

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Centre Universitaire Si El Haouès –Barika
Institut des Lettres et des Langues
Département de Lettres et des Langues Etrangères
Filière de Français

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master
Option : Didactique des langues-cultures

**Les environnements immersifs de la réalité virtuelle pour
une innovation didactique via la perspective actionnelle**

**Cas des utilisateurs des casques RV de la médiathèque de
l'institut français d'Alger.**

Sous la direction de :
Pr. MANAA Gaouaou

Présenté par :
BOULAHIA Imane

Membres du Jury :

Président : Dr .DOURARI Lakhdar	M.C.A	CU de BARIKA
Rapporteur : Pr. MANAA Gaouaou	Professeur	CU de BARIKA
Examineur : Dr. NOUADRI Samia Ilhem	M.C.A	CU de BARIKA

Année universitaire : 2020/2021

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Centre universitaire Si El Haouès –Barika
Institut des Lettres et des Langues
Département de Lettres et des Langues Etrangères
Filière de Français

Mémoire présentée en vue de l'obtention du diplôme de Master

Option : Didactique des langues-cultures

**Les environnements immersifs de la réalité virtuelle pour
une innovation didactique via la perspective actionnelle**

**Cas des utilisateurs des casques RV de la médiathèque de
l'institut français d'Alger.**

Sous la direction de :

Pr. MANAA Gaouaou

Présenté par :

BOULAHIA Imane

Président : Dr .DOURARI Lakhdar

M.C.A

CU de BARIKA

Rapporteur : Pr. MANAA Gaouaou

Professeur

CU de BARIKA

Examineur : Dr. NOUADRI Samia Ilhem

M.C.A

CU de BARIKA

Année universitaire : 2020/2021

Remerciements

A Monsieur **MANAA Gaouaou**, qui m'a fait l'honneur de diriger cette recherche, et que je remercie tout particulièrement pour ses encouragements constants et sa disponibilité et sans qui ce travail n'aurait pas vu le jour.

Merci de m'avoir fait progresser. Qu'il trouve ici le témoignage de ma haute considération et de mon profond respect.

A Monsieur **DOURARI Lakhdar**, qui me fait l'honneur de présider le jury, j'espère que ce travail sera à la hauteur de vos attentes.

À Madame **NOUADRI Samia Ilhem**, qui a accepté de juger ce travail à la lumière de son expertise. J'en suis très honorée.

Au **personnel de la médiathèque de l'institut français d'Alger**, je vous suis reconnaissante pour votre disponibilité et vos conseils.

A Madame **BOUDOUNET Fatiha**, pour sa présence et son soutien inconditionnel

Aux enseignants du département de Français, aucun mot ne saurait exprimer toute ma gratitude.

A mes parents, mes frères et sœurs, pour leur affection, leur soutien moral et leur présence à mes côtés lors de la réalisation de ce travail.

A mes enfants, sans qui ce travail aurait été terminé plus tôt.

A mon mari, merci pour tout.

A mon amie « **Ariouat Sabrina** » pour toutes les joies partagées

Que ceux et celles, égarés dans ma mémoire, trouvent ici l'expression de mes remerciements les plus chaleureux.

SOMMAIRE

Introduction générale.....05

CHAPITRE 1 : « L'apprentissage des langues étrangères entre innovation didactique et technologie numérique »

Introduction

1. L'enseignement du FLE à l'ère du digital15
2. Jouer, une pratique universelle et intemporelle.....22
3. Compétence de communication en langue étrangère.....33
4. La perspective actionnelle à l'épreuve du numérique.....40

Conclusion

CHAPITRE 2 : « Les EVI (Environnements Virtuels Immersifs) Comme média éducatif

Introduction

1. La réalité virtuelle (origines et concepts clé).....51
2. L'immersion53
3. Les buts de la formation en immersion.....56
4. Les apports de type linguistique (de l'apprentissage immersif)57
5. Les apports culturels58
6. Les apports cognitifs59
7. Les caractéristiques de l'apprentissage immersif.....59
8. Le sentiment de présence dans la réalité virtuelle.....61
9. L'embodiment.....73

Conclusion

CHAPITRE 3 : « Cadre empirique de la recherche »

1. Démarche et positionnement méthodologique80
2. Contexte de l'expérimentation80
3. Choix du public.....82
4. Dispositif technique de la sélection VR.....82
5. Environnements virtuels utilisés84
6. Déroulement du recueil de données.....87
7. L'analyse et traitement des données.....90

Conclusion générale.....110

Références bibliographiques.....115

Table des figures.....120

Table des tableaux.....121

Annexes.....123

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLE DES FIGURES

Figure 1 Carte d'adhèrent à la Médiathèque	81
Figure 2 Casque de RV : Oculus Quest 2.....	83
Figure 3 Oculus Gradian	84
Figure 4 Mains virtuelles	84
Figure 5 Premiers Pas avec Oculus.....	85
Figure 6 Mondly : jeu sérieux pour l'apprentissage des langues.....	86
Figure 7 Variable Indépendante & dépendantes	89
Équation 1 Résultat du questionnaire d'aptitude à la présence.....	93
Équation 2 Taux de sentiment de présence en réalité virtuelle	97

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 Historique de la construction du champ de l'ALMT.....	17
Tableau 2 Convergences perspective actionnelle / TICE du web 2.0 (Puren 2009a : 14)	22
Tableau 1 Barème du questionnaire d'aptitude à la présence	91
Tableau 2 Catégorisation des questions selon les concepts à interroger	91
Tableau 3 score des réponses au premier questionnaire.....	92
Tableau 4 Pourcentage des réponses selon les catégories du premier questionnaire	93
Tableau 5 Catégorisation des questions selon les concepts à interroger	94
Tableau 6 score des réponses au second questionnaire	95
Tableau 7 Pourcentage des réponses selon les catégories du deuxième questionnaire	96
Tableau 8 Convention de transcription des entretiens	99
Tableau 9 Catégories de la grille d'observation	100
Tableau 10 Objectifs de chaque question de l'entretien.....	102

Tableau 11 Système de catégorisation des marques de présence	104
Tableau 12 Exemple de présence sociale	104
Tableau 13 Exemple d'insuffisance de présence sociale	106
Tableau 14 Exemple de présence spatiale	106
Tableau 15 Exemple d'une insuffisance de présence spatiale.....	107
Tableau 16 Exemple de présence d'action	108
Tableau 17 Exemple d'une insuffisance de présence d'action	108
Tableau 18 Exemple de présence de soi	109
Tableau 19 Exemple d'insuffisance de présence de soi.....	110
Tableau 20 signe de présence dans l'entretien post-immersion.....	110

TABLE DES ABREVIATIONS

3D : Tridimensionnel ou trois dimensions, P90

ALMT : L'apprentissage de langues médiatisé par les technologies, P17

CECRL : Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues, P34

CERI : Le Centre pour la Recherche et l'innovation dans l'enseignement, P16

CHAT : Codes for Human Analysis of Transcripts, P98

EAO : Enseignement Assisté par Ordinateur, P19

EIAH: Les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage humain, P21

EIAO : l'Enseignement Intelligent Assisté par Ordinateur, P18

EVI: Environnements virtuels immersifs, P12

FLE: Français Langue Etrangère, P15

H: Hypothèse, P97

ID: Identifiants des participants, P91

MOOC: Massive open online course, P23

Q: Question, P91

RV: Réalité virtuelle, P68

SCAC: Service de Coopération et d'Action Culturelle, P79

TIC: technologies de l'information et de la communication, P14

INTRODUCTION GÉNÉRALE

C'est à partir de « Novembre numérique », un festival international des cultures numériques qu'organisent, tout au long du mois de novembre de chaque année, l'institut français et le réseau culturel français sur les cinq continents, que notre réflexion sur les environnements immersifs de la réalité virtuelle, objet d'étude de notre travail de recherche, a pris forme. Dans cette manifestation annuelle, qui fait du numérique la grande révolution technologique du monde contemporain, des débats, des projections et autres rencontres, sont organisés autour de l'impact du numérique sur nos sociétés ainsi que les grands bouleversements et mutations qui l'ont accompagnés.

Cette technologie, porteuse d'innovation, a non seulement changé l'espace digital et numérique du monde mais aussi le quotidien de l'humanité toute entière. Tous les domaines, en particulier culturel, économique ou éducatif s'y trouvent désormais concernés et ne pourront échapper à cette 'vague' numérique. L'école, de ce point de vue, ne sera pas l'exception qui confirmera la règle. Mieux : elle est déjà immergée dans ces environnements virtuels dans de nombreux pays du monde occidental.

Cela étant dit, l'émergence, ces dernières années, de la technologie de la réalité virtuelle a donc ouvert de nouvelles perspectives dans le champ de la didactique des langues étrangères, laquelle pourrait, étant donné son caractère complexe et évolutif, en faire le nouveau dispositif didactico - numérique en vue de l'appropriation de la langue étrangère étudiée et la culture qu'elle charrie. Ces casques de la réalité virtuelle, se veulent avant tout une reproduction du réel, lesquels accouplés à ce qui correspond le mieux aujourd'hui à l'évolution de la pensée didactique ; en l'occurrence ; l'approche actionnelle qui fait de la réalisation de la tâche par l'apprenant une priorité, pourraient devenir les nouveaux dispositifs didactiques de l'enseignement – apprentissage des langues étrangères.

La réalité virtuelle plonge l'apprenant / utilisateur, reconverti le temps d'une simulation virtuelle, en acteur social, qui, en mobilisant toutes les compétences acquises, réalise une tâche dans le cadre des activités langagières qu'il se doit d'accomplir pour pouvoir agir et communiquer en langue étrangère. L'utilisateur interagit ainsi avec d'autres formes d'intelligences artificielles présentes dans ces environnements immersifs virtuels, où le sentiment de présence est si prégnant que, après projection ou visionnement de films, vidéos ou encore de documentaires mettant en scène des référents culturels de la langue cible, le monde virtuel pourrait devenir l'espace privilégié de la rencontre/connivence

interculturelle entre l'apprenant / utilisateur (non - natif) des casques de la réalité virtuelle et des locuteurs natifs de la langue étrangère étudiée.

Ainsi, notre question de recherche est de savoir :

Dans quelle mesure les environnements immersifs de la réalité virtuelle via l'approche actionnelle sont un tremplin pour la découverte de l'autre en vue de l'appropriation effective de sa langue étrangère étudiée ?

Quant à nos hypothèses, nous les formulerons ainsi :

- Le sentiment de présence que l'apprenant découvre grâce aux casques RV, nouveau dispositif didactico-numérique permettrait à l'apprenant d'être dans les mêmes conditions d'acquisition de la langue maternelle et par conséquent être fortement exposé à la langue étrangère étudiée en vue de son appropriation.
- Ces environnements immersifs de la RV permettraient aux apprenants, le temps d'une projection virtuelle/réelle, de co - agir pour accomplir des tâches dans le cadre de l'approche actionnelle et favoriseraient ainsi l'appropriation de la langue étrangère étudiée.
- Les environnements immersifs des casques RV, permettraient aux apprenants/utilisateurs d'accéder à des référents culturels de la langue étrangère étudiée en vue de son appropriation.

Dans le prolongement méthodologiques de ses questionnements et préoccupations didactiques voire numériques, vu la nature de notre objet d'étude éminemment corrélative aux environnements immersives de la réalité virtuelle, le présent travail est organisé, selon une conception ternaire en trois chapitres :

Le premier chapitre intitulé : « L'apprentissage des langues étrangères entre innovation didactique et technologie numérique », situe notre travail de recherche par rapport aux concepts fondateurs de notre problématique, relatives à l'émergence d'un nouveau dispositif numérique, qui ne tardera pas à faire irruption dans nos écoles et classes de langues. Dans cette première phase, nous remonterons donc le temps jusqu'aux premiers apprentissages des langues médiés par les technologies dans les années 1960. Nous nous attellerons, par la suite, à définir quelques concepts clés inhérents à notre problématique

tels que la compétence de communication, la tâche, ou encore les jeux sérieux ; un domaine de recherche en devenir, ce dont l'école n'aura pas le droit de faire l'économie.

Dans ce deuxième chapitre intitulé : Les EVI « environnements virtuels immersifs comme média éducatif », et après avoir défini le concept d'immersion, longtemps associé à l'apprentissage des langues étrangères, et considéré comme le dispositif didactique le plus à même de mettre l'apprenant dans les mêmes prédispositions et conditions qui ont prévalu à l'acquisition de la langue première, qui s'ils sont reproduit, pourraient faciliter l'appropriation de la langue étrangère étudiée. Aussi, L'immersion se trouve au cœur de notre étude sur les environnements de la réalité virtuelle, lesquels favoriseraient non seulement les interactions, autre concept clé de notre travail de recherche, qui pourraient dans le cadre de la perspective actionnelle, permettre à l'apprenant de réaliser des tâches en étant immergé. Enfin, nous ne pouvons, ne pas parler de la réalité virtuelle comme nouveau et futur dispositif didactique sans évoquer longuement celui du sentiment de présence qui lui est inhérent, de la subjectivité de la présence qui varie d'un individu à un autre et de son impact sur les activités langagières en langue étrangère.

Enfin le troisième chapitre, consacré au cadre empirique de notre étude, nous tenterons de mesurer l'impact que pourraient avoir les environnements immersifs de la réalité virtuelle, comme nouveau dispositif didactique et numérique, sur l'usage de la langue étrangère. Pour ce faire, il nous a semblé nécessaire au préalable de tenter de percer le mystère du phénomène du sentiment de présence ; autrement dit, de comprendre comment les technologies numériques arrivaient à faire immerger l'apprenant/ utilisateur au point qu'il perçoit et sent la présence d'autres êtres ou formes d'intelligences immergés au même titre que lui.

Tout comme, parce que c'est l'objectif de notre travail de recherche, nous nous sommes appliquée à clarifier, un tant soit peu, la portée de la relation entre le sentiment de présence et les situations de communication observées dans le monde virtuel, dans la production d'actes langagiers de la part de l'apprenant immergé pour réaliser, dans l'inter(co-)action avec des formes d'intelligence, des tâches en langue étrangère. En se référant à notre problématique, aux hypothèses qui lui sont corrélatives, et l'objectif de notre étude, nous reprendrons, après nous avoir inscrit dans une étude empirique mixte

(quantitative et qualitative), nos hypothèses de départ pour y repérer les différentes variables dépendantes et indépendantes qui constitueront les piliers de notre étude.

CHAPITRE 1

L'APPRENTISSAGE DES
LANGUES ÉTRANGÈRES ENTRE
INNOVATION DIDACTIQUE ET
TECHNOLOGIE NUMÉRIQUE

Introduction

Selon John Naisbitt « Dans un monde qui change constamment, l'habileté la plus importante à acquérir est d'apprendre à apprendre. » ¹

Dans un monde en pleine évolution et en perpétuelle mutation, ce à quoi les TIC (technologies de l'information et de la communication) n'y sont pas évidemment étrangères et en fonction desquelles nous devons impérativement nous adapter si nous voulons prendre le train déjà en marche du progrès pour au moins en tirer profit. Notre propre vie se trouve ainsi de jour comme de nuit imbibée par la technologie et par le digital.

Force est de reconnaître donc que nous vivons désormais au rythme des TIC. Un état de fait qui a complètement changé la donne, ce qui n'a pas manqué d'impacter nos moindres faits et gestes. Nos infrastructures les plus élémentaires sont marquées maintenant par l'innovation et la digitalisation. Raison pour laquelle nous assistons, impuissants, à la numérisation de tous les domaines tant économique, culturel, que sociétal, si tant est que nos sociétés sont actuellement en ébullition, et ce, sur tous les plans. Et l'école n'est pas en reste. Ce qui a considérablement changé notre manière de concevoir et d'appréhender l'acte d'enseigner.

¹ Naisbitt J (s . d) , en ligne: <https://www.acadys.com/>

1 L'enseignement du FLE à l'ère du digital :

Le monde d'aujourd'hui est pris dans une véritable course contre la montre pour le progrès technologique si bien que les avancées scientifiques réalisées à ce jour repoussent les limites du savoir et de l'innovation.

Dans ce contexte, ce n'est plus la quantité de savoir qui est essentiel pour les individus, mais c'est bien la rapidité de l'apprentissage et la diversité des formations

Dans les années 1950, l'accès à l'information était exclusivement l'apanage de quelques privilégiés, ce qui a engendré un développement pour le moins lent et incomplet de l'acquisition des connaissances. Puis, dans les années 1990 la généralisation de l'usage de l'internet et l'accessibilité à l'information au grand public ont permis au savoir d'être à la portée de tous, et tous pouvaient y contribuer sur divers sujets, ce qui nous a menés par la suite vers une économie dite de « savoir »

« Nous vivons aujourd'hui en datacratie² ... Facebook vaut 5 fois plus que Total en bourse : 515 milliards de dollars pour la plateforme virtuelle fondée en 2004, et 117 milliards pour l'ancienne compagnie française des pétroles de 1927, parce que quand vous vendez des barils d'attention, vous êtes plus riches que quand vous vendez des barils de pétrole. » ³(Aberkane I, 2018, P-27)

De plus, les plus grandes entreprises du monde actuel sont devenues en quelque sorte immatériels, elles vendent des données, des connaissances, des informations, en échange de notre attention : la connaissance vaut aujourd'hui de l'or car c'en est devenue le moteur inépuisable de production continue de l'innovation.

L'acquisition des savoirs devient, de fait, un véritable défi pour l'apprenant d'aujourd'hui qu'il se doit de relever, et la connaissance ; le moteur principal de la créativité et de l'innovation. Au milieu de tous ces moteurs dynamiques et en évolution continue, l'apprenant se retrouve, s'il ne s'y met pas, figé ; démuné pour ainsi dire, de manière que ses compétences d'apprentissage doivent impérativement se conformer au rythme des évolutions technologiques.

² Système régit par les personnes possédant les données numériques, soit le data.

³ Aberkane, I : *l'âge de la connaissance*, 2018, P27

Le Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (**CERI**)- **France** parle dans une étude menée en 2008 « Apprendre au XXI^e siècle : recherche, innovation et politique » ⁴de la nécessité pour chaque apprenant de cultiver sa compréhension profonde des concepts et des idées, plutôt que de retenir par cœur des faits et des procédures, qualifiés de « superficiels ».

Aussi, le **CERI**⁵ recommande aux enseignants d'encourager les apprenants à :

- *développer des connaissances coordonnées et connectées, qui se complètent, plutôt que des savoirs catégorisés en des sujets bien distincts.*
- *construire un savoir concret, applicable dans un contexte donné, au lieu de réaliser des exercices théoriques détachés des pratiques de la vie quotidienne.*
- *et apprendre en collaboration, plutôt qu'isolément.*

Des recommandations qui laissent à penser que les méthodes d'enseignement et d'apprentissage traditionnels, ne sont plus adaptés ni aux modalités du monde actuel, ni aux besoins de nos économies du savoir et de l'information.

1.1 ALMT « l'apprentissage des langues médiatisé par les technologies »

L'apprentissage des langues médiatisé par les technologies (**ALMT**) est incontestablement un champ de recherche en devenir au sein de la didactique des langues, peut-être même une future sous- discipline en construction dont on entrevoit déjà les contours et les perspectives.

Toutefois ce nouveau domaine de recherche ne pourra faire l'économie de l'apport des autres disciplines dont il puise son appareillage conceptuel telles que : les sciences du langage, de la psychologie, de la sociologie, ou encore les sciences de l'éducation ou même l'ingénierie informatique.

Afin de délimiter notre sujet d'étude, nous allons tout d'abord, le situer dans l'historique de la formation de l'ALMT en tant que champ de recherche. En se basant sur des travaux menés depuis les années soixante en accord entre l'Europe et les chercheurs

⁴ 1. OCDE, **Apprendre au XXI^e siècle : recherche, innovation et politiques**, Paris, OCDE, 15-16 mai 2008. En ligne : <https://www.oecd.org/official/documents>

⁵ Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement

anglophones, pour situer notre étude qui portera sur l'apport des mondes immersifs dans l'enseignement/apprentissage des langues dans le continuum socio-historique.

L'axe « guidage-autonomie » représente un indicateur important vu que c'est l'un des points clés de l'acquisition d'une langue étrangère, plus l'apprenant gagne en autonomie plus le guidage diminue, l'utilisation des dispositifs technologiques avec l'avancée des théories de l'apprentissage démontre leur importance et leur impact sur l'autonomie de l'apprenant

1.2 Historique de la construction du champ de l'ALMT :

Tableau 1 Historique de la construction du champ de l'ALMT

Année	Théories d'apprentissage	Dispositifs médiatisés	Axe (guidage-autonomie)
1960	Behavioriste ⁶ (Watson, Skinner) ⁷	« La machine à enseigner » On défile un exercice sur un rouleau	Apprenant passif Guidage optimale
Début 1970	Influences behavioristes Travaux du linguiste Culiolo et sa théorie des opérations énonciatives	Enseignement assisté par ordinateur « tuteur » • (tutoriels proposant des exercices structuraux)	Apprenant passif qui réagit uniquement aux sollicitations de l'ordinateur
1970-1990	Théories constructivistes	De l'ordinateur « tuteur » à l'ordinateur « outil »	L'initiative revient à l'apprenant

⁶ Fait référence à la théorie utilisée en psychologie appelée " le béhaviorisme ". Le principe est une étude du comportement axée sur une réflexion sur l'environnement et les interactions avec celui-ci, et non pas par l'introspection, www.Internaute, 23/04/2021

⁷ Watson & Skinner : psychologues et penseurs américain influents du behaviorisme, wikipédia, 26/05/2021.

	Piaget	<ul style="list-style-type: none"> • Usage de programmes informatiques de l'Enseignement Intelligent Assisté par Ordinateur EIAO. • Scénarii d'apprentissage plus ouverts • Ordinateur de bureau pour traitement de texte 	
Fin des années 1990	En réaction aux contraintes de EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur) et avec l'avènement de l'esprit d'ouverture de EIAO (Enseignement Intelligent Assisté par Ordinateur)	Arrivée des logiciels de simulation : utiliser en formation en simulant des situations réalistes (simulateur de vol, gestion d'entreprise, etc.)	Simulation guidée quand l'apprentissage est ciblé Apprenant plus libre et plus autonome en fonction du réalisme des simulations

1.3 L'outil créateur de contexte d'apprentissage :

A travers les logiciels de simulation, la réalité est recréée à partir des besoins de l'apprentissage ainsi que les compétences ciblées par les concepteurs de formations qui mettent en place des logiciels adéquats avec les objectifs à atteindre.

Plus la simulation est contrôlée et simplifiée à des fins pédagogiques plus le niveau de guidage est élevé, ce qui offre, en quelque sorte une liberté restreinte à l'apprenant et donc moins de réalisme et moins d'autonomie et vice versa. Contrairement à la simulation réaliste non guidée qui, elle, offre plus de liberté à l'apprenant, donc plus d'autonomie dans l'apprentissage. Par contre si l'apprenant n'utilise pas la simulation comme le voudraient les concepteurs, cela pourrait nuire aux apprentissages ciblés. Raison pour laquelle les concepteurs ou formateurs préfèrent opter pour l'usage des dispositifs de simulation dans les phases de pratiques en langue cible qu'en phase d'apprentissage.

1.4 De l'ALT et l'ALMT :

La terminologie en dit long sur le progrès et l'évolution qu'a connus l'enseignement-apprentissage des langues médiées par la technologie. La prééminence des termes tels que « ordinateur » et « informatique » dans les années 1980, faisait allusion à l'aspect technique de l'usage de l'informatique pour des objectifs plus au moins simples, tels que le traitement de texte, sachant qu'à l'époque on usait d'ordinateur personnel dans presque tous les foyers occidentaux.

En revanche, l'omniprésence du mot « multimédia » désigne une utilisation de ressources connectées à des « hyperliens » qui renvoient à des sites internet. L'apprenant, en s'y connectant, est, de ce fait, en phase d'exploration, de recherche de connaissances et de nouvelles informations si bien qu'il devient de plus en plus autonome ; quant à l'enseignant, lui se contentera du rôle de guide, d'accompagnateur.

1.5 Apprentissage par exploitation

Usant de multimédia, l'apprenant accède aux ressources virtuelles : il navigue et exploite les informations à sa guise avec ou sans recommandations émises par l'enseignant, et pourra ainsi assouvir sa soif de savoir et satisfaire ses besoins éducatifs tels

que : faire la synthèse d'un nombre de documents sélectionnés, ou enrichir ses connaissances sur un sujet donné.

Une recherche inscrite (qu'on peut appeler une cyber enquête) est une pratique particulière et assez connue dans le domaine de l'enseignement apprentissage sur internet , lorsque l'apprenant, se basant sur quelques indices, mène sa propre recherche et procède à la récolte de données adéquates dans le but de réaliser une tâche particulière, là on peut dire que les technologies sont utilisées au service d'un processus d'apprentissage centré sur l'apprenant , ce dernier est guidé vers des ressources multimédias afin d'élaborer des productions originales

Cartoux, chercheuse en didactique des langues en France, définit l'importance de la cyber enquête et souligne l'impact qu'elle a sur l'autonomie de l'apprenant. Elle considère que

*« La cyber enquête guide les élèves vers des ressources sur Internet afin de créer des productions authentiques et originales. Transdisciplinaire et transversale, elle sollicite la motivation, l'engagement des élèves, la pensée critique et nourrit la formation des compétences. En outre, elle favorise la pédagogie centrée sur la tâche en instaurant un travail de type collaboratif et ouvre la voie à l'autonomisation et à la construction individuelle des savoirs. »*⁸(**Michelle Cartoux : 2003**)

Une autre réflexion aussi est apparue en 1990 sur l'importance de l'usage des multimédias qui s'avèrent être excellents pour les autodidactes, l'émergence des centres de formations en langue étrangère ; lesquels ont permis à l'apprenant d'être un acteur de son propre apprentissage sans avoir recours à l'enseignant pour élaborer son parcours de formation. Il devient autonome dans sa recherche et procède d'une manière individuelle pour accéder aux ressources d'informations authentiques.

En 2000 une multitude d'outils s'emparent du milieu d'apprentissage formant un véritable champ de recherche où plusieurs domaines s'entrecroisent et œuvrent pour la

⁸ Michèle Cartoux, « La « cyberenquête », tâche significative vecteur de transfert des connaissances », Cahiers de l'APLIUT, Vol. XXIII N° 1 | 2004, 57-66

vulgarisation du savoir et des connaissances tels que : (Wikipédia⁹, visioconférence¹⁰, les plateformes virtuelles pour but pédagogique, les blogs¹¹, etc.). Cet ensemble d'outils pluridisciplinaires faisant partie désormais de l'apprentissage virtuel, forme un domaine de recherche à part entière sous le nom de : Les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage humain (**EIAH**).

De nombreux chercheurs en psycho-cognition, en psychopédagogie et en sciences de l'éducation d'une manière générale ont ainsi orienté leurs recherches sur les plateformes virtuelles et des réseaux sociaux, connus sous le nom des outils du web 2.0 (les forums, blogs, etc.), et ont délaissé les didacticiels et tout logiciel ou site d'apprentissage de langue étrangère.

La présence d'autres utilisateurs en plateformes sociales interagissant entre eux lors des échanges de nature pédagogique a institué des conditions et des prédispositions favorables à l'apprentissage, car ces outils s'inscrivent dans la théorie de l'action, elle aussi inscrite, à son tour, dans une perspective sociocognitive. Ainsi les échanges d'informations, le partage d'idées, l'apprentissage de groupe, forment ensemble une forme d'éducation coopérative, sous le regard complice des autres utilisateurs. Ce qui a engendré une sorte d'apprentissage « contagieux ». L'apprenant /formé devient à son tour le formateur d'autres apprenants ; le tout à travers un outil technologique, ceci constituera le principal apport de cette théorie.

A travers cette théorie de l'action, en lien privilégié, malgré elle, à une logique d'apprentissage technologique, on peut penser qu'il existe un rapport très particulier entre l'agir en société, qui est au cœur de la perspective actionnelle et l'usage des technologies en faveur de l'acte éducatif.

C. Puren¹² cite sept points en commun entre la perspective actionnelle et les technologies numériques que nous présentons dans le tableau suivant :

⁹ Une encyclopédie universelle et multilingue créée par Jimmy Wales et Larry Sanger le 15 janvier 2001. Il s'agit d'une œuvre libre, c'est-à-dire que chacun est libre de la rediffuser, Wikipédia, 19/03/2021.

¹⁰ Aussi appelée vidéoconférence, est la technique qui permet de voir et dialoguer avec son interlocuteur à travers un moyen numérique, Wikipédia, 17/04/2021.

¹¹ Un type de site web utilisé pour la publication périodique et régulière d'articles personnels, Wikipédia, 19/03/2021.

¹² Christian Puren : « **Nouvelle perspective actionnelle et (nouvelles) technologies éducatives : quelles convergences... et quelles divergences** » ,2009, Cyber-langues.

