déterminé (par exemple 10 verbes au prétérit dans la même manche), je peux choisir un mot à intégrer dans la grille d'un autre joueur et lui donner la définition. Ce dernier, saura le trouver et gagner des points « faciles »</i>	v2	-	-	Quand le bonus est utilisé, le mot compte double chez l'adversaire également, mais il n'a pas d'indice. Le mot donné pourrait être un mot valide <sup>[7]</sup> issu de la wordbox du donneur <sup>[8]</sup> .	Racha	-	□
47	fn	-	réseau social	<b>Stats</b>	<i>En tant que joueur, quand je clique sur 1 nom d'utilisateur, j'ai accès à son son profil et ses stats de jeu</i>	v2	-	-	-	Racha	-	□

48	fn	-	gameplay	<b>bonus wordbox</b>	<i>En tant que joueur, quand je tombe sur un mot non validé de ma wordbox et qu'il m'est possible de le valider par un QCM, en cas de succès je gagne (plus) de points en cas d'échec j'en perds (un peu moins).</i>	v2	-	-	+ important de se préoccuper du sens. (cf. besoin 39)	-	-	□
49	fn	-	gameplay	<b>StopChrono2</b>	<i>Cf. besoin 40, mais avec un temps bonus temps plus court (1"), qui remplit une jauge de temps, quand on la déclenche en cliquant dessus : 10 seconde de visualisation sans possibilité de faire des mots. Puis un ×2 généralisé pendant le temps du vidage de la jauge</i>	v2	-	-	Concentration avant rush, favorise le flow ?	-	-	□
50	fn	-	gameplay	<b>StopChrono3</b>	<i>Cf. besoin 40 : comme le besoin 49 mais c'est le score du mot qui utilise la bombe qui décide de la durée de la jauge. Déclenchée, la première fois qu'on passe dessus.</i>	v2	-	-	On doit éviter la case tant qu'on n'a pas trouvé un gros mot avec (altération de la stratégie de jeu).	-	-	□
51	fn	-	back-office	<b>listToGrid</b>	<i>Le système est capable de créer une grille contenant un maximum de mots parmi une liste.</i>	v2	Bologne	-	cf. besoins besoin 7, besoin 12, besoin 13, besoin 16, besoin 34 et besoin 54	-	-	□
52	fn	-	gameplay	<b>Plan talking word</b>	<i>En tant qu'enseignant, je peux fournir une liste de mots et un calendrier au système pour qu'il affiche, comme Word of the Day, les mots choisis à ses étudiants</i>	v2	-	-	cf. besoin 36	-	-	□

53	fn	-	gameplay	<b>Words of the day</b>	<i>En tant qu'enseignant, je peux fournir une liste de mots à afficher pour mes étudiants pendant la journée</i>	v2	-	-	-	-	-	-	▢
54	fn	-	gameplay	<b>Partie words of the day</b>	<i>En tant qu'apprenant, je peux cliquer sur la liste de mots du jour et me voir générer une partie puzzle où je peux trouver ces mots...</i>	v2	-	-	Cf. besoin 51 / besoin 15	-	-	-	▢

[1] <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruzzle>

[2] <http://podcast.grenet.fr/episode/>

jeu-social-et-realite-mixte-presentation-de-mecaniques-de-jeu-et-moyens-techniques-a-travers-le-cas-du-projet-janus/

[3] <https://github.com/PaulineRebourgeon/Magic-Word-game>

[4] <https://github.com/bunkat/wordfind>

[5] <https://de.wiktionary.org/wiki/Neer>

[6] [Mon Apr 20 17:32:02 2015] [error] [client 130.190.7.41] PHP Warning: fopen(<https://de.wiktionary.org/wiki/reue>): failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found\r\n in

/home/magicword/public\_html/V2/Magic-Word-game-master/controllers/wordbox.definition.class.php on line 5, referer: <http://gamer.innovalangues.net/magicword/V2/Magic-Word-game-master/index.php?mode=game.result&gameid=504> [Mon Apr 20 17:32:19 2015]

