



Erasmus+



ROLEPL-ai

ORGANISATION DES PILOTES 1 ET 2

ROLEPL-AI

Projet financé par la Commission Européenne dans le cadre du programme
ERASMUS+ via l'accord n° 2023-1-F2023-1-FR01-KA220-VET-000157570

Livrable 5.2 – Version 1

Type d'activité		
IO	Production intellectuelle	
A	Gestion de projet et implémentation	
M	Réunion de projet internationale	
E	Multiplier Event	

Nature du livrable		
	Retours d'expérience des participants	
	Effet direct sur les participants et partenaires.	
	Ressources pratiques et réutilisables à destination des professionnels	
	Matériel de recherche contribuant à l'avancement de la réflexion dans le secteur	
	Outils de construction communautaire	
	Coopération et partenariats	
	Support de diffusion	X
	Document organisationnel ou de travail	

Niveau de diffusion		
PU	Public	X
CO	Confidentiel, réservé aux membres du consortium (y compris les services de la Commission)	

MENTIONS LEGALES

Le présent rapport s'inscrit dans l'ensemble des livrables du projet « ROLEPL-AI », qui a bénéficié d'un financement du programme ERASMUS+ de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n° 2023-1-FR01-KA220-VET-000157570. La Commission Européenne ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette publication.

Ce projet vise à former aux compétences transversales, à distance, en encourageant la pratique par la mise en œuvre de simulations basées sur l'intelligence artificielle.

Le projet se déroule du 1er septembre 2023 au 31 août 2025 (24 mois), rassemble 5 partenaires (Manzalab et Inceptive, France ; VUC Storstrøm, Danemark ; Fachhochschule Dresden, Allemagne) et est coordonné par Manzalab.

Liste des participants

Participant No.	Nom de l'organisme participant	Acronyme	Pays
1 (coord)	Manzalab	MZL	France
2	Inceptive	ICV	France
3	VUC Storstrøm	VUC	Danemark
4	Fachhochschule Dresden	FHD	Allemagne

TABLE DES MATIERES

1	Introduction.....	5
1.1	Vue d'ensemble.....	5
1.2	Positionnement du livrable.....	5
1.3	Présentation.....	5
2	Première session pilote.....	7
2.1	ECOSUP.....	7
2.1.1	Configuration.....	7
2.1.2	Organisation.....	7
2.1.3	Caractéristiques des groupes	7
2.1.4	Retours d'expérience.....	8
	Nouveautés technologiques et conversation avec l'IA.....	8
	Questionnaires & évaluation.....	8
2.1.5	Conclusion	8
2.2	FHD.....	9
2.2.1	Configuration.....	9
	Figure 2 - Configuration spatiale – FHD.....	10
2.2.2	Organisation.....	10
2.2.3	Caractéristiques des groupes	11
2.2.4	Retours d'expérience.....	11
2.2.5	Conclusion	13
2.3	VUC.....	15
2.3.1	Configuration.....	15
2.3.2	Organisation.....	15
2.3.3	Caractéristiques des groupes	15
2.3.4	Retours d'expérience.....	16
2.3.5	Conclusion	17
3	Deuxième session pilote.....	18
3.1	FHD.....	18
3.1.1	Configuration.....	18
3.1.2	Organisation.....	18
3.1.3	Caractéristiques des groupes	19
3.1.4	Retours d'expérience.....	19

3.1.5 Conclusion	19
3.2 VUC.....	21
3.2.1 Configuration.....	21
3.2.2 Organisation.....	21
3.2.3 Caractéristiques du groupe.....	21
3.2.4 Retours d'expérience.....	22
3.2.5 Conclusion	22
4 Conclusion	24

Abréviations

[IA] Intelligence Artificielle

1 INTRODUCTION

1.1 VUE D'ENSEMBLE

Ce rapport présente un aperçu des activités d'expérimentation menées dans le cadre du lot de travail 5 (**Work Package 5**). Bien que la planification initiale prévoyait deux phases pilotes d'une durée d'un mois chacune, la mise en œuvre finale a été adaptée pour adopter une approche de test plus concentrée.

L'expérimentation a été réalisée avec le soutien technique de Manzalab et d'Inceptive, qui ont accompagné les partenaires éducatifs lors de la phase de préparation et tout au long des sessions de test.

Les tests ont été organisés sous la forme de **deux événements dédiés**, chacun d'une durée de 1 à 2 jours, permettant aux participants d'utiliser les outils de simulation ROLEPL-AI dans un environnement contrôlé et de fournir des retours d'expérience structurés. Ces sessions ont favorisé une interaction intensive avec la plateforme de simulation IA et ont permis de recueillir des enseignements précieux pour l'amélioration du concept de transfert.