Tableau 2 Convergences perspective actionnelle / TICE du web 2.0 (Puren 2009a : 14)

<i>Approche actionnelle en didactique des langues et culture</i>	<i>Technologies numériques</i>
Passage de l'interaction communicative à la coaction	Outils de co-construction de documents élaborés en commun (Wikipédia)
Documents au service de la tâche	Accès facilité aux ressources authentiques sur le Web
Dimension sociale externe des activités des apprenants	Publication facilitée des productions sur le web
Passage de la compétence communicative à la compétence informationnelle	Outils de recherche, de traitement et de stockage de l'information
Pédagogie du projet	Outils partagés de gestion de projet
Pédagogie du contrat et pédagogie différenciée	Outils de suivi individuel des activités d'apprentissage
Productions des élèves utilisés comme supports d'apprentissage	Technologie d'exploitation collective : vidéo-projection, tableau numérique interactif...

D'après **Bergmann & Sams**,¹³ les nouveaux outils technologiques sont considérés comme de nouvelles pratiques pédagogiques telles que celles de la classe inversée ou des cours en ligne ouverts et massifs, connu sous l'appellation anglaise *Massive open online course MOOC*

2 Jouer, une pratique universelle et intemporelle :

Connu depuis l'antiquité comme une activité typiquement humaine où de nombreuses traces dans les anciennes civilisations ont été aperçues, le jeu est considéré

¹³ Jon Bergmann est professeur de chimie et l'un des concepteurs du modèle d'enseignement de la «classe inversée» avec son collègue professeur de chimie Aaron Sams, <https://www.jonbergmann.com/> 11/05/2021.

comme une simulation de situations réelles car il permet d'acquérir des compétences et des habilités sans avoir affaire aux risques de la vraie vie, basé sur des mécanismes précis mêlant à la fois règles et jeux, il apparaît dans plusieurs cadres : professionnel ou à visé éducative, privé ou public, et permet d'atteindre des objectifs précis

Selon **Richard Van Eck**¹⁴, C'est par le jeu que les jeunes lions apprennent la chasse ou le combat. Il est ainsi considéré comme une méthode d'interaction et une manière de développement tout en prenant du plaisir dans chaque apprentissage, c'est aussi un moyen qui fait du joueur l'acteur principal de ses actes en le rendant dynamique.

2.1 Les jeux sérieux

Le concept de 'serious game' a fait son apparition pendant les années 1970 lorsque **Clark Abt**¹⁵ évoque la possibilité de concevoir des jeux dans un objectif éducatif. Selon **M.Zyda**¹⁶, le jeu sérieux peut être décrit comme

*« Un défi intellectuel lancé sur un ordinateur selon des règles spécifiques. Il utilise le divertissement pour servir à la formation, à l'éducation, à la santé, à la sécurité civile et comme stratégie de communication dans des milieux institutionnels ou privés. »*¹⁷(**Zyda : 2005**).

Cette définition a mis en lumière deux points essentiels : les règles et l'enjeu. Pour ce qui est des règles, leur importance réside dans le fait qu'elles représentent les principaux piliers qui caractérisent le déroulement ainsi que les limites du jeu et le comportement du joueur ; alors que l'enjeu a pour objectif de distinguer le gain de la perte lors des

¹⁴ Concepteur pédagogique et chercheur en apprentissage basé sur le jeu. Dix ans d'expérience en tant que professeur et chercheur dans ces domaines, avec une expertise supplémentaire dans l'amélioration des performances humaines, le genre et la technologie, l'intelligence artificielle, les agents pédagogiques, les outils de création et le développement multimédia/ www.linkedin.com/in/rickvanec, 12/03/2021.

¹⁵ Chercheur américain ayant travaillé sur des jeux de simulation informatique, Wikipédia, 12/03/2021.

¹⁶ Michael Zyda est un informaticien américain, concepteur de jeux vidéo et professeur de pratique informatique à la USC Viterbi School of Engineering de l'Université de Californie du Sud. Wikipédia, 12/03/2021.

¹⁷ Zyda, M., « *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games* », IEEE Computer, vol. 38, n° 9, 2005, p. 25-32.

différentes étapes auxquelles est soumis le joueur. Le Serious Games Summit Europe¹⁸ a suggéré l'explication suivante du jeu sérieux :

« Les serious games sont des applications de simulation/formation qui utilisent les dernières technologies issues du monde du jeu vidéo et de la réalité virtuelle »
¹⁹(Serious Games Summit Europe : 2005)

Cette précision a mis en évidence la portée pédagogique que peuvent avoir les jeux sérieux qui accordent aux apprenants joueurs la possibilité d'atteindre les objectifs éducatifs ciblés à l'aide des simulations projetées par le jeu lui-même, lesquelles sont en mesure d'effectuer des formations entières.

Cependant il est indispensable aussi de prendre en considération le facteur « temps » du jeu sérieux. Cette dimension temporelle rassure les apprenants et fait naître en eux un sentiment de sécurité, car elle correspond aux intentions humaines puisque c'est connu chez l'être humain d'avoir ce besoin de recommencer à zéro ce qu'il a déjà vécu.

« Le temps du jeu annule les pesanteurs de l'Histoire. Chaque partie étant indépendante l'une de l'autre, aucune ne vient ajouter ou enlever quelque chose à la suivante. A la fin d'une partie, tout peut et doit recommencer à zéro. Le renouvellement est une des principales caractéristiques du jeu et il répond à une profonde aspiration humaine. L'homme est un être malheureux lorsqu'il devient incapable de rejouer sa vie autrement, car il se voit retirer une part importante de sa liberté intérieure qui lui ouvrirait des possibilités de multiples métamorphoses. »
(Sarhou- Lajus, 2008 : 231)²⁰

¹⁸ Un évènement dans le cadre de la Game Connection, principale convention d'affaires mondiale rassemblant développeurs et éditeurs de jeux vidéo et qui se tiendra au Palais des Congrès de Lyon les 5, 6 et 7 décembre 2005, <https://www.serious-game.fr/>, 10/05/2021.

¹⁹ Éric Sanchez, Muriel Ney and Jean-Marc Labat, **Jeux sérieux et pédagogie universitaire : de la conception à l'évaluation des apprentissages**, Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, Volume 8, Number 1-2, 2011, P51.

²⁰ Nathalie Sarhou-Lajus : **Rejouer sa vie**, 2008/9 (Tome 409), pages 231 à 232

2.2 Caractéristiques des jeux sérieux :

Plusieurs spécialistes ont mis en évidence l'impact positif des jeux vidéo et leur apport indéniable dans l'assimilation des savoirs chez l'apprenant, ce dernier est plus motivé et engagé lors du jeu qui représente selon Piaget²¹ :

« Un secteur d'activités dont la motivation ne soit pas l'adaptation au réel mais au contraire l'assimilation du réel au moi, sans contraintes ni sanctions » (Piaget : 1968)²²

D'après lui, le jeu est en mesure de créer un environnement au sein duquel l'individu s'épanouit, et pourrait ainsi développer ses compétences autour d'un cadre ou un champ précis. Par ailleurs, Vygotski²³ emploie l'expression de « situations » problèmes (ou tâches à réaliser) auxquelles l'apprenant sera exposé pour que, par la suite, il tentera de les résoudre. Il est ainsi beaucoup plus amusant pour un élève de rester sur place, concentré et heureux par le rôle qu'il incarne dans un jeu que lorsque l'enseignante lui demande d'être plus attentif. Dans l'environnement du jeu, l'attention est spontanée et en autorégulation continue, elle est maîtrisée par l'enfant, ce qui lui accorde par la suite le contrôle et la régulation des comportements du personnage qu'il représente en respectant les règles imposées à son rôle dans le jeu ; tout cela agit en faveur du développement de l'apprenant.

Pour mettre en lumière les spécificités des jeux sérieux, **Marne, Huynh- KimBang et Labat** ²⁴ insistent sur cinq aspects essentiels.

En premier lieu, le jeu sérieux a ; avant tout, pour but un objectif didactique à atteindre. Ce qui conduit, le concepteur des jeux sérieux à s'interroger sur les compétences et les savoirs à acquérir. La délimitation des objectifs éducatifs et didactiques a un impact important sur le processus du jeu et les réactions des apprenants- joueurs.

²¹ Jean William Fritz Piaget, né le 9 août 1896 à Neuchâtel en Suisse et mort le 16 septembre 1980 à Genève, est un biologiste, psychologue, logicien et épistémologue suisse, wikipédia, 18/06/2021.

²² Piaget, J., & Inhelder, B. (1966/1989). *La psychologie de l'enfant*. Paris, France: Presses universitaires de France.

²³ Lev Semionovitch Vygotski, né le 5 novembre 1896 selon l'ancien calendrier russe à Orcha, dans l'Empire russe près de Vitebsk et mort le 11 juin 1934 à Moscou, est un pédagogue psychologue soviétique, wikipédia, 11/4/2021.

²⁴ Bertrand Marne 1 Benjamin Huynh-Kim-Bang 1 Jean-Marc Labat 1 : chercheurs ne informatique, wikipédia, 21/06/2021

En second lieu, durant la création du jeu, il est primordial de créer une simulation d'une situation tirée du réel. L'apprenant progresse tout au long des différentes étapes du jeu tout en étant dans le cadre de la simulation.

La troisième composante des jeux sérieux porte sur les interactions, en échangeant avec le modèle formel, l'apprenant éprouve le plaisir d'apprendre car ce dernier lui permet de formuler des propositions et de recevoir en retour des feedback sur sa performance

Pour la quatrième dimension, elle porte, d'une part, sur les situations problèmes auxquelles l'apprenant est confronté et qu'il doit résoudre durant le jeu, et d'autre part, sur la progression des niveaux au cours des missions du jeu. Dans ce cadre, il est essentiel de déceler un certain équilibre entre l'apprentissage en cours et la motivation de l'apprenant.

Concernant la cinquième dimension, les chercheurs soulignent la notion de « Décor » relative aux productions sonores et graphiques et les composants scénaristiques. Ils maintiennent l'envie d'apprendre tout en rendant les apprenants motivés et dynamiques. Cet environnement de jeu contient également les échanges et les interactions que l'apprenant est en mesure d'avoir avec l'univers qui lui est proposé, les conditions d'utilisation sont liées aux objectifs didactiques à atteindre. L'apprenant doit assimiler toutes les règles du jeu tout en prenant en compte l'environnement dans lequel se produit cette activité ludo-pédagogique, ses agissements et performances doivent être conformes aux principes exigés par le jeu

« À partir du moment où nous comprenons ce qui se passe, nous y conformons nos actions et nous pouvons constater en général que le cours des choses confirme cette conformité. Ce sont des prémisses organisationnelles – que nous confirmons en même temps mentalement et par notre activité – que j'appelle le cadre de l'activité » (Goffman, 1991 : 242) ²⁵

²⁵ GOFFMAN Erwing, **les cadres de l'expérience**, Paris : les éditions de minuit, (1991)

2.3 Les éléments constituant les jeux sérieux

Plusieurs chercheurs se sont intéressés aux différentes composantes des jeux sérieux afin de mieux les étudier à l'instar de Johnson et Al (2005) qui ont mis en relief l'existence de six éléments dans tout jeu sérieux :

A – Le game play représente une succession d'activités et de stratégies mises en place par le créateur du jeu dans le but de susciter la motivation de l'apprenant tout au long du jeu. Pour parvenir à un tel résultat, il est important de prendre en considération deux éléments, jugés nécessaires : impliquer le joueur dans chaque étape du jeu, en s'assurant que tous les facteurs sont réunis pour captiver son attention, et l'associer aux étapes futures.

B – Le feedback a pour objectif d'envoyer un accusé de réception ou une confirmation de compréhension, il améliore les compétences de l'apprenant étant donné qu'il oriente ses actions à travers les différentes étapes.

C - L'interface virtuelle est censée être facile à utiliser pour simplifier les échanges et les interactions du joueur dans son environnement

D – Les tâches à réaliser et les défis à relever doivent prendre en compte l'expérience de l'apprenant joueur. Un grand écart entre les difficultés à surmonter et les compétences de l'apprenant pourrait le mener à laisser tomber le jeu, par conséquent il est nécessaire de répartir le jeu en plusieurs niveaux de manière à créer une progression par degrés de la performance tout au long du jeu.

E – la scénarisation est nécessaire pour attirer l'attention du joueur tout en l'incitant à s'identifier à son rôle dans le jeu.

F – La netteté et la précision des règles du fonctionnement du jeu est nécessaire afin de permettre à l'apprenant d'avoir une attitude positive. Quelques chercheurs ont opté pour la pyramide des besoins de Maslow²⁶ dans le contexte de jeux sérieux pour appréhender la

²⁶ La pyramide des besoins, ou pyramide de Maslow, est une représentation pyramidale de la hiérarchie des besoins, une théorie de la motivation élaborée à partir des observations réalisées dans les années 1940 par le psychologue Abraham Maslow, Wikipedia, 11/04/2021.

motivation et l'implication de l'apprenant lors du jeu, C'est le cas de **Siang et Rao (2003)**²⁷ qui soulignent six points qui suscitent l'intérêt de l'apprenant :

- * La présence de règles : le joueur s'appuie sur des données précises pour comprendre l'évolution des jeux tels que (les buts à atteindre, les obstacles, niveau, durée, etc.),

- * la sécurité et la sûreté : il est important de fournir à l'apprenant toute l'assistance nécessaire sur la manière avec laquelle fonctionne le jeu

- * l'appartenance et l'appropriation : l'apprenant joueur a besoin de s'approprier le jeu pour pouvoir atteindre les objectifs visés.

- * L'estime: la valorisation de l'apprenant joueur est primordiale, il a besoin d'être valorisé et félicité à chaque fois qu'il progresse dans le jeu lors d'une compétition ou autre, tout feedback est le bienvenu.

- * Récolter des données, déchiffrer des messages, découvrir des informations dissimulées pour les réutiliser dans l'étape suivante du jeu.

- * l'aspect d'esthétique : la création de graphismes attrayants avec des effets visuels captivants, une musique adéquate avec les situations du jeu, des effets sonores, etc., dans le but de maintenir l'attention et la motivation de l'apprenant tout en l'incitant à aller jusqu'au bout du jeu.

Ces dernières années, les jeux sérieux en ligne ont considérablement progressé à telle manière que les joueurs s'en servent pour commémorer le décès d'un ex- joueur, le déroulement des obsèques a eu lieu sur une plateforme de jeux en ligne.

Lors d'une étude qui portait sur les jeux sérieux en ligne, le sociologue Martin Julier-Costes²⁸, a noté des rites funéraires au sein du virtuel au cours du fameux jeu World of Warcraft²⁹, un jeu en ligne auquel des millions de joueurs dans le monde sont abonnés,

²⁷ SIANG A. C., RAO R. K. (2003). Theories of learning: a computer game perspective. Multimedia Software Engineering, 11/04/2021.

²⁸ Socio-anthropologue. Chercheur, formateur et conférencier franco-suisse. Docteur en sociologie (Université de Strasbourg), <https://mort-anthropologie.com,11/04/2021>

« Ayant appris le décès d'un des joueurs, les membres d'une guilde ont décidé de se recueillir dans le jeu avec leurs avatars respectifs. Réunis auprès d'un lac, le personnage du défunt au bord de l'eau, ses compagnons l'ont entouré et ont partagé un moment de recueillement ». ³⁰

Ce fait démontre la forte implication des joueurs ainsi que l'importance des réseaux sociaux qui ont permis de tisser des liens et des relations humaines entre un nombre important d'individus qui se connectent de plusieurs endroits et régions du globe.

Il faut aussi souligner qu'en 2010 suite au succès qu'ont connu les jeux vidéo en ligne, certains responsables ont jugé nécessaire d'organiser la Coupe du Monde du Jeu (**Electronic Sports World Cup, ESWC**) à Paris, une compétition virtuelle qui avait pu regrouper plus de 500 participants qui se sont affrontés par le biais des jeux en ligne tels que *Fifa 14*, *Call of Duty*, *Shootmania Storm* , etc.

2.4 La place du jeu sérieux dans l'enseignement :

Pour tenter d'expliquer la nature de l'oxymore « **jeux sérieux** », il est important de citer les premiers avis des chercheurs et spécialistes du domaine, qui se sont penchés sur ce sujet pour le définir. Selon les travaux de l'historien néerlandais **Huizinga** ainsi que le sociologue français Caillois qui ont été menés sur la dialectique Travail/jeu, le jeu peut contenir une dimension sérieuse, s'il est régi par des règles, contrairement au travail qui exclut toute activité de jeu , considéré comme non sérieux et hors normes, il renverrait plutôt à une activité extérieure, une sorte d'échappatoire aux activités professionnelles quotidiennes. Cette contradiction est jugée par la suite caduque après les travaux du philosophe **Henriot** et du chercheur en sciences de l'information et de la communication **Genvo** qui associent le jeu à une activité ludique ce qui le rend plus toléré dans le milieu du travail dit « sérieux ». Une autre définition du jeu sérieux s'est imposée dont l'auteur n'est d'autre que le chercheur français en sciences de l'information et de la communication ; **Alvarez** ³¹ qui décrit le jeu comme :

²⁹ Warcraft est une série de jeux vidéo développée et publiée par Blizzard Entertainment, Wikipédia, 11/04/2021.

³⁰ Grellier D. : *La figuration de la mort dans les jeux vidéo de rôles et d'aventures. De la fonction euphémisante de l'imaginaire*, 2005, (<http://www.omnsh.org/spip.php?article54>).

³¹ Julian Alvarez, chercheur et concepteur de Serious Games, <https://www.ludoscience.com/FR/6-Julian-Alvarez.html>,13/03/2021

« *Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game)* » (**Julian Alvarez :2007**).³²

Cette définition met en exergue le caractère sérieux du jeu et le décrit comme un dispositif médiatisé par les nouvelles technologies numériques où tout dépend de l'usage qu'on fait de ce dispositif.

2.5 Spécificités des jeux d'apprentissage :

Suite à la catégorisation des jeux sérieux par Alvarez qui consiste à les organiser en fonction de leur finalité (tels que les jeux à visée publicitaire, éducatifs ou jeux d'entraînement et de simulation, etc) , il constate que les jeux éducatifs ont la capacité de combiner les fonctions des autres catégories, d'une part les jeux d'entraînement visent à former les joueurs à une pratique précise et d'autres part, les jeux publicitaires et informatifs ont pour objectif la diffusion d'une information, tandis que les jeux éducatifs, rassemblent les deux objectifs : « connaissance et pratique ».

De ce fait, on peut dire que les jeux éducatifs ciblent un objectif d'apprentissage. Selon le spécialiste en psychologie, **Graesser**, les émotions ont la capacité d'influencer en grande partie l'apprentissage lors d'un jeu et ils ont aussi le pouvoir de rendre l'apprenant plus apte à accueillir les contenus enseignés. Quant à Peterson, chercheur en sciences du langage, il évoque une forte amélioration des performances en langue étrangère lorsque l'apprentissage se fait à travers les jeux de simulation, en effet, l'usage de la langue cible lorsque l'apprenant s'apprête à résoudre une situation-problème ou bien à accomplir une tâche précise contextualisée dans un environnement propre au jeu, booste la motivation de l'apprenant joueur et l'aide à ressentir et à se délecter du plaisir d'apprendre.

Ce phénomène est expliqué par Giessen, chercheur en sciences de l'éducation en Allemagne et en Finlande, d'après lui, des parties distinctes du cerveau sont stimulées

³² Alvarez J : **DU JEU VIDÉO AU SERIOUS GAME : Approches culturelle, pragmatique et formelle**, Université de Lille, Sciences et Technologies, 2007, P46.

selon la nature des émotions éprouvées, ces dernières influencent la mémorisation différemment.

D'après les recherches en imagerie cérébrale, on a constaté que les émotions de base, telles que le stress, l'ennui, la peur, stimulent l'amygdale dans le cerveau, tandis que les émotions de nature positive et qui ont tendance à susciter l'intérêt, animent l'hippocampe qui occupe une place importante au cours du processus de mémorisation. De ce fait, l'apprentissage doit cibler la stimulation de l'hippocampe, en provoquant des émotions positives. À partir de ce constat, Giessen, rassemble les informations préexistantes qui portent sur l'efficacité du jeu sérieux dans le domaine de l'apprentissage, et plus particulièrement l'apprentissage des langues. Il s'interroge en premier lieu sur les limites entre le sérieux et le ludique, avant d'entamer les conditions d'utilisation pour réussir la transmission des contenus d'apprentissage.

2.6 Didactique invisible et jeux sérieux :

Selon les recherches menées par **Christian Ollivier**³³ il s'est avéré que la mise en place d'une « didactique invisible » pourrait être un moyen d'amener plus d'authenticité à la situation d'apprentissage en ligne tout en gardant l'apprenant dans une zone de confort.

L'enseignant intervient avant d'entamer l'activité d'apprentissage pour mettre en place les outils de communication, avec la mise en œuvre de sites et de réglage de paramètres, usant de supports d'apprentissage destinés à des fins didactiques sans laisser apparaître aucune trace visible pour l'apprenant, ce dernier entame ainsi plus aisément les échanges et se retrouve dans des situations de communication authentiques avec d'autres usagers du site.

Lors de cette interaction, l'enseignant entreprend le rôle du spécialiste de la langue, au service de l'apprenant si celui-ci a besoin d'aide dans sa communication sociale.

D'après **L. Schmoll**³⁴ le concept de didactique invisible joue aussi un rôle important au sein du processus de la conception des jeux sérieux, en effet il établit un certain

³³ Christian Olivier (2011) professeur des universités en sciences du langage / didactique des langues. Université de La Réunion, https://eurofle.wordpress.com/cv_fle/, 11/04/2021.

³⁴ Laurence Schmoll, enseignante de FLE pendant 10 ans à l'Institut International d'Études Françaises de Strasbourg, <https://www.emdl.fr/autor/laurence-schmoll>, 17/03/2021.

équilibre entre l'objectif didactique du support d'apprentissage et sa dimension ludique. D'après **Ollivier (2012 : 27)** spécialiste en didactique des langues, il est question d'attribuer à un tel site l'aspect le moins didactique possible puisque la conception d'un site sur les fondements de la didactique invisible dépend de la mise en place des tâches dites interactionnelles portant sur des objectifs d'enseignement / apprentissage définis de façon claires. Et puis lorsque le site est en phase de création toute trace de la didactique doit être dissimulée.

Associée aux jeux sérieux, la didactique invisible devrait permettre à l'apprenant d'aborder les contenus d'apprentissage d'une manière plus ludique et moins contraignante, loin de l'aspect sérieux habituel des enseignements mais plutôt en les considérant comme des éléments constitutifs du jeu. **L. Schmoll** souligne que la réussite d'une didactique invisible dépend en grande partie de la mise en pratique du modèle P.L.O.T (Public/Ludique/Objectifs/Tâches) qui se traduit par la mise en œuvre d'une scénarisation du jeu sérieux. D'après ce modèle, le développeur du jeu conçoit un scénario ludique en tenant compte des centres d'intérêts et besoins des apprenants.

Quant aux cibles d'apprentissages et l'élaboration des micro-tâches, on les aborde ultérieurement. Pour ce qui est des modes d'emploi des jeux sérieux ainsi que de leurs conditions d'utilisation, ils constitueront aussi l'objet d'étude des chercheurs puisqu'ils influencent en grande partie l'assimilation des contenus d'apprentissage.

Il est aussi possible de placer l'apprenant dans un bain linguistique authentique susceptible de mobiliser sa compétence de communication à travers un dispositif médiatisé par la réalité virtuelle dans lequel un scénario de la didactique invisible, usant de langue cible, sera proposé pour l'apprenant au moment de l'immersion.

3 Compétence de communication en langue étrangère :

L'avènement de la notion de compétence de communication en 1970 a eu un réel impact sur l'apprentissage des langues étrangères. Au moment d'entamer notre étude sur l'apport de la réalité virtuelle et son effet sur la communication en langue étrangère, il est légitime de nous interroger sur son impact sur le développement de la compétence de communication chez les étudiants.

L'apparition de ce terme a vu le jour suite aux critiques émises par **Hymes**³⁵ sur les recherches de **Chomsky**³⁶ qui définit la compétence de communication comme étant l'habilité d'un sujet parlant à produire de nouveaux énoncés, ainsi la connaissance de la structure de la langue est mise en évidence car elle représente un moyen par lequel la pensée s'exprime, **Hymes** y rajoute le concept de l'adaptation sociolinguistique, jugeant la notion de compétence incomplète. En effet, Le locuteur a non seulement besoin d'un système linguistique pour communiquer mais il est important de prendre en considération les aspects sociaux de la langue afin d'avoir une certaine adéquation entre la communication et le contexte social, c'est pourquoi la performance complète la compétence communicative ne peut se limiter à la connaissance d'une langue mais comporte aussi à un certain usage de la langue en situation de communication.

3.1 Les composantes de la compétence de communication :

Suite aux travaux de **Hymes** portés sur la performance et la linguiste **Swain**³⁷, ils déterminent trois branches de la compétence de communication : la connaissance de l'aspect grammaticale, l'habilité sociolinguistique qui comprend l'usage des différents discours conformément aux règles sociales établies et la communication stratégique qui représente un processus visant à compenser les lacunes possibles dans une situation de

³⁵ Dell Hathaway Hymes (7 juin 1927, Portland, Oregon - 13 novembre 2009, Charlottesville, Virginie) est un sociolinguiste, anthropologue et folkloriste américain dont le travail porte essentiellement sur les langues amérindiennes du Nord-Ouest Pacifique. Il a mis en place le modèle SPEAKING, wikipédia, 25/05/2021.

³⁶ Noam Chomsky né le 7 décembre 1928 à Philadelphie, est un linguiste américain. Professeur émérite de linguistique au Massachusetts Institute of Technology de 1955 à 2017, il fonde la linguistique générative, wikipédia, 25/05/2021.

³⁷ Merrill Swain est une linguiste appliquée canadienne dont la recherche s'est concentrée sur l'acquisition d'une langue seconde, wikipédia, 26/06/2021.

communication. Tandis que pour le didacticien **Coste**³⁸, la compétence de communication se limite à quatre éléments essentiels :

- Une connaissance du fonctionnement de la langue comme système linguistique.
- Une maîtrise du discours avec tous ses aspects textuels comme une suite ordonnée d'énoncés.
- Une connaissance référentielle relative aux processus de communications interpersonnelles
- Une connaissance et un contrôle situationnel relatif aux éléments qui peuvent agir sur la communication dans une situation donnée.

Aussi, Suite aux recherches menées sur les composantes de la compétence de communication, la linguiste française **S. Moirand**³⁹ souligne l'importance de la maîtrise du fonctionnement de la langue lors d'une situation de communication ainsi que de son ancrage socioculturel.

Quant au Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (**CECRL**), il met en évidence trois éléments composants la compétence communicative d'un locuteur :

- Une compétence linguistique qui se réfère à la connaissance du système de la langue ainsi que l'ensemble des règles qui le régissent, cette compétence est à son tour composée de sous compétences : lexicale, grammaticale, sémantique, phonologique, orthographique,
- Une compétence sociolinguistique qui cible l'aptitude à utiliser le système linguistique en tenant compte de l'environnement socioculturel, elle relève de la performance vu que le sujet parlant arrive à maîtriser la parole dans sa dimension socioculturelle. Cette compétence inclut : les marqueurs de relations sociales, dans la prise de contact, lesquels diffèrent d'une langue à une autre, la compréhension et l'usage des expressions idiomatiques, l'usage des différents registres de langue, la reconnaissance des marques linguistiques

³⁸ Daniel Coste, né le 30 avril 1940 est un linguiste et didacticien français, professeur des universités émérite (sciences du langage et didactique des langues), wikipédia, 26/06/2021.

³⁹ Sophie Moirand, née le 31 août 19431, est une linguiste française, professeure des universités en sciences du langage à l'université de Paris III - Sorbonne-Nouvelle., wikipédia, 21/02.2021.

(lexicales, grammaticales, phonologique ou paralinguistiques qui permettent de faire la distinction entre les différents accents et dialectes

- Une compétence pragmatique qui comprend deux sous-compétences :
 - Discursive : permet une production d'un ensemble d'illocutions particulières et cohérentes.
 - Fonctionnelle : qui comprend une utilisation du discours contextuelle et à des objectifs fonctionnelles et appropriées.

La compétence de communication représente la base pour l'étude de l'usage de la langue cible dans un environnement virtuel, chacun de ses éléments varie en fonction de la maîtrise de la langue ainsi que de l'intensité de l'immersion.