[error] [client 130.190.7.41] PHP Warning: fopen(<https://de.wiktionary.org/wiki/neer>): failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found\r\n in /home/magicword/public\_html/V2/Magic-Word-game-master/controllers/wordbox.definition.class.php on line 5, referer:

[7] (cf. statuts) ou alors le coefficient multiplicateurs pourrait être plus grand selon que c'est un mot de la WB, un mot trouvé ou un mot validé (cf. qualité du cadeau)

[8] Ainsi le donneur est valorisé s'il s'agit d'un mot long, rare, le cadeau est d'autant plus "beau" que le mot est difficile à trouver (cf.  $\times 2$  aussi chez l'adversaire) et qu'il vaut plus de points (avec le  $\times 2$  c'est d'autant plus rentable).

## Jeu avec contraintes (cf. besoins 3 et 9)

Pour améliorer le système de contraintes, un travail sur les dictionnaires employés et sur le formalisme d'expression des contraintes est nécessaire.

## Magic Word et E-local

Cristiana a permis une collaboration entre Gamer et l'université de Bologne autour de Magic Word. En substance, nous espérons obtenir un algorithme de création de grille à ré-implanter dans notre prototype. Cette collaboration a donné lieu à la formulation de différents besoins (cf. Gamer:Magic Word/+E-local), qui sont maintenant intégrés au backlog ci-dessus.

Ce n'est pas exactement le bon algo, mais c'est pas forcément une mauvaise approche : <https://github.com/bunkat/wordfind>

# Sources et contributeurs de l'article

**Gamer:Magic Word** *Source:* <http://wiki.innovalangues.net/index.php?oldid=6658> *Contributeurs:* Cristiana, Graceffa, Loizbek, Nejatm, Racha.hallal

# Source des images, licences et contributeurs

**File:Accueil+WordOfTheDay.png** *Source:* <http://wiki.innovalangues.net/index.php?title=Fichier:Accueil+WordOfTheDay.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Loizbek

**File:WordBox.png** *Source:* <http://wiki.innovalangues.net/index.php?title=Fichier:WordBox.png> *Licence:* inconnu *Contributeurs:* Loizbek

# Licence

---

Creative Commons Attribution  
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