Au total, deux sessions de test ont été menées : la première au quatrième trimestre 2024, et la seconde au deuxième trimestre 2025. Les résultats de ces deux phases constituent la base de l'évaluation de l'utilisabilité, de l'efficacité didactique et de l'adaptabilité du système ROLEPL-AI dans des contextes éducatifs.

1.2 POSITIONNEMENT DU LIVRABLE

Le livrable D5.2 s'inscrit dans le cadre du lot de travail 5 (Work Package 5) « Tests de cas d'usage, analyse et recommandations ». Ce livrable contribue à la tâche T5.2 « Événement pilote ». Le rapport sert également de source d'analyse et de boucle de prototypage pour le Work Package 4 « Développement de l'application de simulation basée sur l'IA », et fournit les éléments nécessaires à la deuxième revue du Comité de Consultation.

1.3 PRESENTATION

Après avoir conclu l'entraînement de l'IA et quelques tests préliminaires, des séances d'évaluation pilotes ont été menées auprès de groupes d'élèves ciblés, dans un contexte scolaire ou universitaire, afin de collecter des retours pour une amélioration ultérieure de la solution. Les séances à ECOSUP, FHD et VUC ont eu lieu en novembre 2024, chacune mises en œuvre de manière autonome par un partenaire. Les équipes de Manzalab et d'Inceptive ont fourni un support technique lorsque nécessaire. Le présent rapport communique des informations détaillées sur la configuration technique et spatiale, les calendriers, les groupes

d'élèves impliqués, les retours d'expérience et les conclusions tirées des séances par chaque partenaire. Ces résultats constituent une base pour le développement ultérieur de l'application et fournissent des instructions pour la préparation et la mise en œuvre de la formation des étudiants.

2 PREMIERE SESSION PILOTE

2.1 ECOSUP

2.1.1 Configuration

La première session d'évaluation pilote de l'application ROLEPL-AI s'est déroulée le 14 octobre 2024 à ECOSUP Tourisme à Tourcoing, en France, dans le cadre de l'évènement Erasmus Days organisé par Manzalab. Les essais se sont déroulés dans une classe équipée pour l'apprentissage numérique, garantissant aux participants l'accès à un ordinateur individuel, un casque avec microphone pour l'immersion auditive, et une connexion internet stable.

Deux séances ont été effectuées, supervisées par un instructeur, l'équipe de Manzalab, et une présence partielle du Directeur de la Division Tourisme et Immobilier, assurant ainsi un contrôle académique et technique.

2.1.2 Organisation

La session d'évaluation pilote était divisée en deux séances :

- Matin (10h-13h) : Au près de 13 étudiants en 2e année de BTS Tourisme.
- Après-midi (10h-13h) : Au près de 8 étudiants en troisième année en Licence de Tourisme et Hôtellerie.

Chaque séance a suivi le calendrier suivant :

1. Introduction de Manzalab, du projet ROLEPL-AI et des concepts généraux autour de l'IA et de l'environnement virtuel de simulation (appelé métavers dans ce document).
2. Mise en œuvre du protocole de test, incluant un questionnaire préliminaire, des interactions avec divers scénarios au sein de l'application ROLEPL-AI et un questionnaire conclusif.
3. Conclusion et collecte des retours et impressions.

2.1.3 Caractéristiques des groupes

Le groupe matinal était composé de treize étudiants de deuxième année en BTS Tourisme, peu expérimentés mais déjà familiers avec les concepts fondamentaux de l'industrie du tourisme.

Le groupe de l'après-midi était constitué de huit étudiants de troisième année de Licence Tourisme et Hôtellerie, ayant une connaissance plus avancée et un peu d'expérience professionnelle dans ces domaines.

Les deux groupes ont été sélectionnés pour offrir une perspective diverse sur l'usabilité de l'application, l'implication des étudiants, et le potentiel de ROLEPL-AI en tant qu'outil éducatif.

2.1.4 Retours d'expérience

Nouveautés technologiques et conversation avec l'IA

Les étudiants ont exprimé leur enthousiasme vis à vis de l'usage de l'environnement virtuel immersif et de la conversation dirigée par l'IA comme des outils pour s'entraîner en simulant des situations d'interactions professionnelles.

L'application a fonctionné de manière fluide sur l'équipement fourni aux étudiants. Aucun problème technique majeur n'a été relevé, permettant une expérience d'apprentissage ininterrompue et focalisée.

Certains participants ont suggéré d'augmenter l'interactivité de la solution et d'affiner les scénarios pour mieux refléter les situations réelles.