Dès que le terme de compétence de communication a émergé, la linguiste américaine Savignon⁴⁰ analyse la notion au sein d'un contexte scolaire normal. Les situations d'apprentissage étudiées sont tenues d'être réelles et authentiques et la priorité revient à la situation de communication et non pas à la compétence linguistique que préconisait la méthode audiovisuelle, pour Coste :

*« Il vaut mieux communiquer tout de suite et finir par apprendre la langue qu'apprendre la langue pour communiquer plus tard ».*⁴¹ (Coste 1976 : 19, d'après Savignon 1972)

Toute la dimension de la compétence de communication ne peut être intégrée facilement par les supports d'apprentissages tels que les manuels scolaires

*« Les manuels de français dits communicatifs ne suffisent pas pour aider l'apprenant à acquérir une compétence de communication ou encore ce qu'on pourrait appeler de culture de la communication dans la langue cible (fonctionnement de la langue, réalisations des échanges, habitudes langagières, quels gestes...). »*⁴² (Coste : 1995)

⁴⁰ Sandra J. Savignon est professeur de communication orale et directrice du programme d'études supérieures en anglais langue seconde à l'État de Pennsylvanie., wikipédia,21/03/2021.

⁴¹ Coste, Daniel. 1978. *Lecture et compétence de communication. Le français dans le monde*, n° 141, 25–34

⁴² Coste, Daniel / Pietro, Jean-François de / Moore, Danièle. 2012. *Hymes et le palimpseste de la compétence de communication : Tours, détours et retours en didactique des langues*. Langage et société, n°139, 103–123

D'après Coste, l'usage des manuels scolaires en classe de langue contribuent à mettre en place des situations de communications authentiques. Il en sera de même pour les recherches d'Ollivier didacticien français, à travers lesquelles il démontre qu'une situation d'apprentissage d'une langue étrangère peut empêcher l'authenticité des situations de communication. A titre d'exemple, si on demande à l'apprenant de rédiger une carte postale, à un destinataire fictif, l'acte d'écriture est plutôt dirigé vers l'adaptation de la production écrite aux attentes de l'enseignant et non pas vers l'envoi d'un message à un destinataire.

3.2 La tâche au cœur de l'apprentissage des langues :

Depuis l'avènement de l'approche communicative en didactique des langues, la compétence de communication est placée au cœur de toutes situations d'apprentissage, usant de la simulation, qui constitue l'exercice le plus privilégié où l'on invite l'apprenant à s'imaginer comme s'il était dans un pays où il apprend la langue cible. Cette exercice représente la référence de l'approche communicative et plus précisément la tâche communicative, car avec cette approche, l'action signifie agir sur l'autre en usant de la langue.

Depuis les années 2000, la division des politiques linguistiques du Conseil de l'Europe en coordination avec le Cadre Européen Commun de Référence pour les langues, (2001) suggère des fondements communs européens pour la conception des programmes de langues vivantes mais aussi pour la mise en place des contenus, d'objectifs ou de méthodes d'apprentissage des langues.

S'inscrivant dans une politique linguistique du Conseil de l'Europe et ciblant :

*« Une union plus étroite entre ses membres » et ayant pour but principal de « préparer tous les Européens à répondre aux défis d'une mobilité et d'une coopération internationales accrues dans les domaines de l'éducation, de la culture et des sciences, ainsi que dans les domaines du commerce et de l'industrie ».*⁴³

(Conseil de l'Europe 1998 : 33)

⁴³ Conseil de l'Europe. 1998. **Recommandation n° R (98) 6 du Comité des Ministres aux États membres concernant les langues vivantes**. Strasbourg, France : Conseil de l'Europe, disponible sur : <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900016804fda7c>

L'objectif de l'acquisition des compétences en langue cible ne se limite plus seulement à communiquer occasionnellement avec des étrangers mais à s'intégrer dans une société dite « plurilingue » selon Puren, « l'agir » se fait désormais par l'action sociale, avec l'autre, les tâches à réaliser dans les situations de communication ne se limite plus uniquement à l'utilisation de la langue.

L'introduction de la perspective actionnelle par le CERCRL en France est souvent considérée comme un changement conceptuel au sein de l'apprentissage des langues. Selon Puren cela a causé une sorte de rupture en passant de la communication à l'action, Pour le chercheur en sciences du langage **Beacco**⁴⁴ :

*« La perspective actionnelle n'apporte rien de vraiment novateur par rapport à l'approche communicative des enseignements de langues, dont le CECRL recueille directement l'héritage et dont il ne constitue, de ce point de vue, qu'une reformulation. »*⁴⁵(**Beacco 2010 : 98**)

Pour d'autres chercheurs, le CECRL n'a pas fait avancer la didactique des langues à une nouvelle phase mais a contribué à l'évolution de l'approche communicative sans modification de paradigme, ainsi la perspective actionnelle est considérée comme une innovation du paradigme et la tâche représente une composante structurante de l'apprentissage des langues.

Pour le Conseil de l'Europe :

« Est définie comme tâche toute visée actionnelle que l'acteur se représente comme devant parvenir à un résultat donné en fonction d'un problème à résoudre, d'une obligation à remplir, d'un but qu'on s'est fixé. » (**Conseil de l'Europe 2001 : 16**).⁴⁶

Cette définition de la tâche met en évidence l'importance de l'objectif ou le sens de l'action que porte la tâche à résoudre, qu'elle soit langagière ou non.

⁴⁴ Jean-Claude Beacco a fait ses études au Lycée Henri IV, puis des études de lettres classiques à la Sorbonne. Il est agrégé de grammaire et docteur en linguistique et enseignement du français, <https://www.babelio.com/auteur/Jean-Claude-Beacco/>, 09/07/2021.

⁴⁵ Beacco, Jean-Claude : *Tâches ou compétences ? Le Français dans Le Monde*, 2008, n° 357, 33–35.

⁴⁶ Ibid, 2001, P32

Pour Goullier, inspecteur Générale de l'Éducation Nationale en France :

« Il n'y a tâche que si l'action est motivée par un objectif ou un besoin, personnel ou suscitée par la situation d'apprentissage, si les élèves perçoivent clairement l'objectif poursuivi et si cette action donne lieu à un résultat identifiable. »
⁴⁷(Goullier 2005 : 21)

Il souligne donc que la finalité de la tâche doit être claire pour l'apprenant et que celui-ci doit pouvoir déterminer le résultat de son action.

Coste (2010) détermine le résultat final de l'action comme un élément composant la tâche et décrit cette dernière comme un processus :

« La notion de tâche renvoie à une action finalisée, avec un début, un achèvement visé, des conditions d'exécution, des résultats constatables (réparer une machine, remplir un formulaire, acheter un billet de train sur Internet, jouer au loto). »
(Coste 2010 : 500)

Selon ces diverses définitions, la tâche, considérée comme une composante qui structure la situation d'apprentissage des langues, se compose de :

- un objectif clair et net que l'apprenant doit connaître,
- un processus conduisant à l'élaboration d'un résultat final
- le produit final peut être constitué d'actions ou d'activités langagières.

3.3 Les limites entre les tâches réelles et les tâches réalistes :

On associe le plus souvent la simulation à l'approche communicative, l'apprenant s' imagine dans une situation de communication avec un locuteur natif alors que dans la perspective actionnelle, la tâche constitue le pilier de la situation d'apprentissage. La nature de la tâche, réelle ou réaliste se définit pour identifier les situations d'apprentissage des langues.

⁴⁷ Goullier, Francis. *Les outils du conseil de l'Europe en classe de langue*. Paris, France : Didier, 2005

⁴⁸ Coste, Daniel. Tâche, *progression, curriculum*. *Canadian Modern Language Review*, P499–510

Le Conseil de l'Europe mets en lumière un type de tâche, que nous qualifions de « réaliste » :

*« Les tâches « cibles » ou de « répétition » ou « proches de la vie réelle » sont choisies en fonction des besoins de l'apprenant hors de la classe, que ce soit dans les domaines personnels ou publics ou en relation à des besoins plus particulièrement professionnels ou éducationnels. »*⁴⁹(Conseil de l'Europe 2001 : 121)

Selon **Nissen (2011)**, spécialiste en didactique des langues en France, la tâche nommée « réaliste » représente le type le plus courant des tâches dont on use en situation d'apprentissage.

Pour **Beacco (2010)**, la perspective actionnelle par la tâche, doit, en premier lieu, identifier les besoins langagiers des apprenants en classe de langue, on peut la définir comme tâche réaliste puisqu'elle comporte une sorte de projection dans des situations de communication future, selon l'auteur, cette dernière n'a pas d'importance en situation scolaire normal puisque l'apprentissage en ces lieux reste générale et ne cible pas des besoins particuliers.

Un second type de tâche est cité par le Conseil de l'Europe qui pourrait être qualifier de « réel » :

*« D'autres sortes de tâches ou activités, de nature plus spécifiquement « pédagogique », sont fondées sur la nature sociale et interactive « réelle » et le caractère immédiat de la situation de classe. [...] Ces activités de type pédagogique sont assez éloignées de la vie réelle et des besoins des apprenants ; elles visent à développer une compétence communicative »*⁵⁰(Conseil de l'Europe 2001 : 121)

Dans ces conditions, la situation d'apprentissage en sa globalité représente une tâche de communication réelle.

⁴⁹ Ibid , P 32

⁵⁰ Ibid P32

Puren (2009) Confirme que la classe en elle-même équivaut à une société authentique dans laquelle le fait d'agir en situation d'apprentissage constitue une action sociale.

L'approche communicative permet aux apprenants de simuler une situation et de faire en sorte de la réaliser comme s'ils étaient, en dehors de la classe, à titre d'exemple : faire semblant d'interpeler un serveur dans un café ou un restaurant, jeux de rôles, ...etc.

Tandis qu'avec l'approche actionnelle, La tâche représente en elle-même une situation de communication réelle, étant donné qu'elle se réalise au cours de la situation d'apprentissage. A titre d'exemple, lors d'un débat entre les étudiants. L'ensemble des apprenants forment ainsi une unité sociale partagée.

4 La perspective actionnelle à l'épreuve du numérique

Quant aux technologies numériques, il s'est avéré qu'elles contribuent à la mise en pratique de tâches réelles en classe de langue, ainsi la facilité d'accès à l'information à travers l'utilisation de l'internet peut elle-même représenter une tâche réelle.

Lorsqu'on a recours aux technologies numériques, c'est particulièrement par les outils du web 2.0⁵¹, entre autres la mise en ligne de documents, la publication d'articles, l'écriture collaborative. Ainsi selon **Desmet**⁵² les interactions entre apprenants qu'offre l'accès à internet, va dans le sens de la perspective socioconstructiviste propre à l'approche actionnelle.

Il en est de même pour les environnements virtuels, selon **Molka-Danielsen (2009)**⁵³ toutes leurs composantes y compris les échanges virtuels entre apprenants, constituent un espace adéquat pour la mise en œuvre de situations d'apprentissages fondées sur le socioconstructivisme.

⁵¹ Le Web 2.0, quelquefois appelé Web participatif, désigne l'ensemble des techniques, des fonctionnalités et des usages qui ont suivi la forme originelle du Web, www ou World Wide Web, caractérisé par plus de simplicité et d'interactivité, wikipédia, 20/06/2021.

⁵² Isabelle Desmet, Responsable du Département d'études des pays de langue portugaise · Membre du Centre de Recherche en Linguistique, <https://fr.scribd.com/>, 20/06/2021.

⁵³ Judith Molka-Danielsen, Professeur en informatique et sciences de l'information, Département d'informatique du Collège universitaire de Molde, <http://home.himolde.no/molka/Index.html>, 23/07/2021 .

Pour L. Schmoll :

« [...] les jeux vidéo plus ouverts, tels que les jeux d'aventure, qui permettent une réelle participation et des interactions entre utilisateurs ou avec des personnages non-joueurs (PNJ), présentent un intérêt majeur pour l'enseignement des langues. En effet, laisser la possibilité aux apprenants d'incarner un personnage dans un monde virtuel semble ouvrir les perspectives en ce qui concerne les activités en permettant de mettre en place des tâches telles qu'elles sont conçues dans la perspective actionnelle. » ⁵⁴**L. Schmoll (2016 : 25)**

Il est facile de distinguer, d'une part, la simulation propre à la situation de communication à venir, spécifique à l'approche communicative, et d'autre part, la simulation au sein des environnements virtuels, qui constituent un lieu de mise en pratique de tâches réelles médiatisées par les nouvelles technologies numériques.

Nous partageons ici l'exemple donné par le **Conseil de l'Europe (2001 : 121)** sur l'interprétation théâtrale : pareillement pour les jeux vidéo ou l'immersion en monde virtuel, l'apprenant incarne un rôle et agit réellement, à travers son personnage théâtral dans le jeu vidéo.

4.1 Relation entre la tâche et les activités langagières :

La tâche représente une composante fondamentale de la situation d'apprentissage, plus particulièrement pour son apport en « sens » à la communication. Selon le CECRL, les activités langagières constituent les moyens qui permettent la création de tâches, parmi d'autres procédés non langagiers. Selon le Conseil de l'Europe :

« La compétence à communiquer langagièrement du sujet apprenant et communiquant est mise en œuvre dans la réalisation d'activités langagières variées pouvant relever de la réception, de la production, de l'interaction, de la médiation (notamment les activités de traduction et d'interprétation), chacun de ces modes d'activités étant susceptible de s'accomplir soit à l'oral, soit à l'écrit, soit à l'oral et à l'écrit. » ⁵⁵**(Conseil de l'Europe 2001 : 18)**

⁵⁴ Schmoll, Laurence. **L'emploi des jeux dans l'enseignement des langues étrangères : Du traditionnel au numérique**. 2016, Sciences du jeu, n°5

⁵⁵ Ibid, P32

Pour **Beacco**, l'approche actionnelle qualifie par 'activités langagières' ce que l'approche communicative désigne par 'compétences' en citant les quatre compétences fondamentales de production et de compréhension orales et écrites :

*« Le CECR analyse la compétence à communiquer langagièrément en trois composantes dites compétence linguistique, compétence sociolinguistique et compétence pragmatique ; celles-ci sont mises en jeu dans la réalisation d'activités langagières dites de réception, de production, d'interaction et de médiation. Si l'on désigne ce complexe de concepts issu du CECR par la dénomination approche par compétences de l'enseignement des langues, on réinscrit le CECR dans un courant pédagogique qui n'est pas propre à l'enseignement des langues. »*⁵⁶(**Beacco 2008 : 35**)

Donc, avec la perspective actionnelle, différemment de l'approche communicative, la notion de compétence renvoie à la compétence générale de communication ainsi que ses composantes qui réfèrent au système linguistique, à la situation de communication et au fonctionnement de l'acte de langage.

Les activités langagières désignent une sorte de mise à jour de la compétence à communiquer.

Pour **Portine**⁵⁷(**2008**), chercheur en sciences du langage en France, il y a une divergence entre le pluriel et le singulier du terme « activités langagières » car au singulier il renvoie plutôt à la compétence à communiquer.

Le terme « activités langagières » renvoie plutôt à la notion *acte de langage* et les théories d'**Austin**⁵⁸ (**1962**), philosophe américain, repris par **Searle**⁵⁹ (**1972**), philosophe anglais : à partir d'un énoncé, le locuteur exerce une action et réalise à la fois un acte locutoire, illocutoire et perlocutoire.

⁵⁶ Ibid, P32

⁵⁷ Henri PORTINE Professeur émérite Dpt Sciences du Langage Université Bordeaux Montaigne, <https://henri-portine.monsite-orange.fr/16/06/2021>.

⁵⁸ John Langshaw Austin est un philosophe anglais né le 26 mars 1911 à Lancaster et mort le 8 février 1960, appartenant à la philosophie analytique. Il s'est intéressé au problème du sens en philosophie, wikipédia, 12/06/2021.

⁵⁹ John Rogers Searle est un philosophe américain né à Denver dans l'État du Colorado en 1932, il appartient au courant analytique, et est un spécialiste de la philosophie du langage, ainsi que de la philosophie de l'esprit, www.universalis.fr, 23/06/2021.

Il faut notamment souligner l'usage, dans le **CECRL**, de verbes à l'infinitif pour désigner les activités langagières telle que : (réception, production, interaction,... etc.) mets en évidence la référence à l'action à travers le langage, autrement dit l'agir par la parole.

Pour notre recherche, nous préférons reprendre le terme « activités langagières » et non pas « compétences » pour désigner les actes d'écoute, de lecture, de la participation à une conversation, l'expression orale et écrite en langue cible,...etc. Parce que ces derniers, réfèrent à la fois à l'action par le langage et son impact sur son interlocuteur et à l'agir dans l'environnement qui sert à la mise en œuvre des tâches.

4.2 Interaction et interactivité au service d'une perspective actionnelle :

Il a fallu attendre les années 80 pour que les chercheurs se penchent sur la notion de l'interactivité, le débat scientifique se questionne sur le lien sémantique entre l'interactivité et l'interaction :

Demaizière et Dubuisson⁶⁰ linguistes en France et au Canada, rapportent les points marquants du débat scientifique au début des années 1990 :

« La véritable interactivité tend vers un véritable échange bidirectionnel entre l'humain et la machine. Certains diraient qu'au niveau maximum, l'interactivité ne se distingue plus de l'interaction même si elle est médiatisée. Nous resterions plus prudentes (de par notre formation de linguistes nous ne distribuons pas la capacité de langage aux machines aussi aisément que d'autres) » **Demaizière et Dubuisson (1992 : 37)**

Pour ces linguistes, le langage désigne une composante fondamentale de l'interaction humaine, qui permet de distinguer, d'un côté, l'action qu'effectue l'utilisateur sur la machine (interactivité), et d'un autre, l'interaction communicative entre individus (interaction).

⁶⁰ Françoise Demaizière et Colette Dubuisson, professeurs à l'université de Montréal, Québec, wikipédia, 23/06/2021.

⁶¹ Demaizière, Françoise / Narcy-Combes, Jean-Paul. **Du positionnement épistémologique aux données de terrain. Recherches en didactique des langues et des cultures** : les cahiers de l'Acedle, 2007, n°4, 21–35.

Dans une autre approche de la chercheuse française en science de l'éducation, **Jacquiot** ⁶²(1997 : 60) la distinction entre l'interactivité machiniste et l'interactivité intentionnelle est plus claire :

- *D'une part, l'interactivité machinique, fonctionnelle, facilite la communication entre l'utilisateur et l'outil technologique en lui permettant de rétroagir sur le programme, en effectuant, à titre d'exemple, des modifications de paramètres.*
- *Et d'autre part, l'interactivité mentale, intentionnelle qui prend en charge les échanges entre l'utilisateur et le concepteur du logiciel, qui marque sa présence par le choix des contenus publiés sur le web, de contrat énonciatif...*⁶³

Selon l'auteur, l'interactivité mentale est possible même si elle est médiatisée par un environnement numérique, elle permet une interaction entre deux individus, le concepteur du logiciel et l'utilisateur.

D'après **Linard** ⁶⁴(1996) l'interactivité est considérée comme une technique permettant à l'utilisateur d'effectuer une action sur un environnement numérique, ce dernier s'adapte aux actions de l'utilisateur à son tour, quant à l'interaction, elle est désignée, selon les auteurs, comme un échange interhumain, entre deux individus partageant le même objet et un objectif de conversation.

Paquelin⁶⁵ chercheur en sciences de l'éducation, souligne que la fonction de l'interactivité permet à l'utilisateur d'être actif au sein de l'environnement :

« Une application est dite interactive lorsqu'elle donne la possibilité à l'utilisateur d'agir sur son déroulement et de devenir co-auteur ». **Paquelin (2002)**

⁶² Geneviève Jacquiot-Delaunay est une enseignante-chercheuse en Sciences de l'éducation et Sciences de l'information et de la communication, spécialiste des technologies éducatives et du télé-enseignement, wikipédia, 23/07/2021.

⁶³ Jacquiot, Geneviève. *Nouveaux écrans du savoir ou nouveaux écrans au savoir ? In : Grinon, Jacques / Gautellier, Christian (dir.). Apprendre avec le multimédia – Où en est-on ?* 1997, Paris, France : Retz, P 157–164

⁶⁴ Linguiste de formation, Monique Linard, a commencé par enseigner l'anglais dans le Secondaire. Elle est ensuite entrée à l'Université Paris 10 - Nanterre, où elle a poursuivi sa carrière en Sciences de l'Éducation. Dans les années 70, elle crée une filière d'enseignement et de recherche en pédagogie audiovisuelle, <http://www.epathie.msh-paris.fr>,12/05/2021.

⁶⁵ Didier Paquelin Professeur titulaire, FSÉ Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage, <https://www.fse.ulaval.ca/cv/didier.paquelin/>, 26/04/2021.

L'absence de la dimension psychosociale lors d'un échange entre la machine et l'utilisateur offre un aspect artificiel au langage de la machine et c'est ce qui constitue le fondement de la différence entre interaction et interactivité.

Avec l'avènement des technologies numériques, l'aspect artificiel de la communication interpersonnelle devient plus répandu.

4.3 Agent conversationnel animé

L'interactivité peut contenir des caractéristiques d'une situation de communication humaine car les « agents conversationnels animés » représentent des artefacts à l'image de l'être humain imitant la communication interhumaine dans un environnement virtuel.

« Un agent conversationnel animé est un personnage virtuel créé par l'ordinateur qui peut converser avec les utilisateurs d'une façon naturelle à travers un langage verbal et non-verbal. » (Ochs et al. 2013 : en ligne)⁶⁶

L'agent conversationnel idéal selon Buisine se définit comme tel

« L'Agent Conversationnel idéal [...] devrait être intelligent, capable de comportements sociaux, et tirer parti de sa représentation visuelle pour renforcer sa crédibilité (notamment par des comportements non verbaux sophistiqués et pertinents, par l'expression d'émotions...). »⁶⁷(Buisine : 2013)

D'après l'auteur, l'interaction avec l'agent conversationnel animé doit contenir des caractéristiques semblables à celles d'une communication interhumaine, telles que : le sens du dialogue, l'adaptation sociale, communication verbale, para-verbale.

Buisine (2015) confirme qu'il faut une certaine pluridisciplinarité pour pouvoir concevoir un tel agent conversationnel (l'animation graphique, l'intelligence artificielle, le

⁶⁶ Ochs, Magalie / Ding, Yu / Fourati, Nesrine / Chollet, Mathieu / Ravenet, Brian / Pecune, Florian / Glas, Nadine / Prepin, Ken / Clavel, Chloé / Pelachaud, Catherine. **Vers des Agents Conversationnels Animés Socio-affectifs. Actes de la 25ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine**, 2013, Bordeaux, France.

⁶⁷ Buisine, Stéphanie. **Conception et évaluation d'agents conversationnels multimodaux bidirectionnels. Thèse de doctorat en psychologie cognitive et ergonomie**. 2005, Non publié. Disponible sur : <http://stephanie.buisine.free.fr/publis/these-Stephanie-Buisine.pdf>

traitement automatique de la langue, l'ergonomie, la psychologie, la sociologie, etc.), il est donc difficile pour un concepteur de réaliser un tel artefact humanoïde.

Selon les chercheurs, les types de dialogues qu'on pourrait entretenir avec les agents conversationnels animés pourraient être programmables, ils se divisent en deux catégories : ceux qui visent la réalisation d'une tâche précise, et ceux qui entretiennent un dialogue social sans autre objectif que la discussion.

Le dialogue se base sur des 'arbres à dialogue' usant des actes de parole. Tout acte de parole qu'il soit une proposition, affirmation, ou un refus, est exécuté par l'agent conversationnel à partir de pré-conditions mises en place selon la progression effective de la conversation.

Le processus adapterait le choix des énoncés et des actes de parole en fonction du rapport interpersonnel établi par le dialogue, en prenant par exemple en considération le contrôle qu'exerce l'utilisateur sur le déroulement de la communication, de ce fait, l'agent conversationnel animé est plus apte à réaliser des réactions humaines, ce qui engendre des échanges de plus en plus interpersonnels entre l'homme et la machine.

□□□□

4.4 Les stratégies d'apprentissage pour communiquer :

Dans l'approche actionnelle, et à la fin de chaque séquence pédagogique, qu'elle soit relative à l'écrit ou à l'oral, l'apprenant est constamment mis dans des situations - problèmes pour réaliser en langue étrangère, l'une des tâches étudiées en classe. Pour ce faire, il usera de toutes les stratégies acquises tout au long de ses apprentissages.

Dans la réalité virtuelle, la mise en application de cette "compétence stratégique" passera par l'analyse des techniques et procédés auxquels recourent les apprenants pour accomplir les tâches qu'on leur a demandé de réaliser en classe de langue.

4.5 Compétence stratégique :

Partie intégrante, et pas des moindres, de la compétence de communication, la compétence stratégique est au cœur de l'acte communicatif du fait qu'elle permet à l'apprenant d'user de ses stratégies d'apprentissage, qu'elles soient verbales ou non, d'émettre ou de recevoir des informations dans une situation de communication donnée. Le Conseil

de l'Europe, abondant dans le même sens, souligne que la réalisation d'une tâche, si celle-ci n'est pas routinière ni automatisée, requiert obligatoirement la mise en œuvre de stratégies. Si la tâche induit une dimension non verbale, la réalisation d'activités langagières nécessite des stratégies de traitement d'énoncés langagiers. Le Conseil de l'Europe soutient aussi que :

« Les stratégies sont le moyen utilisé par l'utilisateur d'une langue pour mobiliser et équilibrer ses ressources et pour mettre en œuvre des aptitudes et des opérations afin de répondre aux exigences de la communication en situation et d'exécuter la tâche avec succès et de la façon la plus complète et la plus économique possible - en fonction de son but précis. ». ⁶⁸(Conseil de l'Europe 2001: p48).

La compétence stratégique ne peut être réduite uniquement à la résolution des différentes difficultés qui pourraient survenir dans une situation de communication en langue cible, mais elle doit être accompagnée de tous les facteurs nécessaires à la réalisation d'une tâche. Pour ce faire, l'apprenant mettra à exécution toutes les ressources langagières ou non langagières dont il dispose pour la réussite de la tâche qu'il lui incombe d'accomplir. Et tout au long de la réalisation de la tâche, l'apprenant veillera avant tout au bon fonctionnement de la communication en intégrant les stratégies d'usage de la langue étrangère, partie prenante de la compétence stratégique.

Conclusion

Le premier chapitre nous a permis de mettre en exergue notre étude, s'intégrant dans un champ déjà existant, afin de cibler l'apport d'un outil numérique pour l'apprentissage d'une langue étrangère. Autrement dit, l'usage d'un nouveau dispositif technologique en vue de contribuer à la formation d'apprenants autonomes et autodidactes, ce qui correspond à la pensée pédagogique actuelle, et qui constitue de nos jours, le principal objectif de l'enseignement- apprentissage des langues étrangères.

Le fait d'aborder l'usage des jeux dits « sérieux » pour l'apprentissage des langues nous offre la possibilité de comprendre le processus qui permet de placer l'apprenant, à travers la ludification d'un jeu, comme acteur social au sein d'une simulation imaginaire,

⁶⁸ Ibid, P32

dans un dispositif technologique au service d'une perspective actionnelle vue sous un angle numérique novateur.

Avant d'entamer l'interactivité en immersion dans le second chapitre, nous avons abordé ainsi dans le premier, le processus de réalisation d'une tâche lors d'une situation de communication normale, ainsi que les stratégies d'usage de la langue par les apprenants.

D'après **Naomi Roth** « *Le cerveau ne distingue pas la réalité virtuelle de la réalité réelle* »⁶⁹ si bien que la tâche en jeu sérieux est perçue comme étant réelle par le cerveau, d'où l'importance du réalisme des tâches proposées par le jeu sérieux, pour plus d'authenticité.

Enfin, le virtuel doit être une reproduction du réel, ainsi la situation de communication est à analyser comme étant une situation d'immersion en langue cible, le sentiment de présence et l'implication physique doivent être pris en considération vu qu'ils subiront les effets de l'environnement virtuel immersif.

⁶⁹ Naomi Roth : **Masterclass Naomi Roth**, 2017, en ligne : <http://www.masteriec.fr/masterclass-naomi-roth/>

CHAPITRE 2

LES EVI « ENVIRONNEMENTS
VIRTUELS IMMERSIFS » COMME
MÉDIA ÉDUCATIF.

Introduction

Le présent chapitre met en lumière la notion de la réalité virtuelle en soulignant les caractéristiques de cette technologie qui ont la capacité de produire des effets sur des situations d'apprentissage et plus particulièrement celles médiatisées par les environnements immersifs.

Les composantes, immersion et interaction représentent des éléments importants de notre étude vu l'influence qu'ils exercent sur chaque utilisateur : l'expérience est vécue différemment par chaque sujet.

Afin de prendre en considération la subjectivité de l'expérience d'immersion et ce qui en découle, notre étude portera, d'une part, sur les effets de la réalité virtuelle, et d'autre part sur l'interaction en langue étrangère. De ce fait, on se doit d'adopter une posture centrée sur le sujet, compte tenu du sentiment de présence qui est au centre de notre étude.

De plus, on ne peut aborder les facteurs de la présence, sans prenant tenir compte des différences entre flow et présence en vue de délimiter la notion de présence.