---

## Table des matières

Remerciements .....	3
Sommaire .....	5
Introduction .....	7
<b>PARTIE 1 - PRESENTATION DU CONTEXTE GENERAL DE STAGE .....</b>	<b>10</b>
CHAPITRE 1. LA STRUCTURE D'ACCUEIL : LE PROJET IDEFI-INNOVALANGUES .....	11
1. Présentation du projet.....	11
2. Objectifs du projet.....	12
3. Les différents lots.....	13
4. Dimensions diffusante et innovante du projet .....	14
CHAPITRE 2. LE LOT GAMER : METHODOLOGIE ET CHANTIERS.....	16
1. Méthode de Recherche – Développement ou Design-Based research .....	16
1.1. Bilan théorique des démarches de recherche – développement.....	16
1.1.1. Modèle de design pédagogique de Depover et Marchand .....	17
1.1.2. Modèle de recherche – développement technologique en éducation de Nonnon.....	17
1.1.3. Modèle de recherche – développement technologique de Nonnon adapté par Cervera .....	18
1.1.4. Modèle de développement d'objet pédagogique de Van der Maren .....	19
1.2. La démarche R&D telle qu'elle est appliquée dans GAMER .....	21
1.3. Qu'est –ce que le développement agile ? .....	22
1.4. Intérêts de ces méthodes pour le lot GAMER .....	22
2. Les différents chantiers .....	23
2.1. Game2Learn : un générateur de jeux tangibles pour l'enseignement.....	23
2.2. Des jeux numériques pour l'enseignement – apprentissage des langues.....	24
2.2.1. Magic Word.....	24
2.2.2. Game of Words.....	27
3. Les missions demandées .....	29
<b>PARTIE 2 - LE JEU : CONSIDERATIONS THEORIQUES ET INTERETS DANS L'APPRENTISSAGE .....</b>	<b>30</b>
CHAPITRE 3. INTRODUCTION AU JEU ET CONCEPTS CLES .....	31
1. Le jeu : un objet difficile à cerner .....	31
1.1. Des définitions du jeu .....	31
1.2. Vers une définition synthétique du jeu.....	33
2. Le jeu vidéo.....	34
3. Du jeu vidéo au Serious game .....	36
4. Le Jeu 2.0.....	37
5. Typologie du jeu : plusieurs classifications possibles .....	38
5.1. Classifications des jeux traditionnels .....	38
5.1.1. Une approche sociologique : les travaux de Caillois .....	39
5.1.2. Une classification par facettes : le système ESAR.....	40
5.2. Classification de jeux vidéo .....	42
5.2.1. Les frères Le Diberder : une cartographie des jeux vidéo (1998) .....	42
5.2.2. Classification par le principe ludique : les briques du gameplay de Djaouti et Alvarez .....	43
5.3. Classifications des Serious Games .....	45
5.3.1. La taxonomie de Sawyer ou la classification par publics cibles .....	45
5.3.2. Classification par Gameplay, Purpose, Scope (GPS) de Djaouti et Alvarez.....	46
CHAPITRE 4. L'EXPLOITATION PEDAGOGIQUE DU JEU : QUELS POTENTIELS A-T-IL A OFFRIR ? .....	50
1. Mise en perspective du jeu avec les théories de l'apprentissage .....	50
1.1. La théorie behavioriste.....	50
1.2. La théorie constructiviste .....	51
1.3. La théorie cognitiviste.....	51
1.4. La théorie socio-constructiviste .....	52
2. Jeu, plaisir et engagement du joueur .....	53
2.1. Le plaisir : une dimension première du jeu .....	53
2.2. Jeu et motivation par le flow .....	54