Questionnaires & évaluation

Les étudiants ont dû compléter des questionnaires détaillés sur l'amélioration perçue de leurs compétences transversales en communication, ainsi que sur leur expérience en tant qu'utilisateur de la solution.

Les données recueillies à l'aide d'instruments tels que l'échelle de présence multimodale (MPS), l'échelle d'état de flux (FSS) et le questionnaire sur l'expérience utilisateur (UEQ) permettront d'améliorer de manière itérative l'application ROLEPL-AI.

Les premières observations indiquent un potentiel prometteur pour l'intégration de ROLEPL-AI dans les programmes de formation professionnelle, en particulier pour le développement des compétences interpersonnelles liées au tourisme.

2.1.5 Conclusion

La première session pilote à ECOSUP a été un lancement réussi et riche en enseignements pour le projet ROLEPL-AI. Le protocole de test structuré, la diversité des profils des étudiants et leur niveau d'engagement élevé ont permis d'obtenir des commentaires précieux qui contribueront à l'amélioration continue de l'outil.

Les participants ont non seulement exploré le potentiel de l'IA dans la formation professionnelle, mais ont également proposé des réflexions approfondies sur la manière dont le projet ROLEPL-AI pourrait évoluer pour devenir un élément central de l'éducation numérique. La collaboration avec ECOSUP Tourisme a été déterminante, et leur participation active a marqué une avancée importante dans la phase d'expérimentation de ROLEPL-AI.

2.2 FHD

2.2.1 Configuration

Configuration technique :

FHD a fourni aux étudiants des ordinateurs portables équipés d'un matériel standard et du système d'exploitation Windows. La dernière version du navigateur Chrome était installée sur les appareils. En plus des ordinateurs portables, les étudiants ont reçu des casques simples avec écouteurs et microphone. L'application ROLEPL-AI étant basée sur navigateur web, les étudiants étaient également autorisés à utiliser leurs propres ordinateurs portables et écouteurs. Comme beaucoup travaillent avec des tablettes et que celles-ci n'étaient pas encore prises en charge par l'application, les étudiants ont principalement utilisé le matériel fourni.

Figure 1 - Configuration technique – FHD



Configuration spatiale :

Plusieurs salles ont été réservées pour les séances pilotes, situées à proximité les unes des autres sur un même étage. Une salle plus grande pouvant accueillir environ 15 personnes a été utilisée pour l'introduction et la présentation du projet ainsi que pour la présentation de l'application. Elle était équipée d'un matériel de présentation standard, tel qu'un projecteur. La même salle a également été utilisée pour la discussion de groupe lors de la collecte des retours d'expérience.

Trois petites salles séparées ont été réservées pour tester individuellement l'application, dans lesquelles un à trois étudiants étaient assis à une grande distance les uns des autres. La séparation et la distance étaient nécessaires pour garantir la concentration et éviter que les enregistrements vocaux ne se chevauchent via les microphones lorsque plusieurs personnes parlaient en même temps à l'avatar IA.

Figure 2 - Configuration spatiale – FHD



2.2.2 Organisation

Les tests préliminaires initiaux ont montré qu'il fallait consacrer suffisamment de temps aux aspects suivants :

- a. La présentation et l'explication du projet et de l'application afin d'apaiser les réserves et les inquiétudes et de susciter l'intérêt et la motivation.
- b. La configuration technique, comme les connexions ou la reconnaissance des appareils, qui a parfois pris plus de temps.
- c. Une pause plus longue, car les nouvelles informations doivent être assimilées et toute l'énergie est nécessaire pour les tests proprement dits.
- d. Du temps pour s'orienter, intérioriser les fonctions, essayer des choses et réduire les inhibitions.
- e. Un retour d'expérience en groupe en plus du questionnaire individuel.

Il en a résulté une durée totale d'environ 3h à 3h30 par expérimentation, de sorte que celles-ci ont été programmées sous forme de demi-journées.

Table 1 - Organisation de l'expérimentation des 12 et 13 novembre 2024 – FHD

Durée	Programme
15 minutes	Introduction
30 à 45 minutes	Présentation du projet
15 minutes	Questionnaire (partie A)
30 minutes	Pause
60 minutes	Instructions, connexion et tests
10 minutes	Questionnaire (partie B)
20 minutes	Retour d'expérience en groupe

2.2.3 Caractéristiques des groupes

Au total, trois groupes d'étude de l'université FHD ont été sélectionnés pour cette expérimentation : Gestion du tourisme et des événements, Leadership, entrepreneuriat et innovation, et Gestion des jeux et de la réalité étendue.