Enfin, afin d'analyser, d'une part, les effets de l'immersion, ainsi que ceux qu'exerce l'interaction sur la présence, et d'autre part, l'impact du sentiment de présence sur l'élaboration d'activités langagières en langue étrangère, il est primordial de mettre en exergue le sentiment de présence.

1 La réalité virtuelle (origines et concepts clé) :

1.1 Débat sémantique :

Il est essentiel d'aborder la notion de la réalité virtuelle afin de mettre en lumière les caractéristiques de cette nouvelle technologie qui est en mesure d'influencer n'importe quelle situation d'apprentissage et plus particulièrement celle relative à l'apprentissage des langues étrangères.

Lanier⁷⁰, considéré comme le père fondateur de la réalité virtuelle, s'interroge sur l'utilité de ce domaine qu'il juge comme assez vaste pour pouvoir mettre en relief ses fonctions. Une analyse sémantique de l'oxymore « réalité virtuelle » serait le premier pas pour cerner l'objet d'étude de notre recherche.

« **Virtual Reality** » est un terme d'origine anglaise, employé, la première fois en 1989 à des fins purement commerciales : par Lanier qui est à l'origine de la création de la société VPL Research, inc (*Visual Programming Language*). Pour lui, ce terme représente un reflet des environnements réels, il écarte tous les termes qui font référence à tout ce qui est synthétique ou artificiel et qui donnent l'impression qu'il s'agit d'un programme informatique, alors que, d'après Lanier la réalité virtuelle est plutôt similaire aux environnements des sociétés réelles.

Entre 1988 et 1993, des chercheurs en sciences de l'information et de la communication ont constaté que les rédacteurs d'articles scientifiques ou de presse confondent plusieurs termes avec celui de la réalité virtuelle, parmi les plus connus ; on citera l'expression « simulation », qui ayant un sens assez large ; a été par la suite abandonnée.

Quelques années plus tard, à la fin du XXème siècle et avec l'apparition des mondes virtuels tel que *Second life*⁷¹, une définition des termes s'imposait pour éviter toute ambiguïté, sachant que « monde ou univers virtuel » désigne un espace plus ouvert, via internet, vu le nombre d'utilisateurs qu'il contient, ces derniers sont en mesure de créer des vies, de construire des environnements tout en interagissant avec d'autres utilisateurs et

⁷⁰ Jaron Zepel Lanier : Pionnier de la réalité virtuelle, penseur critique de la Silicon Valley, compositeur, musicien et chercheur en informatique américain né le 3 mai 1960 à New York, wikipédia, 15/04/2021.

⁷¹ Développer par Linden lab : un univers virtuel en 3D sorti en 2003 et gratuit, wikipédia, 21/02/2021.

même avec des communautés entières via des avatars qui représentent chacun des utilisateurs.

La réalité virtuelle que nous étudions, en revanche, ne jouit pas du même degré d'ouverture que les métayers⁷², c'est la raison pour laquelle nous ferons l'économie de l'appellation « monde » pour garder celles de « réalité » et « environnement » virtuel, ces deux termes désignent un ensemble ordonné de stimulus envoyés virtuellement à un utilisateur.

La compréhension de la nature de la réalité virtuelle et de son fonctionnement permet de dissiper le brouillard autour du débat sémantique et faire la différence entre « monde » et « environnement », « réalité » et « synthétique », ou « virtuel » et « artificiel » ; il s'agit surtout de voir les divergences entre « réalité » et « virtuel » sous l'angle de vue des nouvelles technologies.

1.2 L'apprentissage à travers l'immersion en environnements virtuels :

Depuis leur conception, les univers sociaux virtuels ont été utilisés comme environnements d'apprentissage en donnant aux usagers un accès illimité, une interaction avec d'autres utilisateurs et un partage d'expériences sans restrictions, fondées sur les bases du socioconstructivisme parrainé par le psychologue russe Vygotski en 1978, c'est à travers l'interaction sociale entre utilisateurs que les potentialités des mondes virtuels sociaux apparaissent.

D'après Book, chercheuse américaine spécialisée dans la réalité virtuelle, les traits qui caractérisent les mondes virtuels et qui les distinguent des environnements, se résument par le fait d'être une interface graphique bi ou tridimensionnelle persistante partagée et occupée par une communauté d'utilisateurs qui interagissent et échangent simultanément et qui participent en même temps à la construction de cet espace et de celui des groupes sociaux.

⁷² De l'anglais metaverse, contraction de meta universe, c'est-à-dire méta-univers : est un monde virtuel fictif décrit dans le roman Snow Crash (Le Samouraï virtuel), paru en 1992, de Neal Stephenson, wikipédia 21/13/2021.

2 L'immersion :

Il est admis, suite à l'hypothèse acquisitionniste de Bernard Py, ⁷³ que si l'apprenant est mis dans les mêmes conditions qui ont prévalu à l'appropriation de la langue maternelle d'une manière naturelle, il en sera de même pour la langue étrangère si on arrivait à en reproduire d'une manière ou d'une autre, le même processus. Il suffirait seulement d'en réactiver les mêmes mécanismes d'acquisition du langage. Un état de fait que confirment I. Gruca et J-P. Cuq quand ils affirment :

« Cette vieille image du bain linguistique repose sur le constat que tout être humain, sauf cas pathologique, développe ses capacités de langage à travers au moins une langue pour peu, comme disait Pit Corder, qu'il bénéficie d'un environnement social convenable, pour ne pas dire, comme Alain Rey, du centre maternel. » (Cuq p297).⁷⁴

Cette exposition qui doit être, convenons-en, la plus longue possible, à la langue étrangère, et si les conditions et les modalités de l'appropriation sont réunies, ne pourrait que démultiplier les chances de l'apprenant pour qu'il puisse communiquer et agir en langue étrangère.

L'immersion linguistique, est devenue selon J - P Cuq *« une véritable méthodologie didactique » (p.299), qui, en mettant l'apprenant ; sous le joug de la manière la plus longue et large possible, de la langue que l'apprenant veut apprendre en recréant, autant que faire se peut, dans la classe, les conditions et modalités d'appropriation. « Autrement dit, l'immersion consiste à faire entrer le plus possible des phénomènes réputés acquisitionnels dans un espace prévu pour l'enseignement - apprentissage »⁷⁵, dicit J - P Cuq (P298).*

Au sens courant du terme, l'immersion équivaut à un déplacement de l'apprenant dans un lieu où la langue enseignée est présente en dehors du cadre scolaire. Autrement dit des séjours linguistiques, de surcroît à l'étranger, conçus pour l'unique et seul but de

⁷³ Bernard Py est enseignant-chercheur à la Faculté d'économie et gestion de l'Université d'Aix-Marseille, où il enseigne notamment la statistique de la première année de licence au doctorat, wikipédia, 11/04/2021 .

⁷⁴ A Travers Alain Braun, Président de la fédération internationale des professeurs de Français, *les atouts de l'enseignement du et en français*, en ligne : https://bibliotheque.auf.org/doc_num.php?explnum_id=570

⁷⁵ Jean-Pierre Cuq et Isabelle Gruca : *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*, 2017, P298

l'appropriation de la langue étrangère dans sa dimension linguistique, professionnelle et, évidemment, culturelle et interculturelle.

En tout état de cause, ce qui est mis en avant dans ce type de séjours à l'étranger, dans le pays de la langue qu'on désire apprendre, c'est bien la connaissance pratique des règles sociales et des pratiques culturelles qu'on sait difficiles à acquérir en situation d'apprentissage guidé. Sans oublier que de tels présences sur le sol des locuteurs natifs constituent un excellent moyen pour l'apprenant d'expérimenter, en quelque sorte, in situ, sa propre compétence communicative, voire de l'améliorer.

2.1 Origine et fondements de l'immersion :

C'est au Canada, au début des années 1960, dans sa partie francophone, québécoise pour ainsi dire, et précisément à Montréal, que l'on a observé l'installation des premières classes bilingues, conçues essentiellement au profit des élèves anglophones pour les intégrer dans la communauté francophone. Des programmes en réalité virtuelle en langue française furent conçus, à cet effet, à la maternelle et au début du cycle primaire. Son enseignement va de l'allongement du temps d'exposition des élèves anglophones à la langue française "étrangère", provoquant au passage ce qu'**Henri Besse**⁷⁶ a appelé " le choc culturel" voire même linguistique, jusqu'à en faire une langue d'enseignement. Le but étant de développer les compétences communicatives et linguistiques des apprenants en permanence exposés à la langue cible.

2.2 Les types d'immersion :

On distingue plusieurs types d'immersion :

2.2.1 L'immersion précoce :

Elle commence, comme nous l'avons vu, dès la maternelle et à l'école primaire. L'apprentissage de la langue étrangère est prodigué soit par des enseignants natifs ou par des enseignants non - natifs ayant une très grande maîtrise de la langue étrangère étudiée. Ce type d'enseignement en réalité virtuelle, voit au fur à fur qu'on avançait dans les

⁷⁶ Enseignant à l'École normale supérieure de Lettres et sciences humaines de Lyon (anciennement Fontenay/St-Cloud). Il a été directeur du crédif, wikipédia, 20/02/2021.

apprentissages, les apprenants être interdits de s'exprimer en langue maternelle et où on accorde une attention particulière à la compréhension.

2.2.2 L'immersion tardive :

Elle commence au cycle secondaire avec des objectifs logiquement revus à la baisse, privilégiant l'aspect fonctionnel de la langue.

2.2.3 L'immersion totale :

Comme son nom l'indique, ce type d'immersion est submersif dans lequel on interdit à l'apprenant, dès les premières années du cycle primaire, de recourir à sa langue maternelle.

2.2.4 L'immersion partielle :

La langue étrangère est préconisée pour l'enseignement de certaines matières.

2.2.5 L'immersion occasionnelle ou ponctuelle :

Ce type d'immersion, fondamentalement occasionnel, ne concerne, dans la plupart des cas, que des adultes, qui pour des raisons ayant essentiellement rapport avec leurs carrières professionnelles, décident de partir à l'étranger pour perfectionner leurs apprentissages en langue étrangère, ou qui sont envoyés par leurs établissements employeurs, souvent appartenant au secteur privé, à l'étranger pour de courts séjours linguistiques dans le but d'optimiser les performances et la rentabilité de leurs entreprises .

2.2.6 L'immersion prolongée :

L'immersion prolongée fait suite à la décision de certains apprenants arrivés sur le sol du pays de la langue étrangère apprise dans leurs pays d'origine pour suivre une formation de longue durée dans leurs spécialités respectives (droit, médecine, informatique, etc.), lesquels, au terme de leurs apprentissages, décident de ne pas rentrer au pays et de vivre dans un pays francophone tel que la France ou le Canada, pour ces derniers, la langue qui était étrangère, devient leur langue seconde.

2.2.7 L'immersion choisie /volontaire :

Cela concerne les personnes qui partent à l'étranger essentiellement pour y vivre. En général, après avoir trouvé du travail, ce type de personnes est en contact permanent avec les natifs avec qui ils échangent quotidiennement.

3 Les buts de la formation en immersion :

Nous distinguons deux types d'objectifs de l'apprentissage immersif :

3.1 Les objectifs généraux:

Ces objectifs visent tous les types de l'apprentissage en immersion, lesquels permettraient, au terme de la formation, aux apprenants « immergés », et ce, qu'elles qu'en soient les motivations ou les conditions, d'être en mesure de développer une compétence fonctionnelle qui leur permettrait de pouvoir communiquer en langue étrangère ou seconde au même titre que celle, déjà acquise, en langue première. L'enseignement immersif contribue également, en plus de la maîtrise de la langue cible, à enrichir les connaissances de l'apprenant tant sur le plan cognitif, méthodologique que culturel comme le confirme **Duverger**⁷⁷:

*« Mais penser que c'est là le seul objectif de l'enseignement bilingue est profondément réducteur. Un enseignement en deux langues, correctement conduit, vise aussi à améliorer les compétences cognitives de l'apprenant et, bien sûr, les connaissances d'ordre méthodologique et scientifique dans le champ de la discipline concernée. (...) Et puis, naturellement, l'enseignement bilingue a toujours pour effet de développer les ouvertures culturelles, et l'émergence de citoyenneté de type universaliste, dans la mesure où il permet des approches différentes de nombreuses valeurs et notions, ce qui ne manque pas de faciliter l'esprit de tolérance et de compréhension de l'autre. »*⁷⁸**Duverger (2001)**

Sans oublier, mondialisation oblige, les dimensions ; politique, voire économique, qu'un tel enseignement (immersif) pourrait y contribuer entre les apprenants de différents pays.

⁷⁷ Jean Duverger, chargé de la formation des inspecteurs de l'Education nationale avant d'exercer ses fonctions d'inspecteur en Espagne et au Portugal, Lecture.org, consulté le : 10/07/2021.

⁷⁸Duverger : **L'enseignement immersif**, 2001.

3.2 Les objectifs « dits » spécifiques :

Ce type d'objectifs dits spécifiques est lié principalement à certaines situations particulières telles que l'apprentissage précoce, dès la maternelle, d'une, voire de deux langues étrangères, dans lesquelles l'enseignement en réalité virtuelle est fortement préconisé pour en améliorer les performances avec une focalisation sur le contenu et non sur la forme. Quant à la compétence communicative, elle sera ciblée à l'école primaire de manière à ce qu'elle soit la plus proche possible de celle des enfants natifs.

Cependant, la réussite de l'enseignement immersif est tributaire de celui de la langue maternelle : plus cette dernière est maîtrisée mieux c'est, pour l'appropriation d'une langue étrangère. Un état de fait confirmé par C. Hagège qui en souligne les liens de cause à effet entre les deux :

*« C'est à travers elle (la langue maternelle) qu'ils découvrent le monde et apprennent à le structurer ainsi qu'à y déceler des parentés et à l'organiser en catégories. En d'autres termes, la langue maternelle offre les bases cognitives indispensables pour les enfants lors de l'apprentissage. »*⁷⁹(Hagège, 1998 : 118)

D'aucuns se sont même élevés, en pointant du doigt les méfaits et les désavantages, contre l'apprentissage immersif si tant est que la maîtrise de la langue maternelle n'est pas encore assurée :

« L'enfant a développé sa seconde langue au détriment de son acquis en langue maternelle et qui peut entraîner des désavantages sur le développement cognitif ; cet état se retrouve lorsque l'entourage dévalorise la langue maternelle de l'enfant par rapport à une langue dominante, socialement plus prestigieuse. » (Hamers & Blanc, 1983)⁸⁰

4 Les apports de type linguistique (de l'apprentissage immersif)

Le principal atout de l'apprentissage immersif, et pas des moindres, est le fait que les apprenants soient exposés, d'une manière prolongée et ininterrompue, à la langue étrangère étudiée dans des situations de communication réelles.

⁷⁹ Léon Hagège : *Le français, histoire d'un combat*, 1998

⁸⁰ Josiane F. Hamers et Michel Blanc Hamers : *Bilinguisme et bilinguisme*, 1983

Ceci leur permettra, au moins, de se familiariser avec le registre de langue, soutenu dans la plupart des cas, inhérent aux différentes spécialités et disciplines dans lesquelles il est engagé dans le cadre de sa formation et d'y employer la syntaxe et le lexique appropriés.

« *La langue est alors abordée dans ses variations, dans tous ses états, comme langue de spécialité, et c'est un incontestable enrichissement linguistique.* » ⁸¹ disait **Duverger (2005: 31)** en parlant de l'immense apport linguistique qu'on peut tirer de ce type d'apprentissage essentiellement immersif.

D'un autre côté, en étant «immergé» dans la langue des natifs, sur leur territoire, l'apprenant, est en permanence, exposé à celle - ci et est partie prenante dans les différentes situations de communication de la vie réelle auxquelles il sera confronté : du centre commercial où il fait quotidiennement, ses courses, des autres étudiants (étrangers ou pas) ou enseignants qu'il côtoie à l'université en passant par les différents "tâches" liées à son séjour à l'étranger, l'apprenant, grâce à toutes ses "opportunités" situationnelles et communicatives qui s'offrent à lui, contrairement à l'étudiant chinois resté dans son pays natal , ne pourra que développer et améliorer ses compétences communicatives en langue cible.

5 Les apports culturels :

Si le développement de compétences linguistiques et communicatives par l'apprenant "immergé" n'est pas ,au demeurant, une surprise en soi en raison de la forte exposition à la langue cible, il n'en demeure pas moins que le séjour de l'apprenant / étudiant à l'étranger lui permet de développer des compétences socioculturelles relatives à la société et à la culture des locuteurs natifs ; des aspects de la vie quotidienne, principalement sociétaux, du pays dans lequel se trouve l'étudiant non - natif sont constamment mis en évidence dans des échanges quotidiens avec les locuteurs natifs comme le rapport au travail, la nourriture, l'habit, etc.

Il en sera de même pour les croyances, les valeurs, les traditions et les comportements rituels (mariage, décès, naissance, divorce, etc.) du pays étranger comme le souligne **L. Porcher** en parlant des référents culturels de la langue étrangère étudiée :

⁸¹ DUVERGER J, *L'enseignement en classe bilingue*, 2009, Hachette FLE

« Une culture est un ensemble de pratiques communes, de manières de voir, de penser et de faire qui contribuent à définir les appartenances des individus, c'est à dire les héritages partagés dont ceux - ci sont les produits et qui constituent une partie de leur identité. » (Porcher. L, p55.) ⁸²

L'apprentissage immersif est alors un véritable entraînement à l'altérité ; l'apprenant découvre une autre vision du monde, de nouveaux regards pas seulement sur sa culture mais aussi sur celles d'autrui.

6 Les apports cognitifs :

Il est de notoriété publique et scientifique que l'apprentissage immersif, en plus de ses apports linguistiques, communicatifs et culturels, agit de manière positive sur les compétences cognitives de l'apprenant, lequel, et grâce à ces séjours linguistiques immersifs, développe des stratégies d'apprentissage.

Sans oublier le développement des compétences liées au traitement de l'information meilleur que quand on ne parle qu'une seule langue, à l'innovation, à la pensée qui devient plus construite et plus empathique. Aussi, des retombées sur notre intellect et notre attention comme le soutient **Bertaux** :

« Envisager un même phénomène sous des angles différents, comme si l'on chaussait différentes paires de lunettes langagières, peut avoir des répercussions très intéressantes sur nos façons de réfléchir et de comprendre. Autrement dit, la possibilité de formuler des idées à l'aide de langues supplémentaires avantagerait un jeune sur le plan de la réflexion et donc dans ses études. » ⁸³**Bertaux (2000 :9)**

7 Les caractéristiques de l'apprentissage immersif :

D'abord , une réalité et pas des moindres à mettre au crédit de l'apprentissage immersif est qu'il fait partie des différentes activités adoptées par l'approche communicative dont le but était de créer des situations de communication qui se rapprocheraient le plus possible du réel pour que l'apprenant puisse comprendre et

⁸² Louis Porcher : *Le français langue étrangère*, P55

⁸³ Bertaux P : *Utiliser les langues pour apprendre, apprendre en utilisant les langues*, 2000, Finland, pp1-16.

produire du sens en langue étrangère comme l'indiquent **Cuq et Gruca** : « *L'immersion linguistique est cependant devenue une véritable méthodologie didactique qui consiste à mettre un apprenant de la façon la plus large possible au contact de la langue qu'il désire s'approprier* » ⁸⁴(**Cuq et Gruca 2003 :310**) et bien d'autres, venu(s) en France pour poursuivre leurs études universitaires en est l'illustration.

Aussi, les étudiants bénéficiant de ce type d'apprentissage dit immersif grâce auquel ils acquièrent des savoirs et savoir-faire spécifiques à un domaine donné.

L'apprenant immergé ne va pas uniquement apprendre à communiquer en langue étrangère mais également à co-agir avec ses collègues et enseignants en réalisant des tâches en rapport non seulement avec le domaine dont il suit une formation mais aussi avec des réalisations et actions de la vie de tous les jours. Le **CECR** le confirme quand il parle de la toute dernière méthodologie (approche) d'enseignement-apprentissage des langues étrangères : « *La perspective privilégiée ici est, très généralement aussi, de type actionnel en ce qu'elle considère avant tout l'usager et l'apprenant d'une langue comme des acteurs sociaux ayant à accomplir des tâches (qui ne sont pas seulement langagières) dans circonstances et un environnement donnés, à l'intérieur d'un domaine d'action particulier* ». ⁸⁵**CECR (2000 : 15)**

Ajoutons à cela, la dimension culturelle relative au pays d'accueil. Autrement dit, l'apprenant ou étudiant "immergé" découvre la culture de la langue étrangère étudiée à travers ses échanges quotidiens avec les locuteurs natifs.

De plus , l'apprentissage immersif dans un autre pays, autre+- que celui de l'apprenant, met ce dernier dans les meilleures dispositions psychologiques qui soient, du fait qu' en participant activement à des situations de communication réelles avec des locuteurs natifs, il se sent plus impliqué dans son apprentissage sans oublier les retombées positives sur sa carrière professionnelle dans son pays d'origine; ce qui est en soi un facteur motivation qu'on ne peut ignorer .

Sur un autre point relative à la pédagogie immersive qui sied à un tel apprentissage, il y'a deux type d'enseignement :

⁸⁴ Ibid, P48

⁸⁵ Ibid, P32

Le premier, les contenus du savoir enseigné d'une matière donnée en sont la priorité au détriment des compétences langagières :

*« La tendance observée chez les enseignants d'immersion française à éviter les traits langagiers durant l'enseignement du contenu - matière et à attendre les cours de français pour aborder les questions de structure de la langue de manière relativement traditionnelle pourrait être la conséquence de messages équivoques concernant l'enseignement de la langue en immersion. »*⁸⁶(Lyster : 2010).

Autrement dit, dans ce type de pédagogie immersive, l'enseignement de la langue n'est pas la priorité.

Le deuxième est que cette approche immersive se focalise sur la forme en ce sens que c'est le développement d'une compétence communicative à même de permettre à l'apprenant de comprendre du sens dans les différentes situations de communication auxquelles il sera confronté, qui est visé.

8 Le sentiment de présence dans la réalité virtuelle :

La technologie de la réalité virtuelle met en relation un utilisateur et un ordinateur représenté par le casque VR, de telle manière que l'utilisateur immergé se retrouve dans une sorte de nouvelle dimension plus au moins proche de la réalité telle qu'on la connaît.

Ceci dit, cette expérience immersive diffère d'un utilisateur à un autre.

Ce sentiment de présence qui est au centre de la réalité virtuelle met l'utilisateur, qui aspire à apprendre une langue étrangère pour pouvoir y communiquer, au cœur de cette approche virtuelle.

8.1 Définition du sentiment de présence :

La notion de " sentiment de présence" est à attribuer au chercheur américain **Reeves**, spécialiste en sciences de la communication, quand il a entrepris une recherche sur le comportement des téléspectateurs devant un film ou autre. **Reeves** soutient à cet effet que :

⁸⁶ Lyster, R : « *Vers une pédagogie de l'immersion qui fait le contrepoint entre forme et contenu* » in Rita, C. *Apprendre en classe d'immersion : quels concepts ? Quelle théorie ?*, 2010, L'Harmattan, Paris.

« *La fusion de facteurs tels que l'attention, et une activité sensorielle médiatisée, peut amener l'utilisateur à percevoir une expérience dans le monde virtuelle comme réelle.* ⁸⁷ »

Quand à **Slater et Usoh** ⁸⁸ (1993), spécialistes et chercheurs en informatique, eux, pensent que le sentiment de présence est le fait qu'un utilisateur immergée dans un environnement virtuel ait cette sensation qu'il se trouve dans un autre endroit qui diffère de celui dans lequel il est présent , physiquement parlant .

Lombard⁸⁹ (1997), chercheur américain en sciences de l'information et de la communication apporte cette troublante précision dans laquelle il affirme que l'utilisateur immergé via le casque VR oublie, par moment, qu'il est sous l'emprise des dispositifs immersifs de la RV.

Ceci étant dit, le sentiment de présence varie d'un utilisateur à un autre selon que l'on considère le degré d'implication de ce dernier, ses rapports aux autres dans l'environnement ou même son immersion active dans l'environnement de la réalité virtuelle.

8.2 Les différents éléments constitutifs de sentiment de présence :

Le sentiment de présence dans les environnements virtuels et immersifs est un phénomène assez complexe qui est constitué de trois composantes selon **Heeter** (1992), chercheur américain en sciences de l'information et de la communication :

8.2.1 La présence personnelle :

Avoir le sentiment d'être réellement présent dans le monde de la réalité virtuelle. Un sentiment d'autant plus réel à cause des connexions qu'il y'a entre les stimuli sensoriels et ses attentes. Aussi le fait de voir son corps ou du moins une partie, renforce cette sensation de présence dans l'environnement virtuel et donne le sentiment à l'utilisateur d'être en harmonie avec les lois physiques qui régulent l'environnement.

⁸⁷ Reeves, Byron: *Being there: Television as symbolic versus natural experience*. 1991, Stanford University

⁸⁸ Spécialistes et chercheurs en informatique.

⁸⁹ Matthew Lombard, Coprésident & professeur agrégé, départements : Communication Mondialisation et Développement, Médias & Communication, Études et Production des Médias, <https://klein.temple.edu/faculty/matthew-lombard,10/03/2021>.

8.2.2 la présence sociale :

Avoir la sensation de faire partie d'un environnement virtuel où d'autres êtres réels ou imaginaires y sont présents également. Ceci met l'utilisateur dans des dispositions psychologiques telles, qu'il entreprend des interactions avec les autres êtres qui y sont présents également.

C'est le sentiment d'être en contact avec d'autres formes d'intelligence d'où le sentiment de présence sociale : résultat des connexions sensoriels qui témoignent de cette présence.

Comme **Biocca**, Lee évoque la possibilité qu'à l'utilisateur, quand il entre dans le monde virtuel, d'accéder à une forme d'intelligence qui y présente et qu'il considère comme réelle.

8.2.3 La présence environnementale :

C'est le fait de se sentir appartenir à un autre environnement qui s'adapte à la présence de l'utilisateur. En témoigne : la lumière qui s'allume quand l'utilisateur entre dans une pièce par exemple.

Quant à Biocca (1990)⁹⁰ il cite aussi de trois éléments constitutifs de la présence :

8.2.4 La présence physique :

Elle se matérialise quand l'utilisateur entrevoit tous les objets et produits de l'environnement virtuel qu'il perçoit comme réels. Où d'emblée, l'utilisateur, en entrant dans l'environnement virtuel, se pose la question de l'endroit où il se trouve.

8.2.5 la présence de soi :

La présence de soi dans un environnement virtuel est liée aux représentations que se fait l'utilisateur de lui - même. Elle est même liée, selon Biocca toujours, à une certaine forme de construction identitaire de l'individu associant aussi bien son aspect corporel que son soi émotionnel.

⁹⁰ Frank Biocca, chercheur en interaction virtuelle, wikipédia, 20/02/2021

Elle est effective quand l'utilisateur perçoit sa présence dans le monde virtuel comme réelle ou du moins c'est la représentation qu'il s'en fait.

Dans la typologie relative au sentiment de présence de Lee par rapport aux précédentes, celle de **Biocca et Heeter**, nous constatons que la présence physique est nettement différente de celle de soi, tout comme ses allusions et références plus au moins explicites à l'environnement réel qui permet à l'utilisateur d'appréhender la présence à des degrés différents.

Un autre chercheur français, **Bouvier**⁹¹ (2009) en l'occurrence, abonde dans la même optique que Lee, en donnant toute l'importance à la présence sociale. Il rajoute quand même une autre composante par rapport à Lee. Lui, il distingue :

- la présence de l'environnement ou spéciale, autrement dit la présence physique comme Lee.
- la présence des autres, ou la présence sociale telle que l'a suggérée Lee aussi.
- la projection de soi : ou la présence de soi, toujours comme Lee,
- La présence d'action :

Elle se manifeste quand l'utilisateur se rend compte de ce qu'il fait quand il est immergé dans le monde de la réalité virtuelle.

Il nous semble que la composante " présence d'action" de Bouvier est foncièrement importante du fait que l'action de l'utilisateur ou ses possibilités d'action **sont** considérées comme des éléments essentiels de ce qu'on appelle la boucle " perception, cognition, action", cette dernière organise et structure le principe même de la réalité virtuelle.

Bulu⁹² (2012), chercheur en sciences de l'éducation en Turquie parle de la relation entre la présence spéciale et la présence sociale. Pour lui, la présence spéciale et la coprésence sont un facteur qui participerait à l'immersion dans les environnements virtuels,

⁹¹ Jérôme Bouvier est un chercheur français au Centre national de la recherche scientifique en 1988. Directeur de recherche au CNRS, wikipédia, 01/05/2021.

⁹² Chercheur en Science de l'éducation, Turquie.

tandis que la présence sociale favoriserait l'acceptation positive de ce type d'environnement de la part de l'utilisateur.