3.	Principes d'apprentissage intrinsèques au jeu .....	56
3.1.	Comprendre les règles du jeu .....	56
3.2.	Recueillir et structurer des informations .....	56
3.3.	Prendre des décisions .....	57
3.4.	Réviser et ajuster des décisions .....	57
3.5.	Coopérer, communiquer et interagir .....	58
	<b>CHAPITRE 5. IMPACTS DU JEU SUR L'APPRENTISSAGE DES LANGUES .....</b>	<b>59</b>
1.	Le jeu comme outil pédagogique : importance de l'attitude ludique .....	59
2.	Le jeu comme un vecteur de motivation.....	61
3.	Le jeu comme levier de communication et d'interaction.....	63
	<b>PARTIE 3 - LA PLACE DU JEU DANS LES PRATIQUES PEDAGOGIQUES DES ENSEIGNANTS DE LANGUES : APPORTS EMPIRIQUES ET SPECIFICATIONS PEDAGOGIQUES DE <i>MAGIC WORD</i> .....</b>	<b>65</b>
	<b>CHAPITRE 6. ETUDE EXPLORATOIRE : CONTEXTE, PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>66</b>
1.	Contexte et problématique de la recherche.....	66
1.1.	Une étape dans la démarche R&D du lot GAMER .....	66
1.2.	Le constat : le jeu est toujours à la marge des pratiques pédagogiques .....	66
1.3.	Problématique et questions de recherche .....	67
2.	Protocole de recueil de données .....	67
2.1.	Le questionnaire .....	67
2.2.	L'atelier.....	69
3.	Difficultés rencontrées et réorganisation de l'atelier .....	70
4.	Méthode de traitement des données.....	71
	<b>CHAPITRE 7. RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>73</b>
1.	Le profil des enseignants .....	73
2.	La pratique personnelle du jeu .....	75
2.1.	Le profil ludique des enseignants .....	75
2.1.1.	A quoi jouent-ils dans leur vie personnelle et quelles représentations ont-ils du jeu ? .....	75
2.1.2.	Le jeu tel qu'il est vu par les enseignants .....	77
3.	La place du jeu dans les pratiques pédagogiques des enseignants.....	79
3.1.	Y a-t-il un lien entre la pratique du jeu en privé et son usage pédagogique ?.....	79
3.2.	Les modalités d'utilisation du jeu .....	79
3.3.	Avantages perçus des jeux en classe .....	81
3.4.	Difficultés rencontrées lors de l'usage du jeu en classe .....	83
3.5.	Selon quelles modalités les jeux sont-ils utilisés en classe ? .....	85
3.5.1.	Quels jeux utiliser et dans quels buts ? .....	85
3.5.2.	Place du jeu dans la progression pédagogique.....	86
3.5.3.	Préparation d'une séance avec ou sans jeu .....	88
3.5.4.	Rôle de l'enseignant pendant le jeu .....	89
4.	A propos des enseignants qui n'utilisent pas le jeu en classe .....	90
	<b>CHAPITRE 8. CAHIER DES CHARGES DE <i>MAGIC WORD</i> : DE NOUVELLES SPECIFICATIONS PEDAGOGIQUES ISSUES DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>94</b>
1.	Développer la composante « sérieuse ».....	97
1.1.	Talking word.....	97
2.	Renforcer le gameplay.....	98
2.1.	Second chance :.....	98
2.2.	Make up level.....	98
2.3.	Trading bonus .....	99
2.4.	Trading words .....	100
2.5.	Smartmines .....	100
2.6.	StopChronos.....	101
3.	Renforcer la dimension sociale .....	101
3.1.	Push to talk.....	101
3.2.	Share .....	102
3.3.	Wall of fame .....	102
3.4.	Stats.....	102
	<b>Conclusion.....</b>	<b>104</b>

Bibliographie.....	107
Sitographie .....	111
Table des illustrations.....	112
Table des annexes.....	113
Table des matières .....	145

**MOTS-CLÉS** : jeux, serious games, apprentissage, langues, ingénierie, environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH).

## RÉSUMÉ

Dans le cadre du projet IDEFI *Innovalangues* (Université Stendhal, Grenoble 3), le lot Gamer cherche à concevoir et produire des ressources ludiques pour l'enseignement – apprentissage des langues. Il se donne pour missions d'étudier la place du jeu dans l'enseignement des langues, d'accompagner les enseignants dans l'usage des ressources ludiques en classe et de proposer des scénarios d'intégration possibles dans un parcours d'apprentissage que ce soit en présentiel ou en ligne.

Ce mémoire fait suite à un stage effectué au sein du projet. Il traite du premier *serious game* développé par Gamer et appelé *Magic Word*. Il s'agit d'un jeu de lettres de type Boggle pourvu d'un outil auteur permettant à l'enseignant de modifier les contraintes du jeu en y ajoutant des contraintes linguistiques. La problématique de ce travail se focalise sur le contexte de développement du jeu, notamment les étapes de recueil de données, et d'ingénierie qui précèdent la réalisation d'une version Bêta de l'application.

**KEYWORDS** : games, serious games, learning, languages, instructional design, computing environment for human learning.

## ABSTRACT

Under the project IDEFI *Innovalangues* (Stendhal university, Grenoble), the Gamer work package seeks to design and produce recreational resources for language learning and teaching. It aims to study and promote the role of games in language teaching, support teachers in the use of recreational resources in the classroom and propose possible scenarios to efficiently integrate games in language courses.

This thesis follows a long internship period within the project. We introduce *Magic Word*, a Boggle type of word game provided with an authoring tool allowing the teacher to modify certain rules of the game by adding linguistic features. The issue focuses on the stages of research, design and engineering that precede the development of a Beta version of the application.