Ces trois groupes d'étude ont une orientation gestion, suivent des cours à la Faculté de gestion d'entreprise et acquièrent des connaissances en matière d'événements ainsi que des compétences relationnelles pour la résolution de conflits dans le cadre de leur cursus. Un groupe est au niveau licence en deuxième semestre et deux au niveau master en deuxième et troisième semestres. Au total, 15 étudiants de ces groupes ont participé aux tests (voir annexe 6.1.2). La tranche d'âge se situe principalement entre 20 et 25 ans, et la répartition homme/femme est à peu près égale.

2.2.4 Retours d'expérience

Les commentaires ont été compilés sur la base des observations faites par les enseignants pendant le test et lors de la discussion de groupe à la fin du test. On peut distinguer quatre domaines principaux : a) les commentaires généraux sur le

projet et l'application, b) l'usabilité de l'application, c) les scénarios et d) les observations des encadrants.

a) Commentaires généraux : chaque groupe a été invité à donner son impression générale en levant le pouce vers le haut, vers le bas ou à hauteur moyenne. Tous les étudiants ont levé le pouce vers le haut. Interrogés sur les raisons de leur choix, ils ont mentionné l'approche innovante, le cadre novateur et le caractère ludique. Les bugs existants ont été jugés peu critiques car il s'agit d'un prototype. Presque tous les étudiants aimeraient utiliser ce type de formation plus souvent. Comme il n'est pas encore possible d'obtenir et de démontrer des résultats d'apprentissage significatifs en une seule session de formation et qu'un plus grand nombre de sessions est donc nécessaire, il s'agit là d'une condition préalable importante pour une mise en œuvre ultérieure.

b) Usabilité : en ce qui concerne la navigation de leur propre personnage, quelques problèmes isolés ont été signalés, notamment des erreurs de *clipping* (par exemple, le personnage restait coincé dans un mur) et des collisions (par exemple, le personnage voyait à travers le mur). Les élèves ayant une expérience des jeux vidéo ont demandé à pouvoir utiliser les touches WASD du clavier pour la navigation et à bénéficier d'une perspective à la première personne. La reconnaissance vocale et la rapidité du traitement et des réponses ont été soulignées de manière positive.

c) Scénarios : le cadre réaliste du salon pour l'emploi et les situations et conflits typiques ont été particulièrement appréciés et confirmés par les étudiants ayant déjà travaillé dans des salons. Lorsqu'ils ont essayé de trouver une solution aux conflits rencontrés, certains étudiants ont trouvé qu'il était difficile d'identifier de manière claire si le cas était considéré comme résolu. Ils ont exprimé le souhait d'avoir un symbole ou une récompense indiquant clairement que le problème avait été traité jusqu'à son terme. Parfois, les étudiants ont signalé que l'IA donnait des réponses agressives, devenait insultante ou ignorait les tentatives de recherche d'une solution. Une partie du groupe a estimé que cela était inapproprié, mais une plus grande partie des étudiants, dont la plupart avaient déjà une grande expérience professionnelle, ont déclaré que cela était réaliste, car dans la pratique, on rencontre également des personnalités agressives et insatisfaites, ce qui contribue à rendre la formation réaliste.

d) Observations des encadrants : en observant les étudiants, beaucoup d'entre eux étaient initialement réticents à parler directement à l'IA et préféraient utiliser le clavier. Cependant, parler à l'IA via le microphone est un facteur essentiel pour l'immersion et le réalisme. Lorsque questionnés sur leur réticence, les étudiants ont donné plusieurs raisons. Certains étudiants avaient l'impression d'être observés lorsque les enseignants étaient dans la salle. D'autres étaient gênés de parler en anglais devant les autres. Seuls quelques-uns trouvaient un peu étrange de parler à une IA. Certains étudiants ont utilisé la fonction téléphone dans

l'environnement virtuel de la simulation pour appeler leurs camarades et s'entraider, à la surprise des encadrants, car cette fonctionnalité n'étant pas particulièrement mentionnée dans l'introduction. Les étudiants ont évalué cette fonctionnalité comme très positive.

Figure 3 - Séparation et supervision – FHD



2.2.5 Conclusion

Dans l'ensemble, la première session pilote de FHD s'est très bien déroulée, et est restée conforme au programme. Elle a fourni des informations importantes pour la poursuite du développement et l'amélioration du projet ROLEPL-AI. Les suggestions suivantes ont été retenus :

1. Développement d'un symbole indiquant qu'une discussion conflictuelle a été suffisamment traitée ou résolue.
2. Développement d'un système d'évaluation permettant d'obtenir un retour sur ses propres performances et une récompense.
3. Mise à disposition de l'application sur tablettes.
4. Légère réduction du niveau d'agressivité de l'IA.
5. Options de contrôle WASD et de perspective à la première personne

6. Réduction de la supervision des étudiants et de la présence des enseignants au strict minimum.
7. Idéalement, séparation des étudiants entre eux et mise en place d'ateliers à distance.