Ces différentes typologies ou composantes de la présence ont participé à la compréhension de ces expériences subjectives, puisque le sentiment de présence varie d'un utilisateur à un autre, en réalité virtuelle.

En tout état de cause, nous retenons les éléments constitutifs de présence de Bouvier qu'il nous semble être les plus pertinents puisqu'il considère, à raison, que l'action est l'élément le plus significatif du sentiment de présence globale et par conséquent les composantes du sentiment de présence seront :

- la présence spéciale : considérer les objets virtuels comme objets environnants.
- la présence de soi : se considérer comme faisant partie du monde virtuel.
- la présence sociale : sentir la présence d'autres formes d'intelligence dans l'environnement virtuel.
- la présence d'action : être en mesure d'agir sur l'environnement.

8.3 Facteurs de présence :

Les facteurs de la présence ne se limitent pas uniquement aux caractéristiques techniques de l'environnement de la réalité virtuelle mais également et surtout à l'aspect humain. Des corrélations entre ces deux pôles, à savoir la technologie et l'humain vont faire que la démarche qui sera suivie pour appréhender le phénomène de présence soit plus au moins équilibrée.

8.4 L'humain au cœur de la technologie

Des facteurs endogènes et exogènes seront, selon **Slater et Usoh (1993)**, à l'origine de l'introduction du facteur humain dans le monde de la réalité virtuelle. Les facteurs exogènes qui renvoient aux éléments technologiques tels que : l'ordinateur et les logiciels, vont être les éléments qui donneront suite aux différentes actions de l'utilisateur immergé.

Quant aux facteurs endogènes, ils se rapportent au fonctionnement neuro - cognitif de l'utilisateur, et qui vont conditionner sa faculté à s'imaginer à être dans un autre lieu différent, que celui où il a l'habitude de vivre.

D'aucuns pensent que ce sont les facteurs exogènes qui sont nécessaires à la présence. Une affirmation qui ne tardera pas à être contredite parce que c'est bien l'utilisateur qui détient la référence pour classer les facteurs.

Rider et Jisselsteijn, chercheurs néerlandais en informatique, ainsi que **Freeman et Avons**, chercheurs anglais en psychologie (2000) vont parler de quatre facteurs :

- les informations sensorielles qui renvoient à la faculté du dispositif technique à même produire un environnement virtuel ayant une richesse sensorielle,

- le relation entre les périphériques d'entrée et de sortie, déterminée par les particularités de l'interface sensori - motrice, qui impacte la réponse du dispositif technique du monde virtuel aux actions de l'utilisateur,

- le contenu décrivant les évènements qui se déroulent dans l'environnement virtuel et les personnages

- les caractéristiques de l'utilisateur relatives à son activité cognitive et ses capacités motrices.

De ces typologies, surgit l'importance surtout du contenu virtuel dans l'environnement, à côté de la forme du dispositif et l'utilisateur.

8.5 Les composantes du facteur humain de la présence :

Sas et O'hare (2003), respectivement chercheur en informatique et chercheuse en sciences de l'information et de la communication, en Angleterre, évoquent cinq éléments de l'activité cognitive à même d'avoir un réel impact sur le sentiment de présence :

8.5.1 L'empathie :

C'est le fait d'accepter un autre avis qui ne reflète pas nécessairement l'opinion que peut avoir l'utilisateur de la réalité virtuelle sur tel ou tel sujet. C'est probablement la composante la plus importante et la plus citée du sentiment de présence.

8.5.2 la concentration :

C'est l'attention que porte l'utilisateur quand il est immergé, alliant des ressources cognitives, motrices et sensorielles.

8.5.3 L'imagination créative :

C'est la faculté et l'aptitude à être imaginatif et créatif

8.5.4 la volonté d'atteindre la présence :

C'est la détermination et l'engagement qu'on peut avoir envers le monde virtuel, ce qui donnera du crédit à ce dernier.

8.5.5 le style cognitif :

Ce sont les différents mécanismes du processus mental et inconscient dont on se sert pour le traitement de l'information.

Il en ressort des différents facteurs du sentiment de présence, selon ces chercheurs, le réel désir qu'a l'utilisateur pour atteindre le degré extrême de présence. Aussi, il apparaît que ces composantes influencent d'une manière ou d'une autre le sentiment de présence chez l'utilisateur.

Heers (2005), lui, parle d'une sorte de prédisposition psychologique à la présence qui varie d'un utilisateur à un autre. Et il y aurait, selon toujours Heers, deux paramètres qui expliqueraient cette prédisposition à la présence : celui du degré de familiarité de l'utilisateur avec l'environnement virtuel, plus l'utilisateur est familiarisé avec le dispositif technique, plus il sera prédisposé à un sentiment de présence élevé, et celui de la connaissance de l'utilisateur des médias générateurs d'environnements fictionnels, tels que les films, les livres ou les jeux vidéo.

Quant à **Murray, Fox et Pettifer (2007)** chercheurs anglais en psychologie parlent de ce qu'ils ont appelé "**locus de contrôle**" ou " lieu de contrôle" comme élément cognitif pouvant avoir un impact sur le sentiment de présence. Ce concept qui nous vient de la psychologie désigne la perception que peut avoir l'homme des événements en rapport avec son quotidien. Ainsi, un individu ayant un fort locus de contrôle externe donnera une causalité externe aux événements survenus dans sa vie.

8.6 Les cinq fondements de la présence :

Bouvier⁹³(2008), en évoquant, les facteurs et des conditions devant être réunis pour que le sentiment de présence soit effectif, ne voulait pas de hiérarchisation entre eux, selon qu'ils opèrent seuls ou en association, du fait qu'il les considère tous aussi importants les uns que les autres.

8.6.1 Immersion :

C'est la stimulation sensorielle devant laquelle l'utilisateur des casques RV, se rend compte de sa présence dans le monde virtuel. Des dispositifs d'ordre techniques relatifs à la réalité virtuelle donneront du crédit au sentiment de présence pour qu'il soit accepté par l'utilisateur et pour rendre le monde virtuel plus au moins cohérent pour s'y référer comme si c'était de la réalité, même en étant celle des environnements virtuels.

8.6.2 Interaction :

C'est la communication établie entre le monde virtuel et l'utilisateur. Ce faisant, l'utilisateur reconnaît implicitement l'existence du monde virtuel et renforce son sentiment de présence. L'illusion de non médiation de la présence d'un monde parallèle doit être accompagnée d'outils d'interaction que l'utilisateur pourrait s'en servir de la manière la plus naturelle qui soit.

Aussi, entrer en contact visuel avec d'autres personnes issues de la réalité virtuelle renforcerait le sentiment de présence de l'utilisateur mais aussi confirmerait l'existence du monde virtuel.

⁹³ Pierre Bouvier est un sociologue et anthropologue français, wikipédia, 20/07/2021.

8.6.3 Boucle sensomotrice :

Ce qu'on appelle la boucle : « perception, cognition, action » devrait contribuer à valider le sentiment de présence, mais pour cela il faudrait, d'une part que les actions et agissements de l'utilisateur et la réactivité du monde virtuel soient en parfaite symbiose, et d'autre part la cohérence spatio-temporelle de tous les objets rencontrés dans le monde virtuel soit en corrélation avec l'ensemble des stimuli envoyés à l'utilisateur.

8.6.4 Émotions :

Bouvier fait la distinction entre l'émotion et le sentiment de présence en ce sens que l'émotion un facteur de présence. Pour lui, un faible degré d'immersion peut être compensé par une forte implication émotionnelle de l'utilisateur afin de faire émerger la présence.

8.6.5 Socle cognitif :

En adéquation avec son approche faisant de l'utilisateur / humain comme le principal facteur de présence, **Bouvier** estime que la connaissance de la cognition humaine est l'un des paramètres de présence. Savoir tout de l'homme, ses réactions, ses attitudes, ou son comportement envers l'environnement dans lesquels il évolue, devrait, en utilisant tous les sens, renforcer le sentiment de présence.

Bouvier, en interrogeant tous les facteurs contribuant à rendre le sentiment de présence, un tant soit peu, le plus proche possible du réel constate, que le pilier cognitif est un réservoir d'idées pour les autres piliers. Et qu'ils ont des liens de réciprocité entre eux. En tout état de cause, **Bouvier** arrive à la conclusion selon laquelle l'immersion permet à l'utilisateur une meilleure compréhension du monde virtuel et facilite ainsi l'interaction. Et si l'immersion ne produisait pas l'effet escompté, cela pourrait être compensé par une forte émotion de la part de l'utilisateur quand il est immergé.

8.7 Flow et présence :

Les deux notions nous permettent de comprendre le sentiment de présence dans un environnement virtuel et donnent des indications sur le degré d'implication de l'utilisateur dans une activité " virtuelle".

8.7.1 Immersion et réalisation de la tâche :

C'est le psychologue hongrois **Csikszentmihalyi** ⁹⁴(1975) qui est à l'origine du concept de "Flow" quand il a entrepris une recherche sur les sentiments de l'ennui et de l'anxiété. Ainsi, il le décrit comme l'état psychologique dans lequel se trouve un individu en train d'accomplir quelque tâche.

Rappelons que cette étude ne portait pas sur les tâches médiées par les technologies numériques ou réalisées dans la réalité virtuelle, toutefois on constatera les ressemblances qu'il y a entre les deux notions, à savoir présence et flow.

Ceci nous amène à décrire la tâche qui ne fera que favoriser l'émergence de "flow":

- une tâche dont les objectifs sont compris,
- une tâche nécessitant la mobilisation de compétences que l'on possède,
- une tâche requérant une concentration intense sur sa réalisation,
- une tâche permettant un bon contrôle sur la réalisation de la tâche,
- une tâche favorisant l'effacement de la conscience de soi,
- une tâche permettant la perte de la notion du temps.

Quelques années plus tard, d'autres travaux ont vu le jour, en particulier ceux menés par deux chercheurs en sciences du management au Pakistan et États-Unis, **Ghani** et **Deshpande** (1994)⁹⁵ qui se sont intéressés au sentiment de flow pendant des activités faites sur ordinateur où ils ont constaté que l'attention des utilisateurs est focalisée sur l'interaction entre l'homme et l'ordinateur.

Il en sera de même pour **Rheinberg, Vollmeyer et Engeser** (2003), chercheurs allemands en psychologie, quand ils se sont interrogés sur le sentiment de flow pendant un travail en bureautique et lors des séances vidéo. Tout comme **Csikszentmihalyi**, ils ont noté l'implication et la perte de la notion du temps pendant ces séances chez les utilisateurs.

⁹⁴ Mihály Csikszentmihályi est un psychologue hongrois, wikipédia, 11/03/2021.

⁹⁵ Chercheurs en informatique.

Quant à **Weibel** et **Wissmath** (2011), chercheurs suisses en psychologie et en sciences de l'éducation, eux ont fait une étude comparative entre les concepts de Flow et présence et ont conclu que les deux renvoyaient à l'expérience immersive.

Fontaine (1992), sociologue américain a noté, en parlant du concept du Flow, la forte implication et le plaisir extrême observés chez l'utilisateur immergé.

En tout état de cause, les deux concepts, flow et présence nous semble, à priori, renvoyer aux mêmes émotions ressenties par l'utilisateur lors de son immersion.

8.7.2 Immersion dans l'environnement :

Si on admet que les concepts de Flow et présence soient similaires, il faut reconnaître qu'ils ne désignent cependant pas le même phénomène. Le concept de flow renvoie à l'immersion consécutive à la tâche que devra accomplir l'utilisateur, celui de la présence désigne une immersion sensorielle dans un environnement médiatisé.

Les deux concepts sont, en fin de compte, différents en ce que le premier (flow), renvoie à la forte implication et émotion ressenties par l'utilisateur dans l'action du jeu, alors que le deuxième (présence) désigne le fait d'être présent dans un monde virtuel autre que celui qu'il connaît. Toutefois, dans les deux concepts, il y a une prise de conscience selon laquelle l'utilisateur reconnaît et valide l'existence "subjective", du monde virtuel.

Il est évident que l'expérience en réalité virtuelle reste éminemment subjective en ce sens que les utilisateurs n'y réagissent pas tous de la même manière et que cela restera tributaire de degré du sentiment de présence de tout un chacun, sans parler du degré d'immersion ou d'interactions.

C'est pourquoi, pour comprendre l'impact que pourrait avoir l'immersion ou l'interaction sur le phénomène de présence ou de cette dernière sur la réalisation de tâches en langue étrangère, il est primordial de comprendre au préalable le concept et sentiment de présence. Mais toujours est-il qu'il faudrait avant comprendre le processus par lequel émerge la présence.

8.8 Processus d'émergence du phénomène du sentiment de présence :

Il faut rappeler d'abord que le sentiment de présence est un phénomène instable qui varie d'un utilisateur à un autre , et ce, même s'ils vivent la même expérience en réalité virtuelle , si bien que la présence doit être appréhendée comme un processus et que des modèles d'analyse devraient permettre de l'identifier et de l'organiser .

C'est pour cela, qu'il faut comprendre ces processus, en saisir le cheminement afin de comprendre le rapport entre tous les facteurs et éléments constitutifs de la présence.

8.8.1 Le modèle de Wirth et al :

C'est un modèle que l'on pourrait qualifier de dynamique que proposent **Wirth et al (2007)** pour appréhender l'émergence de la présence. Ce modèle assez complet tient compte à la fois de l'utilisateur et le dispositif technique de la réalité virtuelle. Selon ce modèle, l'émergence de la présence se réalise en deux étapes : la formation d'un modèle mental au même titre de l'émergence d'un état psychologique de présence spatiale.

Ceci dit, il ne faut pas perdre de vue l'influence qu'exerce les facteurs techniques (ses propriétés immersives ou interactives, le contenu de l'application, etc.) et humains (l'expérience de l'utilisateur, ses centres d'intérêt, ses préférences,) sur la représentation mentale de l'environnement spatial.

Quant à l'attention, elle contribue, pour les deux facteurs, à la construction mentale qu'aura l'utilisateur immergé dans le monde virtuel : dans les deux cas, les facteurs techniques relatifs à la réalité virtuelle doivent susciter l'intérêt de l'utilisateur et stimuler son attention. Aussi, l'addition simultanée des facteurs techniques et humains devrait permettre à l'utilisateur de se représenter, mentalement parlant, le monde virtuel.

8.8.2 Le modèle de Bouvier :

Bouvier (2009) adopte, dans sa tentative pour décrire l'émergence de la présence, une approche globale et évolutive. Pour ce faire, il met l'accent sur l'aspect à la fois conscient et inconscient des différentes étapes menant à la présence qui se définit d'abord par son caractère conscient comme nous l'avons vu précédemment, mais elle est évidemment avant tout perçue d'une manière inconsciente.

9 L'embodiment

D'un point de vue scientifique, le concept d'embodiment renvoie à cette idée, qui, si on nous y avait parlé, aurait été farfelue il y a quelques années, selon laquelle on se sent habiter un corps, autre que le nôtre.

Une expérience unique que seuls e les environnements virtuels l'ont rendue possible grâce au dispositif technique virtuel mis en place et au sentiment de présence que nous avons évoqué précédemment.

D'autant plus que cette sensation, grâce au sentiment de présence, de vivre dans un monde parallèle autre que celui qu'on connaît et où on vit, en l'occurrence celui de la réalité virtuelle, devient hautement saisissante, si ce n'est surprenant, grâce à l'embodiment.

9.1 D'où vient cette impression d'embodiment :

C'est **Mel Slater**⁹⁶ qui en a parlé le plus dans ses différentes recherches sur l'embodiment. Lui, il cite trois facteurs qui pourraient, selon lui, amener ce sentiment :

En premier lieu, c'est la faculté d'auto - projection, c'est à dire, le fait de se projeter dans un autre corps qui n'est pas le sien. Autrement dit, c'est le fait, pour le moins surprenant, qu'un individu habite un corps virtuel d'une manière inconsciente ou encore la sensation d'être dans le corps biologique d'un avatar.

En second lieu, ce que l'on pourrait décrire comme une réussite de l'embodiment, est la faculté du corps étranger à réagir de la même manière que celui de l'utilisateur immergé. Autrement dit, pour donner du crédit à cette illusion d'être dans un monde réel ou du moins qui s'en rapproche, le corps devrait être en adéquation avec les intentions de l'esprit et reproduire ainsi les fonctions psychomotrices correspondantes.

Et en dernier lieu, pour rendre l'illusion, dont on a parlé dans le facteur précédent, encore plus crédible, et pour que le nouveau corps virtuel entre dans le subconscient de son hôte. Les auteurs de ce livre citent le docteur **Olaf Blanke**⁹⁷ dans des paraplégiques qu'il a traitées :

⁹⁶ Chercheur en réalité virtuelle, université de Londres, wikipédia, 12/07/2021.

⁹⁷ Blanke O: *Out of body experience and autoscapy of neurological origin, Brain*, 2004, P243-258.

*« Avaient admis l'idée que le membre en bonne santé qu'ils voyaient dans leur de réalité virtuelle, à la place exacte occupée dans la réalité par leur membre paralysé, était leur véritable membre, jusqu'au point de ressentir des sensations physiques lorsque le membre virtuel était ou stimulé ».*⁹⁸

9.2 Réalité virtuelle, embodiment et biais culturels :

La réalité virtuelle peut être un moyen de concorde, de tolérance et d'ouverture sur l'autre.

Ceci dit, c'est grâce au sentiment de présence et de celui de l'embodiment surtout, comme on l'a vu, que l'utilisateur immergé s'approprie un corps, de surcroît étranger, virtuel, qu'il en fera sien, que l'utilisateur peut se rendre compte de la présence d'un autre qui lui est à la fois semblable et différent , et qu'il pourrait même être pris de sympathie , voire d'empathie à son rencontre (l'autre), voire de corriger certains préjugés ou certaines idées reçues négatives sur l'autre .

En témoigne, l'expérimentation menée par **Mel Slater** qui s'est intéressé à la question de l'embodiment ou incarnation virtuelle de personnes caucasiennes dans des corps virtuels noirs avec pour seul et unique objectif l'analyse de leur biais culturel racial implicite. Bref, il a mené deux expériences avec un total de 90 participants, où l'avatar virtuel était soit noir ou blanc, qui allaient suivre des cours d'un professeur virtuel, de Tai Chi.

Chaque participant a vu son attitude raciale implicite mesurée une semaine avant le début de l'expérimentation, et une deuxième fois, après la fin de l'expérience.

Après des expositions de différents ordres qui ont duré des semaines dans lesquels les participants étaient invités, dans un premier temps, à faire des mouvements du corps et de la tête que l'avatar reproduisait en temps réel, puis, une voix leur demandait de réaliser des exercices et des mouvements de leurs pieds, ou de leurs bras, dans un second temps. À la fin de l'expérience virtuelle, un questionnaire a été remis à chaque participant pour s'enquérir de leur ressenti pendant l'expérience, notamment leur première impression après avoir habité un autre corps virtuel. Résultat : le biais culturel a

plus diminué chez les personnes ayant choisi de se réincarner virtuellement dans des corps noirs que chez ceux qui ont hérité d'un avatar blanc. Cette expérimentation démontre que grâce à la réalité virtuelle et à la réincarnation dans d'autres corps virtuels différents, le sujet a pu percevoir une connivence émotionnelle plus forte avec le corps et le sujet qu'il incarne.

9.3 L'embodiment au service de l'intégration (ou de l'altérité):

La réalité virtuelle met des individus, par le moyen du sentiment de présence et de l'embodiment, dans des corps étrangers et leur permet surtout de prendre et d'atteindre un degré de recul qu'il n'aurait jamais pris dans la vie réelle, tout comme elle leur permet de traverser le temps et l'espace comme s'ils y étaient.

En se projetant dans des situations pour le moins litigieuses, sujettes à débats, ou que la morale réproouve, la réalité virtuelle en donne des alternatives correctives comme c'est le cas avec les minorités réprimées à cause de leurs origines ou pour leurs couleurs de peau. Elle pourrait même être un facteur d'intégration pour toutes celles et ceux qui nous sont différents

Conclusion :

La présence représente la sensation qu'éprouve l'utilisateur en étant immergé, partiellement ou complètement dans le monde virtuel créé par le casque de RV, dans notre étude, en considérant le monde virtuel comme un lieu pour ses habilités motrice et cognitive voire même émotionnelle.

En effet, l'utilisateur a l'impression, le temps d'une courte/ longue immersion, d'être réellement dans l'environnement virtuel et oublie, ainsi tout le dispositif technologique mis en place pour la médiatisation de cet environnement.

La présence constitue, certes, un sentiment global, mais qui peut différer conformément à ses composantes principales : la présence de soi, sociale, spatiale, et d'action.

Les facteurs qui influencent la présence sont à la fois de nature technique, comme l'intensité d'immersion et le degré d'interaction ; et de nature humaine tel que l'émotion ressenti pendant l'immersion

Bien que l'immersion se serve de dispositifs techniques pour la conception d'environnements virtuels, elle représente, un fait subjectif dont l'étude doit cerner l'authenticité ou la présence.

La présence, avant d'être un fait que ressent consciemment l'utilisateur du virtuel est d'abord un sentiment inconscient dont l'émergence passe par des étapes tout aussi inconscientes. Cette émergence de la présence, de notre point de vue, qui voit l'utilisateur être involontairement influencé, par des stimuli envoyés par le casque de RV, influe sur sa perception du monde virtuel, tempère son expérience et ses propres attentes. Et c'est en toute connaissance de cause qu'il acceptera par la suite de se prendre au jeu de l'environnement dans lequel il est immergé.

Cependant, il existe des outils dits subjectifs ou objectifs qui nous permettent, de comprendre ce processus éminemment subjectif. Toutefois, le revers de la médaille est que cette catégorisation manque de pertinence, puisque les mesures objectives sont ensuite

soumises à l'appréciation subjective du chercheur, pour l'analyse des données et l'interprétation des résultats.

Résultat : c'est cette même subjectivité des mesures qui usera des outils de recherche comme le questionnaire de présence qui appréhendera la présence et la subjectivité de l'expérience dans le monde virtuel. C'est à la méthodologie de recherche, tout compte fait, qu'incombe le travail d'assurer l'impartialité de l'analyse scientifique des données recueillies par des questionnaires ou par des entretiens.

CHAPITRE 3

CADRE EMPIRIQUE DE LA RECHERCHE

Introduction

La finalité de notre travail de recherche est de saisir la portée de l'impact de l'immersion virtuelle sur l'usage de la langue cible lors d'une situation d'apprentissage . travers un outil technologique.

Pour évaluer l'apport de l'immersion virtuelle sur l'usage de la langue cible, il est indispensable de mettre en lumière le processus mis en place par la réalité virtuelle pour comprendre les mécanismes sous-jacents qui font plonger l'apprenant dans un environnement irréel en faisant naître chez lui un sentiment de présence qui lui permet d'interagir avec d'autres formes d'intelligence dans des situations de communication virtuelle. Tout comme il est nécessaire d'expliquer le rapport entre la production d'activités langagières pendant l'immersion en réalité virtuelle.

Aussi, nous reprendrons, dans ce chapitre ; la problématique générale portant sur les effets que suscite la réalité virtuelle sur l'apprentissage d'une langue étrangère afin de soustraire les variables à partir des hypothèses mises en évidence dans le cadre de la partie théorique qui porte sur la communication en langue cible au sein des environnements virtuels immersifs

Nous expliquerons par la suite pourquoi avoir opté pour une étude mixte, à la fois qualitative et quantitative, avant d'entamer la présentation des ateliers de réalité virtuelle organisés au sein de la médiathèque de l'institut français comme contexte de recherche.

1 Démarche et positionnement méthodologique

Portant sur les effets que porte l'immersion sur une situation de communication en langue cible, notre question de recherche expose des suppositions théoriques qui seront soumises par la suite à des tests empiriques, cela en étant inscrits dans le cadre d'une méthodologie de recherche de type expérimental et en adoptant une démarche compréhensive et analytique des phénomènes observés, en faisant appel à des entretiens usant ainsi de questionnaires élaborés en fonction des hypothèses émises.

Nous avons également opté pour une démarche hypothético-déductive en vue de parvenir à notre objectif de recherche, à savoir mesurer l'effet que pourrait exercer un nouvel outil technologique sur une situation d'apprentissage d'une langue étrangère.

2 Contexte de l'expérimentation :

Pour l'élaboration de la partie empirique de notre recherche, il aura fallu nous déplacer à Alger, plus précisément à l'institut français, un lieu culturel de l'ambassade de France en Algérie.

« Créé en 2012, l'Institut français d'Algérie regroupe les 5 Instituts français d'Alger, Annaba, Constantine, Tlemcen, Oran, ainsi que les missions culturelle, linguistique et universitaire du Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France .L'Institut français d'Algérie propose, grâce à son réseau étendu, une offre de services diversifiés, dans un souci d'excellence et de démocratisation de la culture et de l'éducation. »⁹⁹(Institut français d'Alger)

La médiathèque se trouve au cœur de l'institut français d'Alger, située au rez- de-chaussée. Un endroit somme toute convivial et chaleureux qui accueille un public de tous âges et d'horizons divers. Sa mission est de répondre aux besoins des adhérents, en leur offrant des informations et documents sur la France.

Une panoplie d'ouvrages est mise à la disposition du public, à des fins d'éducation et de culture, plus de 6000 documents en différents supports (papiers ou multimédias) :

⁹⁹ En ligne : <https://www.if-algerie.com/> 26/06/2021.

« Il offre aux personnes souhaitant apprendre ou perfectionner leur français ou simplement évaluer et tester leurs connaissances du français un panel de méthodes permettant d'améliorer leurs connaissances, du niveau débutant au niveau français approfondi. Chacun, chacune peut trouver la méthode correspondant à son profil, avec pour support direct le livre et/ou l'accès en ligne, grâce aux nouvelles **technologies** de l'information et de la communication. » ¹⁰⁰(**Institut français d'Alger**)

Etant déjà adhérente à la médiathèque, notre court séjour, pour les besoins de notre enquête de terrain fut des plus conviviaux. Nous devons ainsi avouer que nous n'avons rencontré aucune difficulté pour effectuer notre étude grâce à la générosité du personnel de l'institut, qui nous a facilité la tâche pour mettre en place des situations d'expérimentation spécifiquement élaborées pour le test, en l'occurrence des ateliers destinés à un groupe d'adhérents.



Figure 1 Carte d'adhérent à la Médiathèque

« Afin de permettre au réseau culturel français à l'étranger (Instituts français, Alliances Françaises, services culturels des ambassades) de faire découvrir à l'international la créativité et la diversité des œuvres françaises, l'Institut français met à sa disposition, grâce à la Sélection VR, plus d'une trentaine d'œuvres de

¹⁰⁰ Ibid P74

réalité virtuelle pour une diffusion non commerciale, au sein de ses espaces ou ceux de ses partenaires. » (Institut français d'Alger) ¹⁰¹

La section RV est ouverte tout au long de l'année permettant ainsi aux adhérents et aux visiteurs d'accéder aux ressources virtuelles de la médiathèque. Une sélection riche de documentaires culturels et historiques est mise à la disposition du public.

« Classées en trois thèmes - Fiction, Documentaire, Arts et Patrimoine -, les œuvres de la Sélection VR présentent par leur diversité de sujet et de forme une sélection riche et variée représentative de la création française en matière de réalité virtuelle. » (Institut français d'Alger) ¹⁰²

Les ateliers avaient eu lieu dans un espace ludique et convivial au sein de la bibliothèque multimédia qui a mis à notre disposition tous les moyens technologiques disponibles.

3 Choix du public :

Conformément aux restrictions sur l'utilisation du dispositif du casque virtuel, l'accès à la médiathèque est uniquement réservé au public âgé de plus de 14 ans. Les adhérents et participants sont majoritairement des étudiants universitaires (de 18 à 26 ans), issus de filières scientifiques. Leur niveau de maîtrise de la langue française se situe entre A1 et B1 du CECRL.

Le nombre de participants à notre expérimentation était constitué d'un échantillon de type aléatoire, composé de 30 adhérents, un effectif que nous avons jugé largement suffisant pour les besoins de notre étude.

4 Dispositif technique de la sélection VR :

Oculus Quest est un casque de réalité virtuelle, produit par Oculus VR, une filiale de Facebook Inc. Comme Oculus Quest 1, il est également autonome et sans fil avec deux contrôleurs Oculus Touch. Deux semaines seulement après son lancement sur le marché, Oculus avait avancé le chiffre de 5 millions de dollars de bénéfice pour l'Oculus Quest,

¹⁰¹ Ibid P74

¹⁰² Ibid P74

avec plus de 700 000 exemplaires vendus en 2019. Quant à L'Oculus Quest 2, il fut lancé en octobre 2020, moins cher, plus rapide, moins lourd, sans écran OLED ¹⁰³et avec plus de pixels, mais nécessitant un compte Facebook.



Figure 2 Casque de RV : Oculus Quest 2

Oculus Guardian est un système conçu pour protéger l'utilisateur contre son environnement. Ce système sert à configurer une zone réservée à l'utilisation de l'Oculus Quest en la traçant à l'aide des caméras et des manettes (Oculus touch). Cette zone désigne l'espace qui se trouve dans l'environnement de l'utilisateur, et si une manette se rapproche de la limite de la zone, une grille rouge la signalera à l'utilisateur.

¹⁰³ OLED (Organic Light-Emitting Diode - diode électroluminescente organique) sont pourvues de pixels organiques qui produisent chacun leur propre lumière lorsqu'ils entrent en contact avec un courant électrique. LG est l'unique fabricant d'écrans TV OLED, www.darty.fr, 12/08/2021.

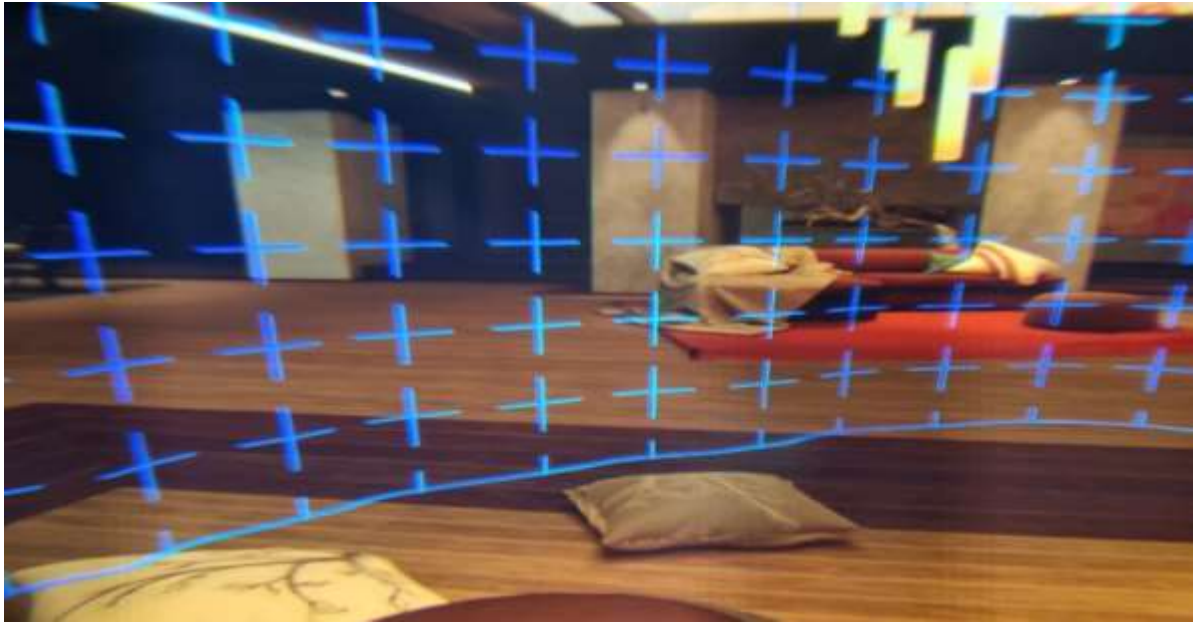


Figure 3 Oculus Gradian

Hand Tracking : Le « suivi des mains » ou le (hand tracking) permet à l'utilisateur de se servir de ses mains à la place des manettes, est disponible sur le marché depuis 2019.



Figure 4 Mains virtuelles

5 Environnements virtuels utilisés :

Pour mener notre étude sur l'interaction en immersion virtuelle en situation de communication, deux environnements, ont été utilisés lors de l'analyse : d'une part, une application pour une initiation à l'usage du dispositif et d'autre part, une deuxième conçue

spécialement pour l'apprentissage des langues étrangères, sans oublier des documentaires virtuels supplémentaires que nous avons ajoutés pour compléter notre étude.

5.1 Premiers pas (first steps) :

Est une application d'exploration, développée par Oculus en mai 2019. Son objectif est d'initier l'utilisateur à l'usage des manettes « Oculus Touch », indispensable pour s'immerger dans le monde virtuel. Cette application est le premier environnement virtuel à exposer à l'apprenant. Le début du scénario est une sorte d'entrée en la matière dans le monde virtuel, soumise à l'utilisateur : au premier plan, on y voit une table sur laquelle différents objets sont posés ; une voix féminine accompagne l'utilisateur et le guide pour saisir des objets pour les déplacer avec ses mains virtuelles. Le but est de permettre aux utilisateurs de se familiariser avec ce dispositif. Ajoutons, enfin, que cette application est disponible en plus de 24 langues.

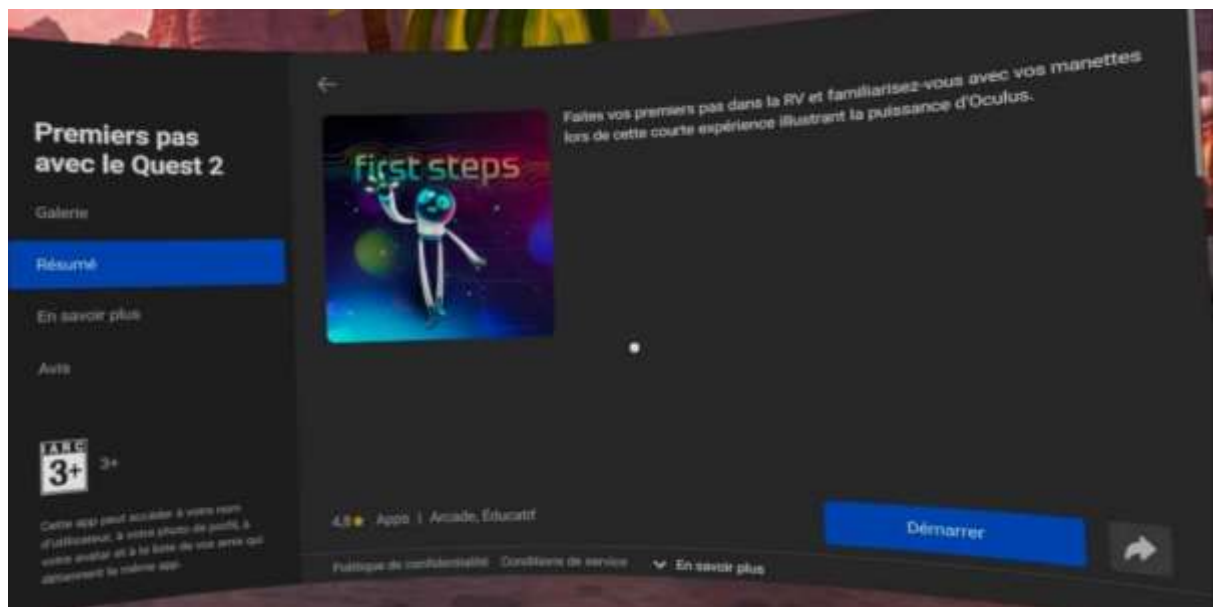


Figure 5 Premiers Pas avec Oculus

5.2 Mondly :

Lancée en août 2016, l'application Mondly Learn Languages RV repose sur le chatbot vocal de Mondly. C'est une forme d'intelligence artificielle interactive qui est en mesure d'apprendre de façon autonome, et qui permet aux utilisateurs grâce à la technologie de reconnaissance de langages, d'apprendre de nouvelles langues grâce à la réalité virtuelle

La technologie de reconnaissance de langage permet de saisir le sens des phrases et des mots dans plus de 28 langues différentes. Il en sera de même pour l'intelligence artificielle qui a déjà, grâce à la technologie d'apprentissage automatique, emmagasiné des millions de nouvelles phrases depuis son lancement. Un feedback instantané est délivré au sein d'un environnement virtuel propice à l'apprentissage, ceci permet aux utilisateurs de l'application d'avoir des formes de conversations quotidiennes plus au moins réalistes avec des personnages du monde virtuel. **ATi Studios** ¹⁰⁴ a mis en place ce logiciel en tenant compte de ce dont les utilisateurs ont besoin pour apprendre un nouveau langage, à savoir un feedback instantané, et une expérience immersive pour les mettre en confiance.



Figure 6 Mondly : jeu sérieux pour l'apprentissage des langues

5.3 Documentaires de référents culturels :

- Notre-Dame de Paris : Voyage dans le Passé, **Ubisoft**¹⁰⁵
- La Tour Eiffel de **Raphaël Beaugrand** ¹⁰⁶

¹⁰⁴ ATI était une entreprise canadienne, basée à Markham en Ontario, active dans la production de microprocesseurs pour cartes graphiques et de chipsets pour PC, téléphones portables et consoles de jeux vidéo, Wikipédia, 21/07/2021.

¹⁰⁵ Ubisoft est une entreprise française de développement, d'édition et de distribution de jeux vidéo, créée en mars 1986 par les cinq frères Guillemot, originaires de Carentoir dans le Morbihan, en France.

¹⁰⁶ Journaliste et réalisateur de film, Google, 02/06/2021.

Le visionnement de ces deux documentaires virtuels a pour but de faire immerger les utilisateurs dans un environnement virtuel en rapport avec la culture de la langue étrangère FLE. Le réalisme de ce support devra permettre aux apprenants de vivre une expérience immersive des plus intenses.

6 Déroulement du recueil de données :

Avant de rendre compte de la récolte des données, nous exposerons la chronologie des recueils avec les outils qu'on a élaborés : Questionnaires, enquête et observation.

6.1 Chronologie des recueils :

La récolte des données du corpus s'est déroulée en trois temps :

Dans un premier temps, nous avons présenté au groupe d'adhérents le contenu auquel ils seront exposés, en leur précisant que les tests sont anonymes et qu'ils portent uniquement sur le nouveau dispositif, mettant ainsi au second plan leurs compétences de communication en langue cible. Rappelons qu'il est nécessaire, avant l'immersion dans l'environnement virtuel, que les utilisateurs soient soumis à un test préliminaire sur leur aptitude au sentiment de présence.

Puis, dans un second temps, les adhérents doivent participer à l'immersion dans l'environnement d'accueil (Premiers Pas) avant de passer, par la suite, au jeu sérieux de Mondly .

Le sujet participant est alors invité à sélectionner des objets puis les déposer dans l'environnement virtuel par le biais des manettes (tenues entre les mains) **Oculus touch** . Ces dernières disposent d'un système de détection de mouvements qui leur permet d'envoyer à leur tour un feedback tactile immédiat, le sujet participant effectue ensuite des mouvements de bras pour se déplacer, sans sortir de la zone délimitée par le Gardian

Après avoir été immergés dans le monde virtuel, les utilisateurs sont soumis, dans la foulée, à un test de présence post-immersion et sont invités par la suite dans le cadre d'un entretien à décrire leur expérience dans l'environnement virtuel.

La forte immersion du dispositif utilisé permet, sans aucune difficulté, d'identifier les variables de nos hypothèses :

Questions et hypothèses de recherche :

Pour analyser le dispositif de réalité virtuelle et son influence sur l'apprentissage des langues étrangères, notre questionnaire doit cibler l'apprentissage médiatisé, notamment les effets de la réalité virtuelle.

Nous examinerons en premier lieu la capacité d'un environnement virtuel à créer une situation favorable à l'apprenant lui permettant d'interagir en langue cible. Pour ce faire, nous émettons, au préalable, la question relative à notre problématique de recherche :

Dans quelle mesure les environnements immersifs de la réalité virtuelle via l'approche actionnelle sont un tremplin pour la découverte de l'autre en vue de l'appropriation effective de sa langue étrangère étudiée ?

À partir de notre positionnement théorique sur les situations de communication en langue étrangère, nous affinons cette problématique avec les hypothèses suivantes :

- Le sentiment de présence que l'apprenant découvre grâce aux casques VR, nouveau dispositif didactico-numérique permettrait à l'apprenant d'être dans les mêmes conditions d'acquisition de la langue maternelle et par conséquent être fortement exposé à la langue étrangère étudiée en vue de son appropriation.

- Ces environnements immersifs de la RV permettraient aux apprenants, le temps d'une projection virtuelle/réelle, de co-agir pour accomplir des tâches dans le cadre de l'approche actionnelle et favoriseraient ainsi l'appropriation de la langue étrangère étudiée.

- Les environnements immersifs des casques VR, permettraient aux apprenants/utilisateurs d'accéder à des référents culturels de la langue étrangère étudiée en vue de son appropriation.

L'aspect novateur de l'emploi de la réalité virtuelle en contexte d'apprentissage des langues étrangères et le peu de recherches dans ce domaine nous incite à espérer un certain impact de la réalité virtuelle sur les actes de parole en langue cible.

À partir des considérations théoriques sur la réalité virtuelle, nous mettons en évidence, en premier lieu, les concepts technologiques de l'interaction, de l'immersion ainsi que la prise en compte des référents culturels comme variables dépendantes, quant au sentiment de présence, il constitue une variable indépendante dont nous examinerons les relations :

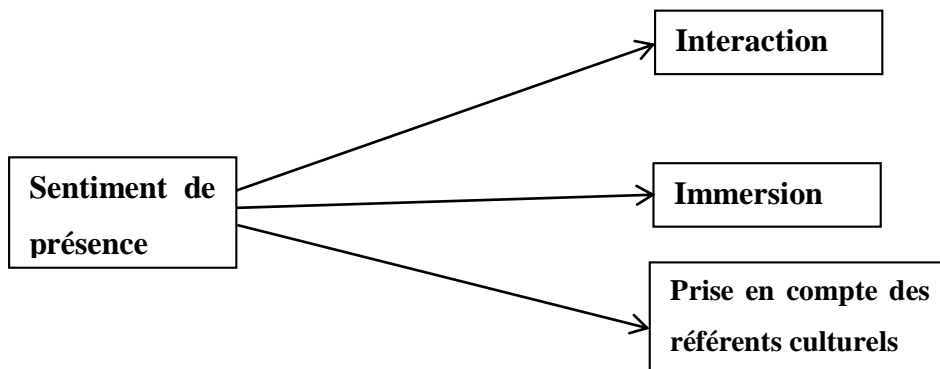


Figure 7 Variable Indépendante & dépendantes

Puisque l'immersion en environnements virtuels influence la situation d'usage de la langue, c'est sur le sentiment de présence lui-même que portera notre étude, au moment de l'immersion.

Nous examinerons en premier lieu la relation entre l'aptitude des participants à se sentir présents dans un monde virtuel immersif et par la suite les niveaux de présence éprouvés pendant l'immersion ; (*présence de soi, présence d'action, présence spatiale, et la présence sociale*)

6.2 Outils de recueil de données :

Les outils mobilisés pour notre corpus, sont constitués de questionnaires et d'entretiens, permettent en premier lieu de récolter des données quant à la prédisposition des participants à utiliser des dispositifs technologiques permettant une immersion dans un

environnement virtuel, avant d'entamer l'expérience de l'immersion en elle-même et d'analyser la manière dont elle a été vécue par les participants.

7 L'analyse et traitement des données :

Notre analyse de données se fera en deux temps : nous entamerons en premier lieu une analyse statistique des données quantitatives récoltées à travers les questionnaires à choix multiples afin d'identifier les hypothèses confirmées ou infirmées par les résultats de notre enquête. En second lieu, nous entreprendrons une analyse qualitative qui porte sur l'analyse des réponses des participants aux entretiens semi-guidés pour pouvoir déceler tout ce qui se rapporte au sentiment de présence dans les environnements virtuels immersifs, étayée par une grille d'observation, ; quant au concept d'embodiment virtuel, il sera mesuré à travers le sentiment d'empathie mais aussi grâce aux entretiens et nos observations pour pouvoir les analyser dans leurs dimensions verbales et para-verbales

7.1 Analyse quantitative:

Le recueil de données servira à une étude quantitative et tentera de vérifier :

- 1- l'impact du sentiment de présence sur l'immersion et l'interaction en environnement virtuel.
- 2- La relation entre l'aptitude à la présence et la présence en immersion.
- 3- L'influence qu'exerce la présence sur l'interaction en environnement virtuel ainsi que l'identification des référents culturels.

Pour cela l'usage d'un logiciel issu du domaine de la statistique descriptive est recommandé, nous utiliserons SPASS statistics de (IBM Corp¹⁰⁷.)

7.1.1 Analyse du questionnaire interrogeant l'aptitude à la présence :

Utilisé durant le premier recueil de données, notre questionnaire a pour objectif de fournir des informations sur la prédisposition d'un sujet à se sentir immergé et présent dans un environnement virtuel. Les énoncés du premier questionnaire interrogent l'utilisation des outils technologiques par les participants, en se référant à des indicateurs récoltés de leurs habitudes relatives à la pratique des jeux vidéo, ainsi que de leurs attitudes

¹⁰⁷ IBM : International Business Machines Corporation, connue sous le sigle IBM, est une société multinationale américaine présente dans les domaines du matériel informatique, du logiciel et des services informatiques, wikipédia, 03/05/2021.

émotionnelles pendant le visionnage de séries ou de films. Il cible également leurs préférences pour les supports technologiques, notamment la **3D**¹⁰⁸. Quant au deuxième questionnaire, il sera renseigné pour la récolte des données juste après l'immersion.

Au moment de la remise des questionnaires, les participants ont décliné leur identité. Cette dernière a été désignée par des numéros pour préserver le caractère anonyme des participants lors du traitement de données.

Pour entamer l'analyse des données récoltées, il aura fallu leur attribuer tout d'abord une appréciation chiffrée. Pour le premier questionnaire d'aptitude au sentiment de présence, nous nous sommes référées aux recommandations de l'échelle référentielle de Thurstone pour pouvoir ensuite attribuer aux réponses des scores de 0 à 6.

Tableau 3 Barème du questionnaire d'aptitude à la présence

<i>Niveau de l'échelle de réponse</i>	<i>points</i>
Pas du tout d'accord	0
Pas trop d'accord	2
Plutôt d'accord	4
Tout à fait d'accord	6

Tableau 4 Catégorisation des questions selon les concepts à interroger

<i>Items</i>	<i>Concepts à interroger</i>	<i>Indicateurs</i>
Q1,Q2,Q3	Lecture de roman, visionnage de séries et films, jouer aux jeux vidéo	Familiarisation avec les outils technologiques, et préférence pour les dispositifs 3D
Q4, Q5, Q6	Sentiment d'être affecter par un roman, un film,	Immersion émotionnelle et cognitive dans l'intrigue fictionnelle
Q7,Q8 ,Q9	Concentration	Facteur important pour l'immersion

¹⁰⁸ Trois dimensions, tridimensionnel ou 3D sont des expressions qui caractérisent l'espace qui nous entoure, tel que perçu par notre vision, en termes de largeur, hauteur et profondeur, Wikipédia, 22/07/2021.

7.1.1.1 Codage des réponses :

Tableau 5 score des réponses au premier questionnaire

	1	Q	2	Q	3	Q	4	Q	5	Q	6	Q	7	Q	8	Q	9	Q
ID-1		4		2		0		6		4		0		0		6		4
ID-2		2		4		2		4		6		4		4		4		2
ID-3		2		0		4		6		2		2		4		2		4
ID-4		2		0		2		4		2		2		2		2		2
ID-5		2		2		0		4		4		0		0		2		6
ID-6		6		0		2		4		2		4		6		2		4
ID-7		6		2		2		6		4		4		6		4		6
ID-8		2		4		0		4		6		0		0		2		4
ID-9		0		2		2		2		4		4		4		6		4
ID-10		4		0		2		4		4		2		4		0		2
ID-11		2		0		2		4		2		4		4		4		4
ID-12		2		0		4		4		2		4		4		6		4
ID-13		4		2		0		2		4		0		0		0		6
ID-14		2		4		0		6		2		0		0		0		4
ID-15		0		2		2		6		2		6		2		6		6
ID-16		2		0		4		6		2		6		6		4		6
ID-17		4		0		4		6		2		6		6		6		6
ID-18		2		0		4		6		0		6		6		6		4
ID-19		4		2		0		0		4		0		0		0		6
ID-20		4		2		2		4		4		2		4		6		4
ID-21		6		2		0		4		4		0		0		0		6
ID-22		6		4		0		4		6		0		0		0		4
ID-23		6		4		2		2		2		4		2		4		6
ID-24		4		2		0		0		4		0		0		0		6
ID-25		2		0		2		0		2		4		4		4		6
ID-26		4		4		0		2		4		0		0		0		4
ID-27		4		2		2		4		6		2		6		4		6
ID-28		6		0		4		4		6		2		6		6		6
ID-29		2		2		0		2		4		0		0		0		4
ID-30		2		4		0		2		2		0		0		0		6
Score	98		52		48		112		102		68		80		86		142	
Pourcentage	54%		28 %		26%		62%		56 %		37%		44%		47%		78%	

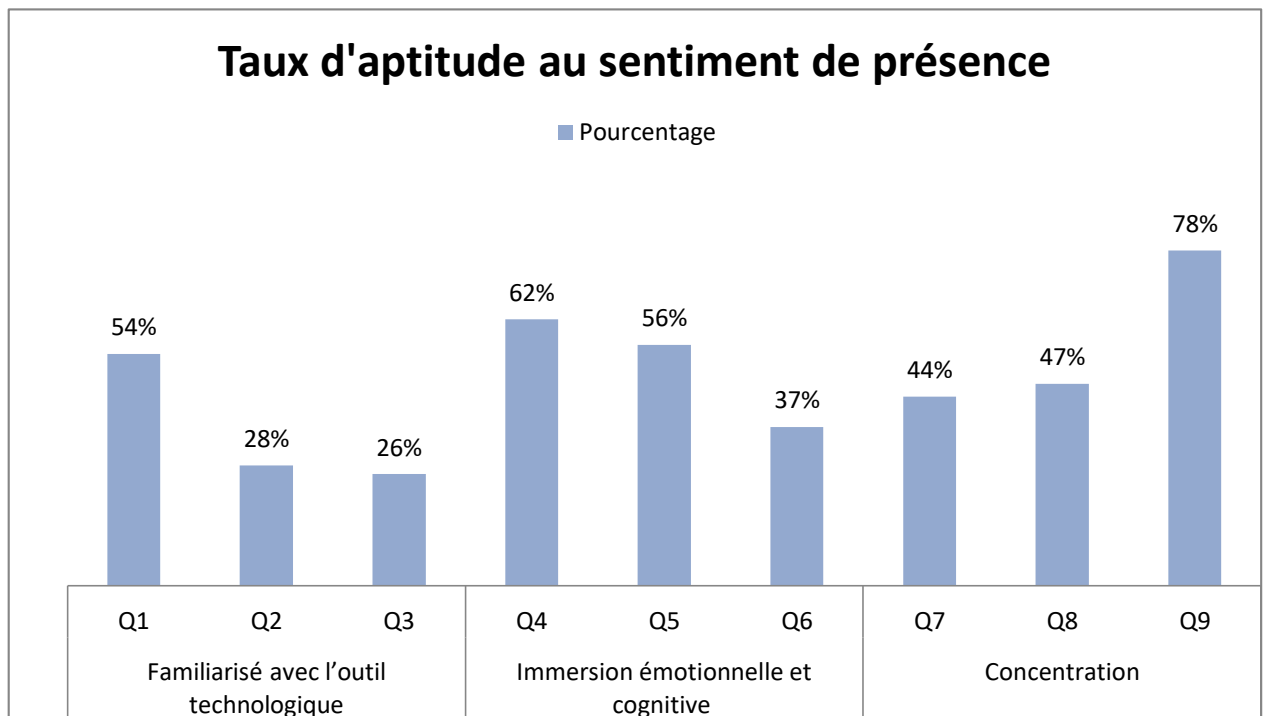
ID= identifiants des participants, Q= question

7.1.1.2 Calcule de pourcentage :

Tableau 6 Pourcentage des réponses selon les catégories du premier questionnaire

Catégories	Questions	Pourcentage
Familiarisé avec l'outil technologique	Q1	54%
	Q2	28%
	Q3	26%
Immersion émotionnelle et cognitive	Q4	62%
	Q5	56%
	Q6	37%
Concentration	Q7	44%
	Q8	47%
	Q9	78%

Équation 1 Résultat du questionnaire d'aptitude à la présence



Graphique en pourcentage : résultats de questionnaire d'aptitude à la présence.

7.1.2 Analyse du questionnaire « post immersion » interrogeant la présence :

Pour le deuxième questionnaire qui complète le premier en traitant le sentiment de présence dans un environnement virtuel, nous attribuons les points suivants aux réponses

de 0 à 8. Chaque item ou deux renvoie à un concept à interroger qui porte sur la composante du sentiment de présence et des référents culturels.

Notre questionnaire comporte 16 items interrogeant les composantes du sentiment de présence (l'aptitude à l'immersion, la présence de soi, sociale, spatiale et d'action). Chaque item est constitué d'une échelle sémantique différentielle, inspirée de l'échelle du psychologue américain **Osgood**¹⁰⁹, qui correspond à notre étude car elle guide le sujet dans son choix.

A partir du cadre théorique sur le sentiment de présence, et en nous inspirant des travaux des psychologues canadiens **Sabourin, Valois et Lussier** qui portent sur les bases de la réalisation des questionnaires, nous avons pris considération de tous les signes qui suggèrent la présence.

« L'indicateur n'est pas le concept, mais un moyen de le représenter et de le mesurer » (Sabourin et al. 2005 : 281)¹¹⁰

La formulation des questions a été réalisée selon les recommandations du sociologue allemand **Konrad**¹¹¹: l'usage de phrases courtes non suggestives (mélioratives ou péjoratives) et de vocabulaire adapté aux adhérents,

Tableau 7 Catégorisation des questions selon les concepts à interroger

<i>Concept à interroger</i>	<i>Indicateur</i>
<p>Présence d'action</p> <p>Q7, Q12</p>	<p>Perception d'une modification dans l'environnement virtuel qui résulte d'une action.</p> <p>Etre participant actif</p>
<p>Présence de soi</p>	<p>Sentiment physique associé à l'environnement virtuel</p>

¹⁰⁹ Charles Egerton Osgood est un linguiste et psychologue américain de la seconde moitié du XX^e siècle, connu pour la technique d'évaluation de l'organisation mentale des notions pour un sujet, connue comme échelle sémantique différentielle qu'il a développée avec son équipe, wikipédia, 02/06/2021.

¹¹⁰ Sabourin, Stéphane / Valois, Pierre / Lussier, Yvan : *L'utilisation des questionnaires en recherche*. Presses de l'Université du Québec, 2005. p. 279–320.

¹¹¹ György Konrad, né le 2 avril 1933 à Debrecen et mort le 13 septembre 2019 à Budapest, est un romancier hongrois, connu comme défenseur des libertés individuelles, wikipédia, 10/08/2021.