2.3 VUC

2.3.1 Configuration

Configuration technique :

VUC a fourni aux étudiants des ordinateurs portables standards avec le système d'exploitation Windows. La dernière version du navigateur Chrome était installée sur les appareils. En plus des ordinateurs portables, les étudiants ont reçu des casques simples sans microphone. Une partie des étudiants a également utilisé son téléphone portable avec Google Lens pour traduire la conversation avec l'IA depuis l'anglais vers leur langue natale, le danois. L'enseignant avait préparé la session avec des liens vers le questionnaire et la plateforme dans le système LMS Canvas.

Configuration spatiale :

Les élèves se trouvaient dans leur propre salle de classe sur le campus de VUC. Ils étaient assis par groupes de 4 à 6 personnes. La présentation générale a été projetée sur le tableau interactif. Aucun élève n'a quitté la salle pendant le test.

2.3.2 Organisation

Table 2 - Organisation de la session d'expérimentation pilote du 10 décembre 2024 – VUC

Durée	Programme
15 minutes	Introduction
15 minutes	Présentation du projet
15 minutes	Questionnaire (partie A)
60 minutes	Instructions, connexion et tests
10 minutes	Questionnaire (partie B)
20 minutes	Retour d'expérience en groupe
	Pauses libres

2.3.3 Caractéristiques des groupes

Le groupe sélectionné pour participer au test était composé d'étudiants adultes en formation, inscrits à deux cours proposés par leur entreprise dans le cadre de la formation préparatoire pour adultes (FVU) : FVU Digital et FVU English EQF niveau 1-2. Tous les étudiants sont issus de l'entreprise Alfa Laval. Cette entreprise est spécialisée dans la fabrication d'équipements pour des secteurs tels que l'énergie, la santé, la marine, l'eau, la pharmacie, etc. Le programme du cours Digital a été convenu avec l'entreprise, et les principaux résultats d'apprentissage sont des compétences numériques destinées à aider les travailleurs à apprendre l'utilisation des programmes bureautiques nécessaires au quotidien de l'entreprise. Le cours Basic English met l'accent sur des éléments spécifiques à la

production d'Alfa Laval et aide les étudiants à utiliser l'anglais sur leur lieu de travail.

L'âge moyen des étudiants était de 47 ans, la tranche d'âge allant de 21 à 62 ans.

2.3.4 Retours d'expérience

Malgré leur scepticisme initial, de nombreux élèves ont trouvé l'application plus efficace ou plus intéressante que prévu.

Scepticisme chez les élèves plus âgés :

Les élèves les plus âgés semblaient plus réticents ou hésitants à interagir avec l'IA, tandis que les plus jeunes étaient plus ouverts et plus engagés. Ils se sont adaptés plus facilement à l'environnement numérique et ont rencontré moins de problèmes techniques, peut-être parce qu'ils sont plus exposés aux outils numériques dans leur vie quotidienne.

Problèmes de complexité et de compréhension :

De nombreux élèves ont trouvé le questionnaire difficile à comprendre, en particulier la dernière partie. Cela suggère que le langage ou les concepts utilisés (par exemple, « l'environnement virtuel ») n'étaient pas accessibles à tous les participants.

Problèmes liés à la taille et au volume de texte :

La taille de la police a été jugée trop petite, ce qui pouvait nuire à la lisibilité et augmenter la charge cognitive, en particulier pour les élèves malvoyants ou rencontrant des difficultés de lecture. La plupart des élèves n'ont pas lu les informations introductives ou les instructions.

Distractions environnementales :

Le bruit provenant des autres conversations a été considéré comme perturbateur.

Difficultés de démarrage :

Les élèves ont eu du mal à franchir les premières étapes, à savoir où aller et comment commencer.

Résolution des problèmes difficile et peu claire :

Le personnage IA continuant à interagir, les élèves ne savaient pas s'ils avaient terminé une tâche ou résolu un problème. Certains avatars IA étaient perçus comme négatifs ou difficiles à satisfaire, de manière peu ressemblante à de véritables

interactions humaines. Cela pouvait être dû au ton, à la formulation ou au manque de réponses empathiques de la part de l'IA.

2.3.5 Conclusion

La session de test basée sur l'IA organisée à la VUC avec des apprenants adultes d'Alfa Laval a fourni des informations précieuses sur l'intégration des outils numériques dans la formation des adultes. Malgré une configuration technique et spatiale bien préparée, plusieurs défis sont apparus, notamment en matière d'expérience utilisateur et de culture du numérique.