Q4, Q6 , Q9	Avoir une maîtrise naturelle des actions.
Présence sociale Q2 , Q3, Q10	Sentiment de présence d'une autre personne Le sentiment du regard d'une autre personne Effectuer une action avec une autre personne Feedback et réaction du personnage virtuel suite à mes actions
Présence spatiale Q1 Q11 Q8	Visiter un endroit Réception de stimuli clairs
Référents culturels (inter) Q5 Q13 Q14	Reconnaitre l'existence de l'autre à travers sa réalisation culturelle Sentiment d'empathie

7.1.2.1 Codage des réponses :

Tableau 8 score des réponses au second questionnaire

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14
ID-1	8	6	6	6	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8
ID-2	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	6	8
ID-3	8	8	6	8	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8
ID-4	8	8	6	8	4	6	8	6	8	8	8	8	8	8
ID-5	8	8	8	8	4	6	6	8	8	8	8	8	8	8
ID-6	8	8	8	8	6	6	8	6	8	8	8	8	8	6
ID-7	8	6	8	8	4	8	8	8	8	8	8	8	6	8
ID-8	8	8	8	8	2	6	6	6	8	8	8	8	8	8
ID-9	8	6	8	8	4	6	8	6	8	8	8	8	6	8
ID-10	8	8	8	8	2	6	8	8	8	8	8	8	8	6
ID-11	8	6	8	8	2	6	8	6	8	8	8	8	8	8
ID-12	8	6	8	8	4	6	8	6	8	6	8	8	8	8
ID-13	8	6	8	8	2	6	8	8	8	8	8	8	8	6
ID-14	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8	8	8	8	8
ID-15	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8	8	8	8	6
ID-16	8	6	6	6	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8

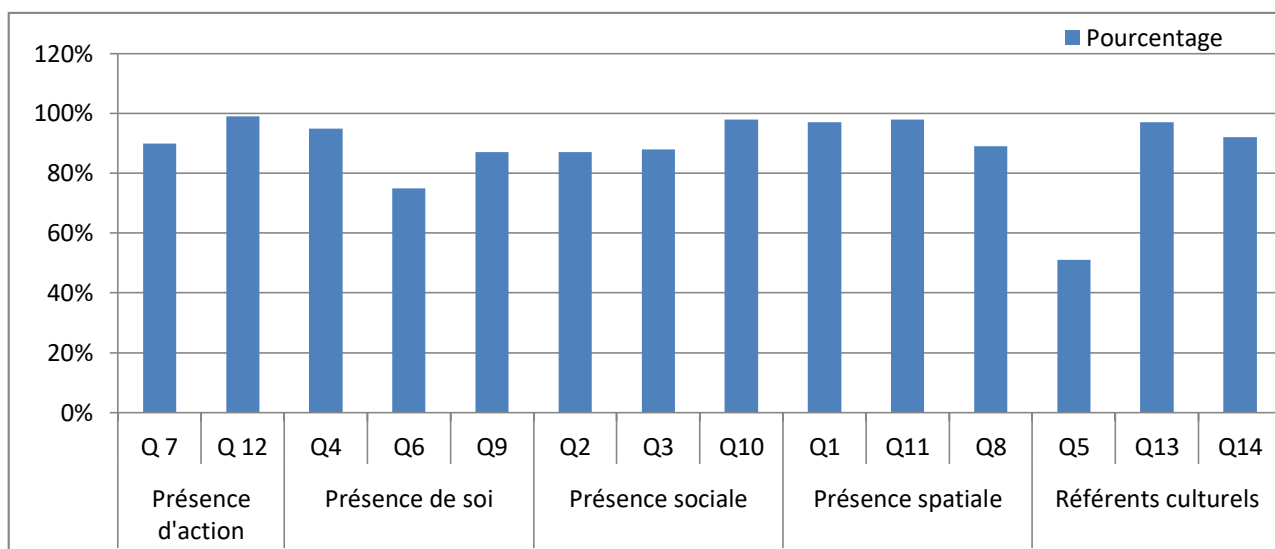
ID-17	8	8	6	8	4	6	8	4	6	8	8	8	8	8
ID-18	8	8	6	8	4	8	8	6	6	8	8	8	8	8
ID-19	8	8	6	8	4	8	6	6	6	8	8	8	8	6
ID-20	8	8	6	8	4	8	6	8	6	8	8	8	8	6
ID-21	8	6	8	8	2	6	8	8	6	6	8	8	8	8
ID-22	8	6	8	8	2	4	6	8	6	8	8	8	8	8
ID-23	8	8	8	6	6	6	8	8	6	8	8	8	8	8
ID-24	8	8	6	6	6	4	6	8	6	8	8	8	8	6
ID-25	8	6	8	8	4	6	8	8	6	8	8	8	8	6
ID-26	8	8	8	8	6	4	6	8	6	8	8	8	8	8
ID-27	8	8	6	8	6	6	8	8	6	8	8	8	8	8
ID-28	8	6	6	8	4	8	6	8	6	8	8	8	8	6
ID-29	8	6	6	8	4	6	8	8	8	8	8	8	8	8
ID-30	8	6	6	8	6	4	8	8	8	8	8	8	8	8
Score	240	210	212	230	124	182	218	214	210	236	240	240	234	222

7.1.2.2 *Calcul de pourcentage :*

Tableau 9 Pourcentage des réponses selon les catégories du deuxième questionnaire

Catégories	Questions	Pourcentage
Présence d'action	Q 7	90%
	Q 12	99%
Présence de soi	Q4	95%
	Q6	75%
	Q9	87%
Présence sociale	Q2	87%
	Q3	88%
	Q10	98%
Présence spatiale	Q1	97%
	Q11	98%
	Q8	89%
Référents culturels	Q5	51%
	Q13	97%
	Q14	92%

Équation 2 Taux de sentiment de présence en réalité virtuelle



7.1.3 Discussion des données quantitatives :

Suite à l'analyse des données, on constate lors de notre test préliminaire, avec le questionnaire sur l'aptitude à la présence, une moyenne située entre (52% et 57%) concernant l'implication émotionnelle et cognitive, ainsi qu'au taux de concentration moyen des participants, ce qui rend leur prédisposition à l'immersion relativement moyenne, car selon les réponses récoltées, ils ne sont pas des grands fans des outils technologiques, notamment les dispositifs 3D qui représentent une moyenne de 35%

Quant au questionnaire post-immersion, les résultats indiquent que la majorité des participants ont éprouvé un fort sentiment de présence :

De 90% à 99% pour le sentiment de présence d'action : les participants sont actifs et perçoivent des modifications au sein de l'environnement virtuel suite à leurs actions

75% à 95% pour le sentiment de présence de soi ; les participants ont une maîtrise naturelle de leurs actions et éprouvent un sentiment physique associé à l'environnement virtuel.

87% à 98% des participants éprouvent un sentiment de présence sociale vis-à-vis des artefacts existants au sein de l'environnement virtuel ; sentiment de présence d'une autre personne, du regard d'une autre personne, Feedback et réaction des personnages virtuels suite aux actions.

89% à 97% des participants éprouvent un sentiment de présence spatiale par rapport aux stimuli visuels, sonores et haptiques.

51% à 97% pour les questions qui portent sur les référents culturels : éprouver un sentiment d'empathie et reconnaître l'existence de l'autre à travers sa réalisation culturelle.

Les résultats obtenus aux questionnaires de présence, avant et après le passage dans l'environnement immersif, démontrent un fort sentiment de présence, ce qui confirme l'hypothèse H1

L'expérience en réalité virtuelle est influencée par l'expérience que les utilisateurs ont des outils de la technologie numérique, nous avons pu identifier également une corrélation positive entre l'aptitude à la présence et le sentiment de présence dans l'environnement virtuel de notre premier recueil de données.

Notre analyse des données de retour d'expérience apporte un élément d'explication de ce résultat, vécu par les apprenants.

La contextualisation liée à la présence influencerait positivement la compétence de communication en langue cible, lorsque les stimuli visuels et sonores ont un lien direct avec le contexte de l'expérience en réalité virtuelle, ces premiers résultats corroborent nos hypothèses H1 et H2

Enfin, nous avons constaté que ces différents résultats tendent vers un même constat, celui de la place centrale de l'utilisateur dans l'expérience en réalité virtuelle. L'analyse qualitative du contenu des entretiens va nous permettre d'accéder à cette subjectivité de l'expérience, en relevant des marques discursives de présence dans le corpus d'entretiens, ce constat est à confirmer ou à infirmer dans nos analyses ultérieures.

7.2 Analyse des données qualitatives (grille d'observation & entretien) :

Nous avons mené l'étude des données avec un logiciel d'analyse statistiques (annexe). La grille d'observation et l'entretien représentent nos données d'analyse qualitative, quant à la préparation de ces données, elle avait nécessité une transcription (sémantique) pour les entretiens (des échanges entre l'interviewer et le participant) en plus

d'une lecture minutieuse de l'interaction, ainsi qu'une écoute attentive des enregistrements audio.

Les logiciels de transcription tels que CHAT (Codes for Human Analysis of Transcripts) rendent la transcription lourde en livrant des détails inutiles sur la conversation enregistrée, qui devient plus au moins inappropriée pour notre étude. Ainsi, pour éviter toute surcharge ; la convention GAT¹¹² nous a semblé être la plus adéquate pour notre analyse, programmée pour étudier les conversations ou entretiens sans tenir compte des variations morphosyntaxiques ou phonétiques, elle prend en charge les éléments para verbaux tels que les pauses ou les rires, usant d'orthographe standard et des signes de ponctuation pour marquer la prosodie ; ses caractéristiques sont compatibles avec nos besoins de transcription, celle –ci est réalisée à l'aide du logiciel de transcription **Trint**¹¹³

Afin de faciliter l'accès au sens des énoncés, nous avons élaboré des tableaux qui regroupent les codes de transcriptions suivants :

Tableau 10 Convention de transcription des entretiens

<i>Code</i>	<i>Signification</i>
1,2,..	Numéro de parole
P	Participant
I	Interviewer
(inc)	Incompréhensible pour le transcripteur
(xxx)	Production para-verbale
Italique	Enoncé en langue étrangère
(.)	Pause

7.2.1 L'observation lors du processus d'immersion :

L'observation directe lors du recueil des données a pour objectif d'identifier les réactions physiques qui traduisent l'implication corporelle, et d'observer les réactions non verbales durant la présence au sein de l'environnement virtuel

¹¹² Système de transcription analytique de conversation (GAT), Wikipédia, 03/06/2021.

¹¹³ Trint est un logiciel qui permet de convertir des fichiers audio et vidéo en texte, à l'aide de sa technologie basée sur l'intelligence artificielle, <https://trint.com/>, 11/08/2021.

Selon le sociologue français **Peretz** : « être le témoin des comportements sociaux d'individus ou de groupes dans les lieux mêmes de leurs activités ou de leurs résidences sans en modifier le déroulement ordinaire » (**Peretz 2004**¹¹⁴).

Pour éviter d'influer sur le déroulement naturelle de l'immersion des sujets observés, il est recommandé de faire preuve de discrétion en se situant hors du champs de leur vision tout en étant dans la même pièce afin de consigner les observations sans pour autant perturber le déroulement de l'expérience.

Les aides techniques par le personnel de la médiathèque sont également prises en notes.

Nous avons adopté le système d'observation par catégorie établi par les sociologues **Martin**¹¹⁵ et **Wawriouwski**. Nous avons ensuite élaboré une grille d'observation à partir de notre cadre théorique, qui renferme toutes les catégories nécessaires pour l'analyse de la présence du sujet dans l'environnement virtuel notamment les réactions verbales et non verbales. Le tableau démontre les catégories dans notre grille d'observation :

Tableau 11 Catégories de la grille d'observation

<i>Catégorie</i>	<i>Sous-catégorie</i>
Implication corporelle	1. Mains, bras
	2. Pieds
	3. Tête
Réactions verbales	4. Lors de la prise de main
	5. Lors de l'immersion
Interventions extérieurs	6. Aide technique
	7. Aide linguistique
Contrôle du dispositif technique	8. Sélection d'objets, déplacement,..etc
Divers	9. Perturbations extérieurs

¹¹⁴ Peretz, Henri. *Les méthodes en sociologie : l'observation*. Paris, France : La Découverte, 2004.

¹¹⁵ Olivier Martin, sociologue et statisticien, est professeur de sociologie à la faculté des sciences humaines et sociales de la Sorbonne de l'Université de Paris. Il est directeur du CERLIS, wikipedia, 09/08/2021.

Les notes d'observations ne représentant pas des données assez précises, nous avons préféré donc les analyser en parallèle avec les témoignages. Elles serviront à appuyer l'analyse de l'entretien en rendant compte des réactions non verbales ainsi que de l'implication corporelle des participants.

7.2.2 Entretien semi-guidé post immersion :

Quant aux contenus d'entretiens semi-guidés, ils sont effectués après la fin de l'expérience virtuelle. Nous menons donc une étude qualitative par le biais de l'entretien qui traduit un acte de parole personnel et qui permet d'analyser le ressenti de chaque sujet :

« Chaque question réfère à un concept à interroger, de son indicateur confirmant sa contextualisation dans l'environnement virtuel « il transforme son expérience cognitive, en passant du registre procédural (faire) au registre déclaratif » (Blanchet/Chardenet 2011)¹¹⁶

Avec l'entretien, c'est le ressenti du participant qui est ciblé car le chercheur se servira de l'entretien comme moyen de recueil des discours et témoignages sur une expérience, sur des impressions ou des sensations

A partir de ce point de vue, l'entretien représente un outil adéquat pour le recueil des discours des participants, particulièrement pour sa capacité à consigner tous les éléments qui renvoient à l'expérience vécue, le sentiment de présence dans notre cas.

Nous avons limité la durée de chaque entretien à 25 minutes car le guidage diffère d'un sujet à un autre ; l'objectif principal est d'identifier les éléments du discours qui nous permettraient par la suite de vérifier nos hypothèses de départ.

En premier lieu nous avons mis en exergue les réactions physiques du participant consécutif à un stimulus, l'expression du visage, les postures. **Nichols, Haldane et Wilson (2000)**, chercheurs anglais, en parlant de l'utilisation de la réalité virtuelle, affirment que les réflexes verbaux et non verbaux peuvent être considérés comme des indicateurs des présences tels que la perte de l'équilibre ou un vertige qui pourront survenir suite à l'expérience vécue par l'immersion

¹¹⁶ Blanchet, Philippe / Chardenet, Patrick : *Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures*. Paris, France : Éditions des archives contemporaines, 2011.

En suivant les recommandations de **J-C Kauffman**¹¹⁷, nous avons le choix d'introduire l'entretien par une question traitant de notre thème de recherche directement, ou bien de commencer par une simple question pour, d'une part briser la glace ; et d'autre part, pour ne pas influencer les réponses des participants, en les interrogeant sur leur impressions et ressentis pendant l'immersion, ou sur les difficultés rencontrées.

Puis, dans la deuxième partie de l'entretien qui sera semi-guidé, les questions porteront surtout sur le sentiment de présence, tout comme le premier questionnaire, la présence ne sera pas abordée explicitement, mais il sera question plutôt des éléments concrets de l'expérience vécue par l'utilisateur pour en déceler les traces du sentiment de présence :

7.2.3 Codage des questions selon les objectifs :

Tableau 12 Objectifs de chaque question de l'entretien

<i>Question</i>	<i>Objectif</i>
Qu'est-ce que tu aurais dit si tes pensées étaient enregistrées ?	Conduire le sujet à verbaliser ses impressions
Où s'est déroulée la simulation ?	Identifier des traces de présence spatiale (virtuelle ou réelle)
Qui était dans la simulation ? Qui est ce qui t'adressait la parole ?	Cibler la présence sociale, les réponses attendues feront référence aux chercheurs, ou aux artefacts
Qu'est-ce que tu as fait pendant la simulation ? Qu'as-tu fait avec des objets présents sur la table ?	Cibler la présence d'action dans l'environnement immersif
Comment tu t'es déplacé dans la salle ?	Identifier le sentiment de présence de soi dans l'environnement immersif

La dernière partie, enfin, de l'entretien ne tournera pas spécifiquement autour du sentiment de présence, c'est le moment où chaque participant est invité à commenter le

¹¹⁷ Jean-Claude Kaufmann est un sociologue français, né le 12 avril 1948 au Mans. Spécialiste de la vie quotidienne, et pionnier de la microsociologie, il a ensuite replacé ses premières analyses dans la problématique plus large de l'identité, qu'il a de ce fait contribué à renouveler, www.jckaufmann.fr, 01/06/2021.

dispositif, le jeu ludique ou bien le documentaire culturel, l'échange est plus ouvert et moins guidé.

Tout commentaire suite à l'expérience sera analysé afin d'apporter plus d'informations et de clarifications à notre recherche.

Selon **Reinders**¹¹⁸, chercheur en sciences de l'éducation, on pourra éventuellement demander à l'interviewé de rajouter des sujets de discussions, de commenter ou de décrire son expérience dans l'environnement virtuel.

Pour l'analyse qualitative évaluative du contenu des entretiens, appelée également « structuration par échelle » élaborée par **Mayring**¹¹⁹(2015), elle se déroule de la manière suivante :

- 1- Classification des niveaux de présence en catégories, en se référant au cadre théorique et des hypothèses émises.
- 2- Déterminer les passages qui correspondent aux catégories ciblées
- 3- Analyse et interprétation des résultats

Selon **Berelson** « *l'analyse d'un contenu tient ou s'écroule en fonction de ses catégories* »¹²⁰(**Berelson 1950 :147**)

Pour l'élaboration de notre système de catégorisation, nous avons respecté les recommandations que souligne **Bardin**¹²¹ :

- Chaque élément doit être attribué à une seule catégorie.
- Homogénéité : une catégorie doit être organisée selon le même principe
- La définition des catégories doit rendre compte de l'objectivité du codage.

Suivant cette procédure, et en nous référant au cadre théorique, nous avons établi le système de catégorisation suivant :

¹¹⁸ Heinz Reinders spécialiste en science de l'éducation, la psychologie et la sociologie et professeur d'université à l'Université Julius Maximilians de Würzburg, wikipédia, 20/06/2021.

¹¹⁹ Mayring, Philipp : **Qualitative Content Analysis** , en ligne : <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204>, 2000.

¹²⁰ Berelson, Bernard: **Content analysis in communication research**. 1952

¹²¹ Bardin, Laurence : **L'analyse de contenu (5ème édition)**, Presses universitaires de France. 1ère édition 1999, 21/08/2021.

Tableau 13 Système de catégorisation des marques de présence

<i>Catégorie</i>	<i>Classification</i>	<i>Définition</i>
Présence sociale	Présence	Mentionner la présence d'un sujet renvoie à un personnage appartenant à l'environnement virtuel
	Insuffisance de présence	Mentionner la présence d'un sujet renvoie à un personnage appartenant à la réalité
Présence spatiale	Présence	L'expérimentation est localisée dans l'environnement virtuel
	Insuffisance de présence	L'expérimentation est localisée dans un lieu renvoyant à la réalité
Présence d'action	Présence	Les actions sont réalisées dans l'environnement virtuel
	Insuffisance de présence	Les actions sont réalisées dans le réel
Présence de soi	Présence	La description de sa personne comme le personnage qu'il représentait
	Insuffisance de présence	La description de sa personne réfère à son identité véritable.

7.2.4 Discussion des données qualitatives :

Nous avons relevé, dans 30 entretiens du deuxième recueil de données, plusieurs indices de présence, renvoyant au personnage fictif de l'environnement virtuel, les termes utilisés par les participants font référence d'une manière plus ou moins précise au personnage virtuel, la nature grammaticale des mots agissant comme marque de la présence est révélatrice de cette variation dans la référence au personnage virtuel. Nous présentons les marques de présence sociale récurrentes dans notre corpus d'entretiens, afin de mettre en relation les outils linguistiques utilisés pour désigner le personnage et le degré de présence.

7.2.4.1 Indices de présence sociale

Tableau 14 Exemple de présence sociale

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
Une voix de femme, je pense	ID23	La présence d'un personnage identifié
Une voix de femme robot	ID17	

Une voix de française qui parle	ID02	
Une dame, je ne sais pas qui c'était (rire) mais il y avait une dame qui me parlait La dame racontait Genre une dame qui parlait en français	ID30 ID15 ID05	La présence d'un personnage sexué
La voix qui dictait C'est comme si la personne était autours de moi Y'avait cette personne qui me disait quoi faire La voix répétait les consignes du jeu, je pense	ID09 ID08 ID07 ID11	La présence d'une personne indéfinie, une voix

Les signes de présence d'un personnage identifié et sexué : L'association du personnage à une origine géographique (une française) en lien avec la langue qu'il parle, lui donne des caractéristiques d'un individu.

La mention d'un détail tel qu'une appartenance géographique constitue ainsi des signes de présence forte.

L'emploi des noms communs : dame, femme, la personne, la fille, pour désigner la présence d'une personne du sexe féminin, ces noms communs sont souvent précédés de l'article indéfini féminin singulier « une » ou défini « la »

Le personnage existe dans l'environnement virtuel des utilisateurs sous forme sexuée, ceci renforce la présence du personnage, puisque ces signes lui donnent des caractéristiques humaines, avec l'utilisation de l'article défini, le personnage du monde virtuel est désigné de manière plus précise, ce qui semble témoigner d'une présence sociale accrue.

Quelques utilisateurs font référence à une voix, ils ne font pas explicitement référence à un personnage, mais la présence sociale demeure même si elle est moindre.

7.2.4.2 Indices d'une insuffisance de présence sociale :

Tableau 15 Exemple d'insuffisance de présence sociale

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
Ben moi normalement	ID11	Isolé dans la simulation virtuel
C'était moi (rire)	ID09	
Des personnages, non, y'en a pas	ID03	
Je demander à mon amie	ID07	Citer la présence des personnes dans la réalité
La fille qui était à côté de moi	ID08	

Certaines marques discursives nous permettent d'identifier des insuffisances de sentiment de présence, quelques utilisateurs citent uniquement les personnes réellement présentes dans la salle, ou disent ne pas avoir rencontré de personnages virtuels.

7.2.4.3 Indice de présence spatiale :

Tableau 16 Exemple de présence spatiale

Section du corpus	Identifiant	Sous catégorie
Dans notre de Paris	ID02	Sentiment d'être dans un lieu précis dans l'environnement virtuel
C'était la cathédrale de Paris	ID05	
Dehors en haut de la cathédrale	ID11	
Les images étaient belles	ID12	Parler du graphisme et réalisme
La 3D c'est bien	ID22	

Suivant **Patrice Bouvier**¹²²(2009), nous avons défini la présence spatiale comme la perception des objets constituant l'univers de la simulation, l'environnement ne doit pas forcément être identifié comme étant un lieu spécifique, par exemple celui du scénario de la simulation, il doit par contre être distinct de l'environnement de la réalité écologique, où se situe le dispositif de réalité virtuelle et où évolue physiquement l'utilisateur.

¹²² Patrice Bouvier : Cofondateur de SYKO studio - Docteur en Informatique (Réalité Virtuelle) et Responsable R&D et Innovation

L'analyse qualitative du corpus d'entretiens, toujours à partir d'un codage, doit mettre en lumière comment la présence spatiale se manifeste dans le discours post-immersion.

La question 2 : « Où est-ce que s'est déroulée la scène ? » du guide d'entretien (annexe) est susceptible de déclencher des marques du discours nous renseignant sur la présence spatiale.

Nous relevons, dans 40 entretiens du recueil 2, 64 signes de présence spatiale positive, renvoyant à une localisation de la simulation dans un environnement virtuel.

Les participants utilisent des termes situant la simulation dans un environnement différent de l'environnement de la réalité écologique (localisation de la cathédrale, Paris, Notre Dame, ...) une indication géographique précise la localisation.

Une appréciation positive sur la qualité du graphisme représente aussi une forte immersion spatiale.

Selon les marques recueillies, l'environnement virtuel est identifié d'une manière plus ou moins précise.

7.2.4.4 Indices d'une insuffisance de présence spatiale :

Tableau 17 Exemple d'une insuffisance de présence spatiale

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
Ben ici, a la médiathèque	ID18	Présence dans la réalité
Dans la salle, avec le casque	ID03	
Dans la pièce	ID08	

Au cours de l'entretien, 6 fois dans 2 entretiens, des utilisateurs désignent la salle de la médiathèque comme lieu de localisation, ce qui constitue une diminution du sentiment de présence spatiale.

7.2.4.5 Indices de présence d'action dans l'entretien :

Tableau 18 Exemple de présence d'action

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
J'ai visité la cathédrale J'ai commandé un menu		La réalisation d'une tâche
J'ai déplacé les cubes sur la table J'ai touché avec mes mains		Effectuer une action sur un objet virtuel

En nous référant à **Bouvier (2009)**, nous avons défini la présence d'action comme le fait de pouvoir agir sur l'environnement, les questions d'entretiens sont susceptibles de déclencher des énoncés révélateurs de présence d'action dans le discours.

Un codage des énoncés nommant les actions accomplies pendant la simulation doit permettre de différencier les actions accomplies dans le scénario de l'environnement virtuel.

Nous avons comptabilisé, dans 30 entretiens du second recueil, 64 signes de présence d'action ; avec ces traces de présence, les utilisateurs citent différents types d'actions renvoyant à des actions du scénario, tels que : (la visite d'un lieu, déplacer des cubes, toucher, commander,.. etc.)

7.2.4.6 Indices d'une insuffisance du sentiment de présence d'action :

Tableau 19 Exemple d'une insuffisance de présence d'action

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
J'ai cliqué sur la souris Ben j'ai appuyé sur touches des manettes		Action dirigée vers le dispositif
Il faisait penser un peu comme au cinéma J'ai écouté et regarder		Ne pas réagir, être passif

Nous avons identifié aussi quelques signes d'insuffisance de sentiment de présence d'action, 29 signes de 8 entretiens qui démontrent que les utilisateurs ont agi sur le

dispositif numérique (appuyer sur les **sticks analogiques**¹²³, les manettes). D'autres ont adopté le rôle d'observateurs, et déclarent avoir écouté la voix et visualisé les images tout en étant passifs, ils sont spectateurs et non acteurs ; ces énoncés désignent le manque de sentiment de présence.

7.2.4.7 Indices de sentiment de présence de soi dans l'entretien :

Tableau 20 Exemple de présence de soi

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
C'était moi, normalement	ID23	Etre acteur
Il y'avait moi	ID20	
J'ai marché devant la tour Eiffel	ID03	Déplacement corporel
Je me suis levé et j'ai avancé	ID06	
c'était triste, j'avais la chair de poule	ID02	Eprouver des émotions liées à la simulation
c'est impressionnant	ID24	

Suivant le cadre théorique, nous définissons la présence de soi comme la représentation de soi par l'utilisateur dans le monde virtuel, les signes dans les témoignages des utilisateurs doivent donc montrer dans quelle mesure l'élève joue son rôle dans l'immersion, et s'il reste davantage conscient de son corps et de ses émotions dans la réalité écologique.

Nous avons pu relever aussi, dans 30 entretiens du second recueil, 51 signes de présence de soi, avec ces traces de présence, les utilisateurs disent avoir fait partie du scénario du jeu sérieux, le déplacement corporel, ainsi que l'empathie ressentie constituent des signes de présences de soi positifs.

¹²³ Le stick analogique est un périphérique d'entrée que l'on trouve généralement sur les manettes de jeu. Il s'agit d'un joystick analogique miniature qui se manie avec le pouce, Wikipédia, 06/07/2021.

7.2.4.8 Indice d'une insuffisance de présence de soi :

Tableau 21 Exemple d'insuffisance de présence de soi

Section du corpus	Identifiant	Sous-catégorie
Y'avait la serveuse c'est tout	ID09	Etre spectateur
J'écouter le monsieur qui racontait	ID06	
Je transpirais, j'avais peur de tomber devant les gens	ID02	Ressentir de la gêne par rapport aux personnes présence en salle
Je surveillais mes gestes, je voulais ne pas paraître ridicule	ID15	
J'ai failli tomber devant les gens	ID24	

Nous avons remarqué, dans 30 entretiens, 13 signes qui marquent l'insuffisance de sentiment de présence ; les utilisateurs témoignent de leur manque d'implication, de la gêne ressentie lors de l'immersion, cette gêne démontre le sentiment d'être observé par le public présent en salle, ce qui témoigne d'un faible sentiment de présence de soi.

7.2.4.9 Synthèse des indices de présence dans l'entretien post-immersion :

L'étude des témoignages des participants a mis en lumière les signes de présences suivants :

Tableau 22 signe de présence dans l'entretien post-immersion

	Traces de discours dans l'entretien post-immersion	
	Présence	Diminution de présence
Présence de sociale	Sentiment d'avoir été avec : -Un personnage sexué - Un personnage identifié -Une voix ou un personnage indéterminé	Sentiment d'être seul Avec le dispositif technique Avec les personnes présentes réellement.
Présence spatiale	Se sentir immerger et présent dans un lieu qui appartient à l'environnement virtuel. Tenir des propos positifs sur l'immersion.	Avoir eu des problèmes avec la qualité d'image.
Présence	Réalisation de tâches lors de l'immersion en rapport	Etre inactif

d'action	avec l'environnement immersif Toucher les objets virtuels	Observateur Toucher le dispositif technique
Présence de soi	Se déplacer physiquement. Tenir des propos positifs sur l'interaction. Ressentir des émotions par rapport à la simulation	Etre spectateur inactif Ne rien éprouver

Conclusion

Dans cette partie empirique nous avons tenté de mener une réflexion sur la communication en langue cible au sein d'un environnement virtuel immersif, tout en mettant l'accent sur les différentes dimensions du sentiment de présence afin de confirmer ou infirmer les hypothèses émises au départ.

Dans un premier temps nous avons recueilli des données quantitatives via un questionnaire qui porte sur la prédisposition à la présence, suivi d'un deuxième questionnaire après l'immersion, ensuite, pour appuyer les résultats, nous avons effectué une analyse supplémentaire qualitative ciblant la subjectivité de l'expérience usant d'un entretien et une grille d'observation.

Cette dernière avait pour objectif d'étudier l'aspect non verbal pendant la réalisation de la tâche en langue cible, les gestes et les mimiques n'ont volontairement pas été analysés, puisque la subjectivité de ces éléments de communication nécessitaient une étude plus approfondie.

Quant aux données recueillies, elles étaient observables et stables, elles nous ont permis de mettre en exergue les apports positifs de la réalité virtuelle pour contextualiser la situation d'apprentissage en langue cible, ainsi, la présence en réalité virtuelle contribue à susciter, chez certains apprenants, l'utilisation de la langue cible pour communiquer avec le personnage virtuel et réaliser des tâches dans l'environnement numérique, tout en prenant en considération les référents culturels de cette langue, dans ce contexte, nous avons analysé comme exemple l'environnement immersif : *Notre-Dame de Paris: Voyage dans le Passé, De Ubisoft* ainsi que *La Tour Eiffel de Raphaël Beaugrand*.