Le profil d'âge plus élevé des participants (moyenne d'âge de 47 ans) a influencé leur engagement, beaucoup d'entre eux exprimant leur scepticisme et leur malaise à l'idée d'interagir avec l'IA. En revanche, les participants plus jeunes se sont adaptés plus facilement, faisant preuve d'une plus grande aisance numérique et rencontrant moins de problèmes techniques.

Les principaux obstacles comprenaient la complexité du langage utilisé dans les questionnaires, la petite taille des caractères et le manque de clarté des instructions, qui ont nui à la compréhension et à la réalisation des tâches. De plus, les distractions environnementales et la disposition des sièges en groupe ont pu avoir une incidence sur la concentration et la productivité des étudiants.

Si l'application d'IA a dépassé les attentes de certains, d'autres ont trouvé le ton du personnage IA décourageant et le manque de résolution claire des tâches frustrant. Dans l'ensemble, la session a souligné l'importance d'une conception plus adaptée à l'utilisateur inexpérimenté, d'une intégration claire et d'une interaction avec des personnages IA plus empathiques, en particulier lorsqu'il s'agit de travailler avec des apprenants adultes diversifiés dans des contextes professionnels. Les futures mises en œuvre devraient se concentrer sur la simplification du langage, l'amélioration de l'accessibilité et la création d'un environnement numérique plus favorable afin d'améliorer les résultats d'apprentissage.

3 DEUXIEME SESSION PILOTE

3.1 FHD

3.1.1 Configuration

La même configuration que celle utilisée pour la première session a été utilisée pour la deuxième. FHD a fourni des ordinateurs portables équipés d'un matériel standard et du système d'exploitation Windows. Tous les appareils étaient équipés de la dernière version du navigateur Chrome afin d'assurer la compatibilité avec les applications ROLEPL-AI. Afin d'améliorer la qualité de l'immersion et de l'interaction, les étudiants ont reçu des casques audios équipés de microphones. Les applications étant basées sur un navigateur, les apprenants pouvaient également utiliser leur propre ordinateur portable et leurs écouteurs s'ils le souhaitaient. Cependant, comme de nombreux étudiants travaillaient principalement avec des tablettes, qui n'étaient pas encore prises en charge au moment des tests, la majorité d'entre eux ont utilisé le matériel fourni.

Cette configuration garantissait un environnement technique stable et uniforme, tout en offrant une certaine flexibilité aux apprenants qui souhaitaient utiliser leurs appareils personnels.

Une différence importante par rapport à la première session pilote était la disponibilité de l'application. Au lieu de créneaux horaires fixes, la deuxième session suivait un format « portes ouvertes ». Dans un créneau de huit heures, les étudiants étaient libres de choisir quand suivre leur formation avec l'application ROLEPL-AI. Cette flexibilité a permis aux participants d'intégrer plus facilement la simulation dans leur emploi du temps individuel et a contribué à créer un environnement de test plus naturel.

3.1.2 Organisation

Les participants ont suivi un programme structuré conçu pour garantir à la fois une introduction en douceur et une utilisation efficace de la plateforme ROLEPL-AI.

Table 3 Organisation des séances de tests des 28 et 29 avril 2025 et des 23 et 24 juin 2025 - FHD

Time	Schedule
15 minutes	Introduction
15 minutes	Présentation du projet
15 minutes	Questionnaire (partie A)
60 minutes	Instructions, connexion et tests

10 minutes	Questionnaire (partie B)
10 minutes	Retours d'expérience individuels

3.1.3 Caractéristiques des groupes

Les participants à l'expérimentation étaient principalement des étudiants issus des programmes d'études en administration des affaires, tourisme et gestion d'événements. En outre, certains participants issus des domaines du design graphique et du design des médias numériques ont assisté aux séances dans le cadre de leur module d'innovation.

La tranche d'âge du groupe était comprise entre 18 et 25 ans, ce qui représente un échantillon type de jeunes étudiants dans l'enseignement supérieur. Cette composition a permis d'obtenir un groupe diversifié mais cohérent, combinant des étudiants orientés vers les affaires et des étudiants issus de disciplines créatives, ce qui a permis de mieux comprendre l'applicabilité du ROLEPL-AI dans différents domaines d'études.

3.1.4 Retours d'expérience

Les commentaires recueillis lors des sessions de test ont été très positifs. Les participants ont déclaré que l'expérience était intéressante et agréable, et ont salué la facilité d'utilisation de la plateforme. L'interaction avec les avatars basés sur l'IA a été jugée réaliste et motivante, offrant une nouvelle façon de s'entraîner à la communication et à la gestion des conflits.

Une brève discussion a également eu lieu autour de l'utilisation de l'IA dans l'éducation, les participants soulevant des questions sur les opportunités et les défis liés à l'intégration d'outils basés sur l'IA dans l'enseignement. Cet échange réfléchi a montré à la fois de la curiosité et une ouverture d'esprit envers l'innovation.

Dans le même temps, les participants ont exprimé le souhait de voir davantage de situations conflictuelles afin de créer des scénarios d'apprentissage encore plus riches. Quelques problèmes techniques ont également été signalés, ce qui a fourni des informations précieuses pour l'amélioration de la plateforme.

3.1.5 Conclusion

Les deux séries d'expérimentations menées à FHD ont confirmé la faisabilité et la valeur pédagogique de la plateforme ROLEPL-AI dans des conditions de formation réalistes. L'application s'est montrée stable et accessible, offrant un environnement fiable pour les tests tout en laissant aux apprenants la possibilité d'utiliser leurs propres appareils. L'introduction d'un format « portes ouvertes »

lors de la deuxième phase de test a encore amélioré l'accessibilité et permis aux participants d'intégrer plus naturellement la formation dans leur emploi du temps individuel.

Le planning structuré garantissait que chaque session combinait une orientation technique, des exercices pratiques de simulation et des occasions de réflexion et de rétrospective. Cette organisation a favorisé à la fois le bon déroulement de la formation et la collecte systématique de données d'évaluation.

Les commentaires des participants ont été très positifs. Les étudiants ont déclaré que la formation était motivante et agréable, et ont souligné la facilité d'utilisation et le réalisme des simulations basées sur l'IA. Les brèves discussions sur le rôle de l'IA dans l'éducation ont révélé une curiosité et une ouverture d'esprit, tout en soulignant l'importance des considérations éthiques et didactiques. Des suggestions constructives, telles que l'inclusion de scénarios de conflit plus diversifiés, ont fourni des informations précieuses pour le développement futur.

Dans l'ensemble, l'expérimentation a démontré que ROLEPL-AI est à la fois fiable sur le plan technique et pertinent sur le plan pédagogique, offrant un fort potentiel d'intégration dans divers contextes éducatifs et de perfectionnement ultérieur sur la base des commentaires des utilisateurs.

3.2 VUC

3.2.1 Configuration

Les élèves étaient assis dans une salle de classe normale. Ils avaient la possibilité de se séparer et de s'asseoir dans la salle commune, mais la plupart n'ont pas fait usage de cette option. Cependant, il y avait relativement peu de participants, environ 10, ce qui n'a pas posé de problème.

Le programme fonctionnait bien sur leurs ordinateurs avec les casques audio.

3.2.2 Organisation

Table 4 Organisation des essais du 23 avril 2025 – VUC

Durée	Programme
15 minutes	Introduction
15 minutes	Présentation du projet
15 minutes	Questionnaire (partie A)
60 minutes	Instructions, connexion et tests
10 minutes	Questionnaire (Partie B)
20 minutes	Retours d'expérience en groupe
Pauses libres	

Deux cours ont été consacrés à cette activité. L'enseignant et un assistant ont passé environ 20 minutes à expliquer le programme et l'objectif de l'exercice aux élèves. Ensuite, les enseignants leur ont demandé de trouver l'application et d'installer leurs casques. Ils ont commencé par le questionnaire initial, après quoi ils ont pu commencer le test lorsqu'ils étaient prêts. Le test lui-même a duré environ 50 à 60 minutes.

3.2.3 Caractéristiques du groupe

Les étudiants étaient inscrits à un programme de formation pour adultes d'un an. Ils étaient âgés de 20 à 60 ans, avec une moyenne d'âge d'environ 35 ans. Ces étudiants ont reçu des cours d'anglais de niveau B. Leurs niveaux individuels variaient légèrement, mais étaient assez bons dans l'ensemble. Aucun d'entre eux n'a rencontré de difficultés majeures pour écrire en anglais dans le cadre du test (heureusement, l'application était peu sensible aux fautes d'orthographe, etc.).

3.2.4 Retours d'expérience

Dans l'ensemble, les élèves ont réagi positivement à la possibilité d'interagir avec un avatar contrôlé par une intelligence artificielle. Cependant, une élève a refusé de participer par crainte vis-à-vis de la confidentialité des échanges.

Pour la plupart, ce fut une expérience ludique et éducative qui leur a permis d'utiliser l'anglais de manière plus libre et variée qu'en classe. Il semble que l'objectif du jeu (aider l'IA à accomplir des tâches) était très clair et facilement accessible pour les élèves.