Ces deux environnements immersifs ont permis aux utilisateurs d'avoir un aperçu historique sur ces monuments ainsi qu'une visite des lieux, quant au jeu sérieux *Mondly*, doté d'une technologie qui plonge l'utilisateur dans des conversations avec des natifs, il a permis aux participants de réaliser plusieurs activités telles que (réserver une chambre d'hôtel, commander le menu dans un restaurant,... etc.).

Notre étude a cependant montré la difficulté de proposer un environnement virtuel assez compatible avec l'hétérogénéité du public ciblé, pour, non seulement, susciter

l'interaction verbale et non verbale, mais également pour accompagner efficacement l'apprenant dans la réalisation de sa tâche

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au terme de notre travail de recherche dans lequel nous avons essayé de soulever un questionnement sur un domaine des plus modernes, serons- nous tentée de dire ; un champ en devenir et en voie de construction dans certains pays du monde occidental. Notre étude, qui se voulait donc exploratoire, avait porté sur un objet très peu connu chez nous : faire des environnements immersifs de la réalité virtuelle un espace d'apprentissage des langues étrangères à travers la perspective actionnelle. Nous n'avons pas la prétention de tout connaître encore moins de tout résoudre, mais nous pensons, avec toute l'humilité qui sied à de telles circonstances, avoir tenté d'expérimenter l'usage d'un nouveau dispositif de la technologie numérique comme outil didactique pour l'appropriation d'une langue étrangère.

Nous étions conscient quand le cheminement idéal de notre pensée a pris sens ; dans notre esprit ; que parler de réalité virtuelle allait soulever moult questionnements voire même des réticences en raison surtout de sa non-disponibilité au grand public, mais dès l'instant où nous sommes devenue adhérent(e) à la médiathèque de l'institut français d'Alger ; conjugué à notre profond désir d'explorer ce monde virtuel qui n'a pas encore livré tous ses secrets, notre détermination à poursuivre les recherches et à persévérer dans cette direction n'a fait qu'accroître.

Ceci étant dit, l'apprentissage immersif des langues étrangères dans la réalité virtuelle, et ce, quelles qu'en soient les objectifs ou les motivations, est étroitement lié au phénomène du sentiment de présence. Pour que l'apprenant immergé puisse communiquer avec des personnages virtuels ou ce qu'on appelle des formes d'intelligence 'imaginaire', et réaliser, par la suite, des tâches, il faudrait bien, qu'il développerait au préalable, le sentiment de présence.

Pour ce faire, notre recherche empirique a permis, à partir du recueil de données, de consolider nos hypothèses relatives à l'important et décisif facteur de la présence sans lequel notre expérimentation n'aurait pas abouti. En effet, nous avons observé chez les utilisateurs, en tenant compte des différents niveaux d'immersion dont a parlé Bouvier, un fort sentiment de présence pendant toutes les séquences d'apprentissage immersives à travers les casques de la réalité virtuelle, auxquelles ils avaient pris part. Ceci a révélé l'impact positif des facteurs technologiques sur le sentiment de présence en réalité virtuelle, plus particulièrement quand la mise en place de ces dispositifs immersifs virtuels,

était conçues tout en harmonie avec le monde réel tel qu'il est et comme on l'a toujours connu. Ces dispositifs virtuels ont favorisé par la suite une sorte d'immersion sensorielle, avec tous les stimuli visuels et sonores requis ou encore toutes les interactions gestuelles et mimiques ; traduisant ainsi une déconnexion du monde réel et rendant la présence encore plus forte en réalité virtuelle pour pouvoir y vivre des situations d'apprentissage où la contextualisation est à son maximum.

Aussi, il faut souligner que le degré de familiarité avec tous ces types de dispositifs numériques a en quelque sorte facilité l'expérience immersive des utilisateurs dans la réalité virtuelle. Ou encore le sentiment de présence, que nous avons soulevé, dans le cadre de notre expérimentation.

Ainsi, notre étude a pu relever tous ces entrecroisements entre l'aptitude à la présence et la présence proprement dit, surtout quand on sait que ces utilisateurs fréquentent régulièrement ce type de technologies, si nous pouvons dire, en rapport avec des environnements fictionnels, tels que les films de science-fiction ou les jeux vidéo. Toutefois, Dans ce contexte, l'adaptation de ce dispositif numérique virtuel à un public, de surcroît ; hétéroclite n'est pas si évidente que cela ; du fait que la prédisposition à la présence ne peut être la même pour tous. L'enjeu, est donc ; dans ce type de dispositif numérique, de mettre à la disposition des apprenants un environnement immersif virtuel générateur de sentiment de présence qui pourrait correspondre à toutes les sensibilités, et ce, indépendamment de leur expérience personnelles dans ce domaine ; si bien qu'il pourrait passer d'un environnement de référence, le sien pour ainsi dire, par une certaine activité sensorimotrice, à un autre monde, celui-là virtuel, pour y vivre des situations d'apprentissage avec un niveau de contextualisation plus au moins identique au monde réel tel qu'il le connaît.

Rappelons que l'ultime objectif de l'apprentissage d'une langue demeure la communication si bien qu'il était impératif d'en tester la faisabilité en proposant, dans le cadre du dispositif immersif de la réalité virtuelle, des situations de communication authentiques entre, d'une part l'utilisateur et d'autre part , un, voire plusieurs êtres virtuels. Ceci nous a permis de constater que l'accomplissement d'une tâche par l'utilisateur/apprenant pourrait engendrer des situations de communication à même de créer des interactions en langue cible dans un monde virtuel ; ces interactions verbales pour le moins

ordinaires mais variées en langue étrangère ont bien eu lieu dans ces environnements virtuels et indiquent clairement l'existence d'une communication entre l'apprenant avec des personnages virtuels.

Quant à l'analyse des entretiens post – immersion, elle nous a révélé l'aspect subjectif de l'expérience en réalité virtuelle en ce sens que la tâche, qu'on voudra réaliser ne sera pas appréhendée de la même manière de la part des utilisateurs aux différents ressentis. Plus : ces expériences immersives en réalité virtuelle dans lesquelles les utilisateurs ont rencontré des formes d'intelligences artificielles, ont été vécues par certains utilisateurs comme des rencontres avec des êtres qui viennent d'un autre monde et parlant une autre langue que la leur, ceci quand d'autres les vivent comme un voyage vers une destination inconnue en monde virtuel, se l'approprient par la suite et y gardent même des souvenirs. Enfin, il y'en avait qui, en étant immergés et fortement impliqués, ont manifesté une grande application dans la réalisation des tâches qu'il leur incombait de faire.

Nous avons pu également constater à travers le concept d'embodiment que l'utilisateur pouvait, en étant immergé, se projeter dans un autre corps et en ressentir toutes les émotions possibles comme si c'était le sien. Ceci lui a permis de comprendre en quelque sorte ce que l'autre pouvait penser ou ressentir sur tel ou tel acte ou comportement dont il ne comprenait ni la signification ni la portée. Les environnements immersifs de la réalité virtuelle sont, de ce fait, des espaces propices à la rencontre interculturelle, qui permettent à l'apprenant, par le truchement de la langue cible et tous les référents culturels qui s'y rapportent, de connaître l'autre voire de corriger certains préjugés négatifs qu'il avait sur lui.

Il faut rappeler tout de même qu'un faible degré de sentiment de présence peut avoir des répercussions sur la contextualisation de la situation de communication de telle sorte que certains utilisateurs / apprenants n'ont pas senti la présence des personnages virtuels. Tandis que d'autres n'avaient même pu se déplacer en réalité virtuelle. Notre expérimentation a, en effet, montré toute l'étendue des difficultés d'harmoniser ; la contextualisation de la réalisation d'une tâche en langue étrangère, dans un environnement virtuel, et l'accompagnement de l'apprenant. La difficulté dans ce cas de figure précis est d'isoler l'apprenant non autonome dans l'environnement virtuel, sans lui fournir l'aide nécessaire et le dispositif numérique virtuel approprié pour que son implication soit

effective dans le monde virtuel et dans la réalisation de la tâche en langue étrangère. Cet accompagnement ou cette forme d'aide dont a besoin l'apprenant qui éprouve de l'insécurité quand il immergé dans un monde virtuel, au contact d'autres apprenants ou de l'enseignant accompagnateur ; lui permettra d'abord de gagner en sérénité.

Enfin, au terme de notre mémoire ; il nous semble avoir élucidé de nombreuses zones d'ombre qui subsistaient encore autour de notre thème de recherche. Notre étude sur les environnements immersifs de la réalité virtuelle a en effet mis en évidence son apport en vue de contextualiser les différentes situations de communication ; les rendant, pour ainsi dire, encore plus réelles en langue étrangère grâce au phénomène du sentiment de présence qui aura incontestablement contribué à mettre l'apprenant dans des dispositions qui lui ont permis de se sentir réellement immergé dans le monde virtuel. L'apprenant sera donc en mesure de communiquer avec d'autres formes d'intelligences virtuelles et réaliser ainsi des tâches dans un environnement numérique. Toutefois, des difficultés relatives à la mise en place d'environnements virtuels résolument sociaux afin de susciter des interactions entre apprenants en langue cible, y avaient d'une certaine manière existé : la diversité des publics, la complexité des facteurs liés surtout à la présence, et les limites de la technologie lesquels, il y'a quelques années, n'appréhendaient pas encore la réalité virtuelle de la même manière, y étaient probablement pour quelque chose et rendaient l'expérience en réalité virtuelle plus au moins imprévisible, mais plus maintenant avec la mise en œuvre de tous ses applications et programmes qui se sont adaptés à l'hétérogénéité des publics.

Ceci dit, notre étude essentiellement exploratoire a néanmoins permis de lever le voile sur nombre de questions essentielles quand on a la modeste ambition de contribuer à l'amélioration de l'apprentissage des langues étrangères. Nous avons pu tout de même clarifier la façon dont les utilisateurs et potentiellement les apprenants appréhendent le sentiment de présence dans des environnements immersifs en réalité virtuelle, et communiquent en interagissant avec des êtres virtuels en langue cible.

Nous pensons, pour conclure, avoir ouvert des pistes de réflexions susceptibles de contribuer au développement de l'utilisation de la réalité virtuelle comme futur dispositif d'apprentissage des langues médié par les technologies numériques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrage :

Abdallah, B. K., & Embarki, M. (2020). *Éducation et formation en contexte plurilingue maghrébin : Problématiques entre didactique et politique linguistique éducative (Champs Didactiques Plurilingues. . . stratégiques t. 3) (French Edition)*

Aberkane, I. (2021). *Libérez votre cerveau ! – traité de neurosagesse pour changer l'école et la société (French Edition)* by Idriss ABERKANE (2016–10-06). French and European Publications Inc.

Aberkane, I. J. (2018). *L'Age de la connaissance (Réponses) (French Edition) (Vol. 27). ROBERT LAFFONT.*

Abt, C. C. (2002). *Serious Games*. University Press of America.

Barbic, J., D'Cruz, M., Latoschik, M. E., Slater, M., & Bourdot, P. (2017). *Virtual Reality and Augmented Reality : 14th EuroVR International Conference, EuroVR 2017, Laval, France, December 12–14, 2017, Proceedings (Lecture Notes in Computer Science, 10700) (1st ed. 2017 éd.)*. Springer.

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu (Quadrige Manuels) (French Edition)*. PUF.

Beacco, J., & Coste, D. (2018a). *L'éducation plurilingue et interculturelle. La perspective du Conseil de l'Europe - Livre (Langues et didactique - 2017) (French Edition)*. DIDIER.

Beacco, J., & Coste, D. (2018b). *L'éducation plurilingue et interculturelle. La perspective du Conseil de l'Europe - Livre (Langues et didactique - 2017) (French Edition)*. DIDIER.

Besse, H. (1992). *Méthodes et Pratiques des manuels de langue - Livre (Essais) (French Edition) (DIDIER éd.)*. DIDIER.

Capelle, G., Raimond, A., Silva, H., Yaiche, F., Zarate, G., Claudel, C., Coste, D., Cuq, J., Ferrari, M. D., Ferreira-Pinto, M., Laurens, V., Lemeunier, Valérie, & Portine, H. (2019). *Collection F - BELC : 50 ans d'expertise au service de l'enseignement du français*

dans le monde : Collection F - BELC : 50 ans d'expertise au service. . . du français dans le monde (French Edition). HACHETTE FLE.

Centre national d'enseignement assisté par ordinateur, Demaizière, F., & Dubuisson, C. (2002). Ordinateur et enseignement professionnel. OPHRYS.

Cuq, J., & Gruca, I. (2017). Cours de didactique du français langue étrangère et seconde : 4e édition (FRANCAIS LANGUE ETRANGERE) (French Edition). PU GRENOBLE.

Demaizière, F., Dubuisson, C., & Blanvillain, O. (2000). De l'EAO aux NTF - utiliser l'ordinateur pour la formation. OPHRYS.

Goullier, F. (2019). Les clés du Cadre - livre : Enjeux et actualité pour l'enseignement des langues aujourd'hui (Didactique du français) (French Edition). DIDIER.

Hagège, C. (2019). Le linguiste et les langues (Les grandes voix de la recherche) (French Edition). CNRS EDITIONS.

Lanier, J. (2018). Dawn of the New Everything : Encounters with Reality and Virtual Reality (Reprint éd.). Picador.

Laurence, B. L. (2007). l'analyse de contenu (QUADRIGE) (Quadrige Manuels éd.). PUF.

Molka-Danielsen, J., & Deutschmann, M. (2009). Learning and Teaching in the Virtual World of Second Life (Illustrated éd.). Fagbokforlaget.

Nzapali-Te-Komongo, G. (2020). Langues et éducation en Centrafrique : Préface de Philippe Blanchet (Proximités Sociolinguistique et langue française) (French Edition). EME éditions

Paquelin, D. (2009). L'appropriation des dispositifs numériques de formation : Du prescrit aux usages (French Edition) (HARMATTAN éd.). Editions L'Harmattan.

Peytard, J., & Moirand, S. (1992). Discours et enseignement du français : Les lieux d'une rencontre (French Edition). Hachette Français Langue Etrangère (réédition numérique FeniXX).

Piaget, Jean und Bärbel Inhelder : (1968). Mémoire et intelligence. Paris : Presses Universitaires de France 1968. (Bibliothèque Scientifique Internationale).

Puren, L., & Ollivier, C. (2013). Le Web 2.0 en classe de langue (French Edition) (1re éd.). Editions Maison des Langues.

Py, B., & Porquier, R. (2004). Apprentissage d'une langue étrangère et contexte - Livre (Essais) (French Edition) (DIDIER éd.). DIDIER.

Savignon, S. J. (2021). Communicative Competence : Theory and Classroom Practice by Sandra J Savignon (1997-04-01). McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages; 2 edition (1997-04-01).

Article de revue

Catroux, M. (2004). La « cyberenquête », tâche significative vecteur de transfert des connaissances. Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité - Cahiers de l'APLIUT, Vol. XXIII N° 1, 57-66. <https://doi.org/10.4000/apliut.3456>

De la Vega, X. (2011). Serious games : des jeux à prendre au sérieux. Sciences Humaines, N° 228(7), 57. <https://doi.org/10.3917/sh.228.0057>

Galindo, I. (2014). Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day. By Jonathan Bergmann and Aaron Sams. Alexandria, Va. : The Association for Supervision and Curriculum Development, 2012. ix + 112 pages. ISBN 978-1-56484-315-9. \$13.57. Teaching Theology & Religion, 17(1), 82-83. <https://doi.org/10.1111/teth.12165>

Palma, A. P. (1996). Réalité et virtualité de la réalité virtuelle. Horizons philosophiques, 6(2), 55. <https://doi.org/10.7202/801010ar>

Paquelin, D. (2002). Analyse d'applications multimédias pour un usage pédagogique. À la recherche de l'intentionnalité partagée. *Alsic*, Vol. 5, n°1, 3-32. <https://doi.org/10.4000/alsic.1917>

Pasquinelli, E. (2011). Les sciences cognitives jettent un pont entre éducation et jeux sérieux. *Revue d'intelligence artificielle*, 25(2), 147-174. <https://doi.org/10.3166/ria.25.147-174>

Preparing Instructional Designers for Game-Based Learning : Part 2. (2010). *TechTrends*, 54(4), 19-27. <https://doi.org/10.1007/s11528-010-0416-1>

Puren, C. (2004). De l'approche par les tâches à la perspective co-actionnelle. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité - Cahiers de l'APLIUT*, Vol. XXIII N° 1, 10-26. <https://doi.org/10.4000/apliut.3416>

Renz, A., Krishnaraja, S., & Gronau, E. (2020). Demystification of Artificial Intelligence in Education – How much AI is really in the Educational Technology ? *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education (iJAI)*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.3991/ijai.v2i1.12675>

Soltani, E. M. (2019). Lu pour vous : Diagonales de la communication interculturelle, de Martine Abadallah-Pretceille et Louis Porcher. *Traduire*, 240, 122-124. <https://doi.org/10.4000/traduire.1751>

Usoh, M., & Slater, M. (1995). An exploration of immersive virtual environments. *Endeavour*, 19(1), 34-38. [https://doi.org/10.1016/0160-9327\(95\)98892-j](https://doi.org/10.1016/0160-9327(95)98892-j)

Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32. <https://doi.org/10.1109/mc.2005.297>

Page Internet

Conseil de l'Europe. (2021). Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer (CECR). Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR). <https://www.coe.int/fr/web/common-european-framework-reference-languages>

Institut français. (2021). institut francais. <https://www.institutfrancais.com/fr>

Institut Français d'Alger Médiathèque — Alger. (2021). if-algerie.com. <https://www.if-algerie.com/alger/mediatheque>

Wikipedia contributors. (2021, août 31). Wikipédia, l'encyclopédie libre. Wikipedia. https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal

ANNEXES

Guide d'entretien

Date :	Lieu:	Heure de l'entretien
Nom et prénom :		Niveau d'étude :
1er partie : entretien semi-guidé (5min)		
Thème à aborder dans la discussion	Notes de l'interviewer	
Poser la question « Comment c'était dès le début de l'entretien.		
Consignes à respecter : <ul style="list-style-type: none"> - Laisser l'utilisateur s'exprimer pour recueillir ses impressions. - Reformuler les questions si nécessaire. Thèmes de discussion : ressentis, graphisme, difficultés, effets sonores et visuels,...Etc. .		
2eme partie entretien guidé (15min)		
Question à poser obligatoirement, si possible dans l'ordre	Notes de l'interviewer	
Présence : <ul style="list-style-type: none"> - Si on avait enregistré tes pensées pendant la simulation, qu'est-ce que tu aurais dit ? - Où est-ce que s'est déroulée la simulation ? - Qui était présent (s) dans la simulation ? - Qu'est-ce que tu as fait pendant la simulation ? - Comment tu t'es déplacé dans la salle ? - Qu'as-tu fait avec les objets qui étaient posés sur la table ? Scénario : <ul style="list-style-type: none"> - Comment appelleras-tu ce que tu viens de faire ? Un jeu ? Un cours ? Un exercice ? Pourquoi ? - Ce que tu as fait était intéressant, pas intéressant ? - Qu'est-ce qui t'as plu ? déplu ? - Qu'est-ce que tu penses de l'usage de ce dispositif numérique pour l'apprentissage du français ? - Comment tu évalues l'usage des casques RV (c'est plutôt bien, ça n'apporte rien,) Pourquoi ? 		
3eme partie : entretien libre (5 min)		
Partie facultative, en fonction du temps restant et des thèmes déjà abordés dans l'entretien	Note de l'interviewer	
Thèmes de la discussion :		
Ressentis, immersion, perception de la réalité, effets visuels et sonores, culture,...etc.		
Commentaire libre.		

Centre Universitaire Si El Haouès Barika

Institut Des Lettres Et Des Langues

Département Des Lettres Et Des Langues Etrangères

Filière de Français

Nom, prénom :

Age :

Niveau d'étude :

Profession :

Pour chaque affirmation, mettez une croix dans la case qui correspond à votre avis.

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse, seul votre avis compte

Merci de votre participation !

Questionnaire sur « l'aptitude à l'immersion »

	<i>Pas du tout</i>	<i>Rarement</i>	<i>Souvent</i>	<i>Très souvent</i>
<i>1. Je regarde des films à la télé</i>				
<i>2. Je joue à des jeux vidéos</i>				
<i>3. Je lis des nouvelles et des romans</i>				
<i>4. Quand je regarde un film, je suis pris d'empathie pour les différents personnages</i>				
<i>5. Lorsqu'une scène se produit dans un jeu ou dans un film, j'ai le sentiment d'en faire partie</i>				
<i>6. Quand je lis un livre j'ai comme l'impression de faire partie de l'histoire</i>				
<i>7. Lorsque je lis un roman, il en faut beaucoup pour attirer mon attention sur autre chose</i>				
<i>8. Quand je regarde un film, ou joue à un jeu il est difficile que mon attention se tourne vers autre chose</i>				
<i>9. Quand j'accomplis une tâche je ne me laisse pas distraire par autre chose</i>				

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

Centre Universitaire Si El Haouès Barika

Institut Des Lettres Et Des Langues

Département Des Lettres Et Des Langues Etrangères

Filière de Français

Nom, prénom :

Age :

Niveau d'étude :

Profession :

Questionnaire « post immersion »

Suite à l'expérience que vous venez de vivre, veuillez cocher l'une des cases, plus ou moins proche d'une des affirmations suivantes :

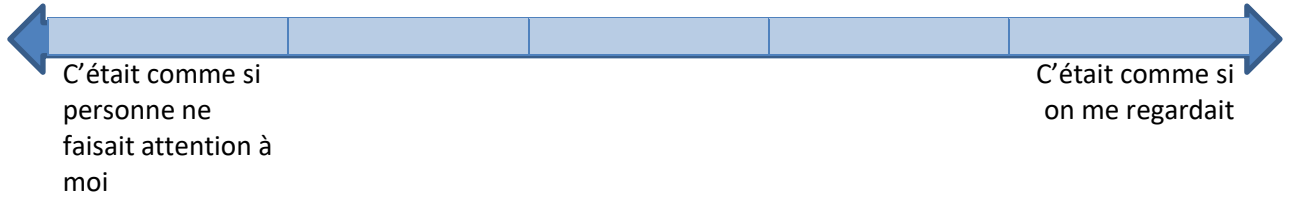
1.

0	2	4	6	8
C'était comme si j'étais devant des images auxquelles j'étais étranger				C'était comme si j'étais dans un autre monde aussi réel que le nôtre

2.

C'était comme si j'étais seul sans compagnie				C'était comme si des « êtres » étaient avec moi

3.



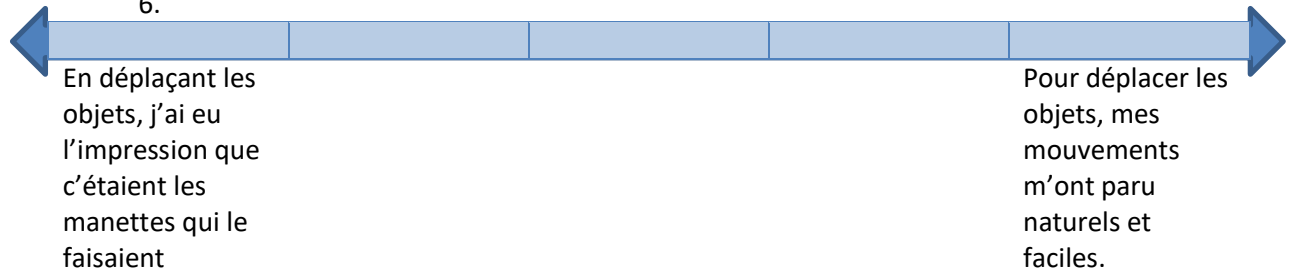
4.



5.



6.



7.



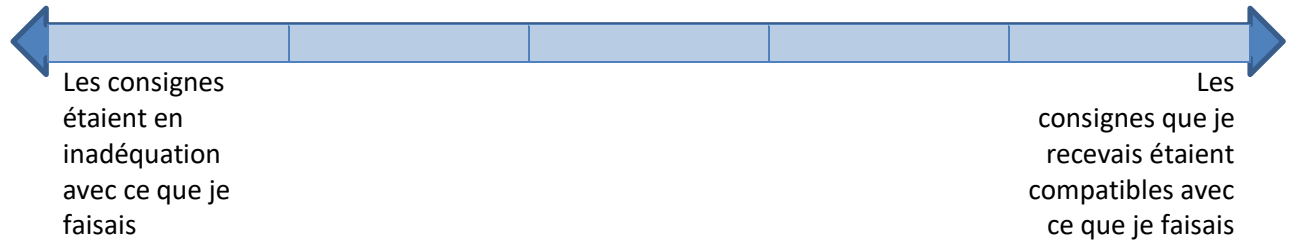
8.



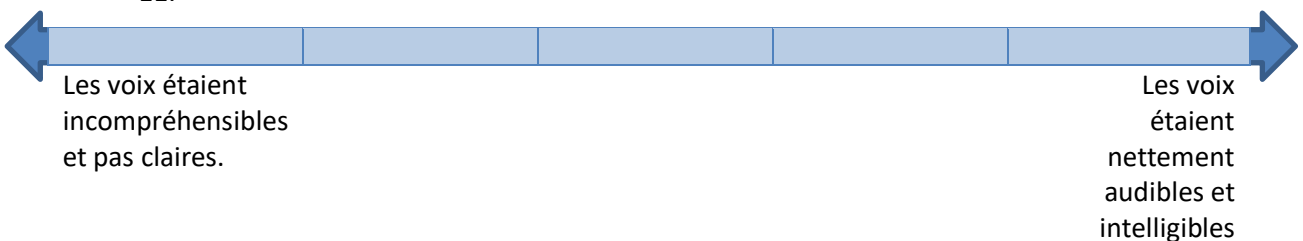
9



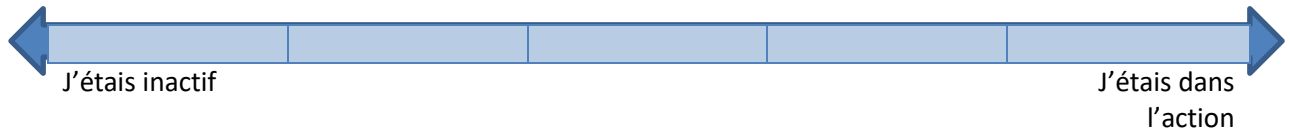
10.



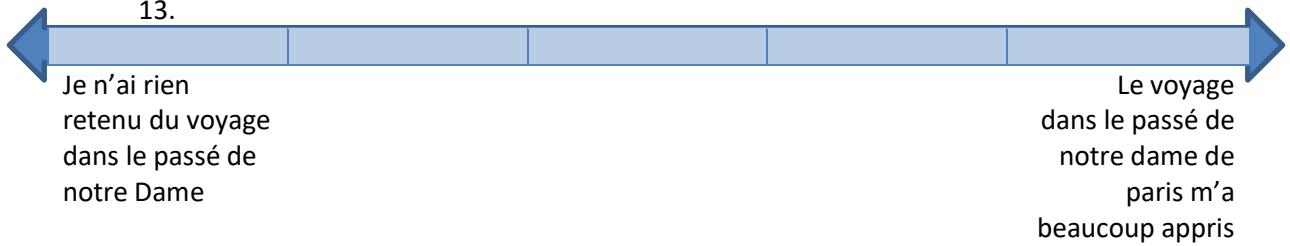
11.



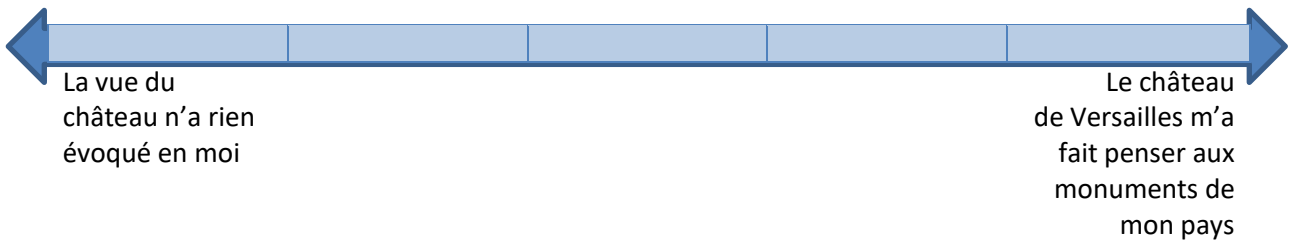
12.



13.



14..



Grille d'observation :

Grille d'observation

Date :

Lieu :

Durée de immersion :

Nom et prénom :

Niveau d'étude :

A Observer		Scène 1 (premiers pas) J'ai observé
Geste/mouvements/ déplacements	1. Main-bras	
	2. Pieds	
	3. Tête	
Réactions verbales et non verbales	4. Immédiatement pendant la prise en main	
	5. Pendant l'immersion	
Interventions extérieures	6. Aide technique	
	7. Aide linguistique	
Technique	8. Sélection, déplacement objets, niveau de difficulté,...	
Divers	9. Perturbations extérieurs	