Ils communiquaient exclusivement par écrit avec l'application, probablement par nervosité devant l'idée de parler en anglais avec l'IA, en particulier devant leurs camarades. Les étudiants étaient libres de choisir leur mode de communication mais encouragés à essayer à la fois la parole et l'écriture).

Il n'y a pas eu de critiques marquantes. Les personnages IA fonctionnaient bien et semblaient très réalistes et crédibles, comme de vraies personnes. Il était parfois un peu difficile de contrôler son propre avatar (cette fonctionnalité pourrait être améliorée).

De plus, les étudiants étaient vraiment satisfaits des retours qu'ils ont reçus de la part de l'application après avoir terminé la conversation avec les personnages IA. Cela leur a donné matière à réflexion et les a réellement aidés à améliorer leurs performances.

3.2.5 Conclusion

Cette activité a démontré que l'intégration d'outils basés sur l'IA dans l'apprentissage des langues peut considérablement améliorer l'engagement des élèves et leur offrir des occasions authentiques de communiquer. Les élèves ont généralement apprécié cette expérience, qu'ils ont trouvée à la fois agréable et éducative, car elle leur a permis d'utiliser l'anglais dans un contexte dynamique et imprévisible. Bien qu'une certaine hésitation ait été observée au début, notamment en ce qui concerne les questions de confidentialité et le fait de parler à voix haute, la possibilité de choisir entre le texte et la parole a contribué à maintenir un environnement d'apprentissage positif.

Les personnages IA ont été perçus comme réalistes et crédibles, et les commentaires fournis après les interactions ont été très appréciés par les élèves, contribuant à leur développement linguistique et à leur réflexion personnelle. Des difficultés techniques mineures, telles que le contrôle des avatars, ont été signalées, mais elles n'ont pas entravé le succès global de l'activité.

Dans l'ensemble, la session a confirmé que les applications basées sur l'IA peuvent constituer un complément efficace à l'enseignement traditionnel des langues, en

favorisant à la fois les compétences linguistiques et la culture numérique de manière motivante et interactive.

4 CONCLUSION

Les deux sessions pilotes menées dans le cadre du Work Package 5 ont offert une perspective complète sur la facilité d'utilisation, la pertinence pédagogique et l'adaptabilité de la plateforme ROLEPL-AI. Dans l'ensemble des institutions partenaires, l'expérimentation a confirmé que les simulations de jeux de rôle basées sur l'IA peuvent constituer un outil efficace pour le développement des compétences, en particulier dans les domaines de la communication et de la gestion des conflits.

D'un point de vue technique, les expérimentations ont démontré que la plateforme peut être mise en œuvre avec du matériel standard et une infrastructure de base, garantissant ainsi son accessibilité à un large éventail d'établissements. Des problèmes techniques mineurs ont été signalés, tels que des difficultés de navigation et des incohérences occasionnelles de l'IA, mais ceux-ci n'ont pas entravé l'expérience d'apprentissage globalement positive. Les commentaires des étudiants ont souligné l'importance d'une résolution claire des tâches, d'une navigation intuitive et d'un perfectionnement du comportement des avatars.

Sur le plan pédagogique, les expérimentations ont mis en évidence la capacité de la plateforme à favoriser l'immersion, l'engagement et la réflexion. Les apprenants de différents groupes d'âge et niveaux d'éducation ont confirmé la valeur motivante des simulations, tout en exprimant le souhait de disposer de scénarios plus variés et de situations conflictuelles plus riches. Les formats de test structurés, comprenant des questionnaires avant et après, des séances de retour d'information en groupe et des observations, se sont avérés précieux pour la collecte de données et l'orientation du développement continu de ROLEPL-AI.

Il est important de noter que l'expérimentation a mis en évidence la transférabilité de ROLEPL-AI dans différents secteurs. Alors que les étudiants plus jeunes se sont rapidement adaptés à l'environnement numérique, les participants plus âgés ont eu besoin d'un soutien supplémentaire, ce qui souligne la nécessité d'une prise en main simplifiée pour ces secteurs. Cela indique que ROLEPL-AI convient non seulement à l'enseignement supérieur, mais aussi à la formation professionnelle et à l'éducation des adultes, à condition que l'accessibilité et le soutien didactique soient soigneusement pris en compte.

En résumé, les sessions d'expérimentation pilotes ont validé l'approche ROLEPL-AI comme étant à la fois techniquement fiable et pédagogiquement pertinente. Les commentaires recueillis constituent une base solide pour l'amélioration continue de la solution, notamment en ce qui concerne l'élargissement de la diversité des scénarios, l'amélioration des conseils aux utilisateurs et la garantie d'une conception inclusive. Ces informations contribuent directement au

développement ultérieur de l'application et à la formulation de recommandations pour une intégration durable dans divers contextes éducatifs.