

Instructions du Rapport de Livrables de Projet

Ce document est un gabarit pour les soumissions des livrables de projet. Votre groupe va modifier ce document pendant tout le semestre et le soumettre chaque fois que vous avez une nouvelle section mise à jour (nouveau livrable est terminé). Le but est de garder toute l'information dans une place pour être capable de faire référence à votre travail précédent et vous sauver du temps de formater un nouveau document pour chaque livrable. S'il vous plaît garder le suivi des modification ALLUMÉ pour que le AE peut voir vos changements à chaque soumission. Afin qu'il n'y ait pas de décalage lorsque le document est trop volumineux, 2 modèles sont fournis (LP B-D et E-I).

Conventions du gabarit:

- Elever tout **texte rouge**, il est seulement là pour vous guider
- Enlever cette page (instructions)
- Remplacer toutes les instances de <xxx> par les information appropriées pour votre groupe, parr exemple vous pouvez remplacer <NUMÉRO DE GROUPE> par 'FB1.3'

GNG2501

Mise à jour du progrès du projet de conception

<SOAR IA FB4>

Soumis par:

Ahmed Moustapha, 300362736

Genadri Alfred, 300170731

Masena Bébélo-Noah, 300189788

Taleb Nizar, 300371104

<Date>

Université d'Ottawa

Table des matières

Instructions du Rapport de Livrables de Projet.....	i
Table des matières.....	ii
Liste des figures	iv
Liste des tables	v
Liste des acronymes et glossaire	vi
1 Introduction.....	1
2 Prototype 1, présentation sur le progrès du projet, rétroaction des pairs et dynamique d'équipe.....	2
2.1 Prototype 1	2
2.2 Présentation sur le progrès du projet	2
2.3 Plan de projet.....	2
3 Contraintes de conception et prototype 2.....	3
3.1 Contraintes de conception	3
3.2 Prototype 2	5
3.3 Plan de projet.....	10
4 Considérations d'économie et PI	11
4.1 Rapport d'économie	11
4.2 Rapport de propriétés intellectuelles	12
4.3 Plan de projet.....	13
5 Présentation pour la Journée du design et évaluation du prototype final	14
6 Vidéo et manuel d'utilisation.....	18
6.1 Vidéo de 3 mins.....	18

6.2	Manuel d'utilisation	18
7	Conclusions.....	19
8	Bibliographie.....	8

Liste des figures

Insert your list of figures here (click-droit pour mettre à jour ce champ).

Liste des tables

Table 1. Acronyms.....	vi
Table 2. Glossary	vi

Liste des acronymes et glossaire

Fournissez une liste des acronymes et des traductions littérales associées utilisées dans le document. Énumérez les acronymes par ordre alphabétique en utilisant un format tabulaire comme illustré ci-dessous.

Table 1. Acronymes

Acronyme	Définition

Fournissez des définitions claires et concises des termes utilisés dans ce document qui peuvent ne pas être familiers aux lecteurs du document. Les termes doivent être classés par ordre alphabétique.

Table 2. Glossaire

Terme	Acronyme	Définition

1 Introduction

Continuité des livrables du projet de GNG2501, ainsi notre objectif pour ce document reste la même que le document des livrables A à D.

2 Prototype 1, présentation sur le progrès du projet, rétroaction des pairs et dynamique d'équipe

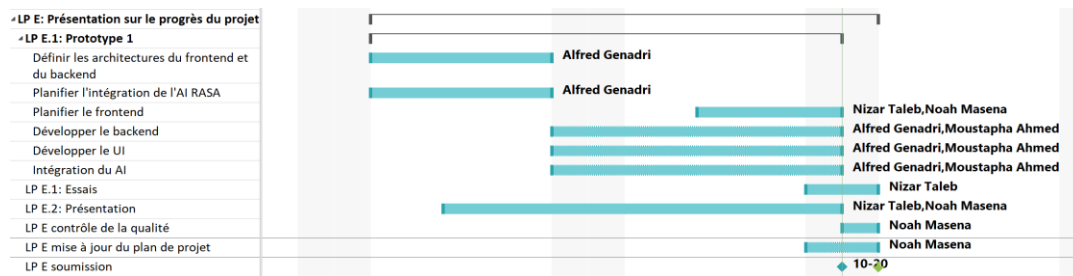
2.1 Prototype 1

<https://github.com/alfredgenadri/Soar?tab=readme-ov-file#soar>

2.2 Présentation sur le progrès du projet

[GNG 2501 Présentation prototype 1.pptx](#)

2.3 Plan de projet



3 Contraintes de conception et prototype 2

3.1 Contraintes de conception

3.1.1

Les deux contraintes qui jouent un rôle important pour notre conception est l'accessibilité et le support. En effet, ces deux contraintes ont été identifiées par le client et notre propre recherche comme étant des facteurs auxquels mettre de l'emphase afin d'obtenir le meilleur résultat pour la forme de produit finale. L'accessibilité est directement reliée au client potentiel du notre produit. Étant donné qu'on vise à aider des personnes avec un handicap, il est important que ces individus puissent naviguer notre site web efficacement. Puis, comme l'objectif de notre projet est d'offrir du support, il est donc important de développer notre prototype en considérant le support comme critère de conception.

3.1.2

Pour garantir une accessibilité, on développe nos prototypes en tenant en compte de respecter les normes WCAG ainsi il y a plusieurs concepts qui doivent être prise en considération. De notre part, nous avons mis de l'emphase sur certains éléments. D'un point vue fonctionnelle, nous avons augmenté le nombre de langues qui peuvent être utiliser pour notre chatbot. Sur le point visuel nous devons garantir que la taille de la police ainsi que les couleurs puisse permet aux individus avec certains handicaps visuelle à avoir accès au site web. Puis finalement on a rendu le site web accessible à partir de différent moyen de communication. En effet, l'application offre maintenant une fonctionnalité de text à voix ainsi que de voix à text pour accomoder à des handicaps auditifs.

Afin de concevoir pour le support nous avons améliorer la fonctionnalité de login et sign up afin d'ajouter un aspect de personnalisation. Cette fonctionnalité permet d'enregistrer la conversation de l'utilisateur dans le but d'offrir à l'utilisateur un raccourci à des questions qu'il aurait déjà poser ainsi qu'a permettre le IA a évolué grâce à l'information. De plus, on a rendu la disposition du web site plus intuitive à naviguer. Puis, nous avons augmenté la vitesse devrait être plus rapide afin de donner du support au plus vite que possible.

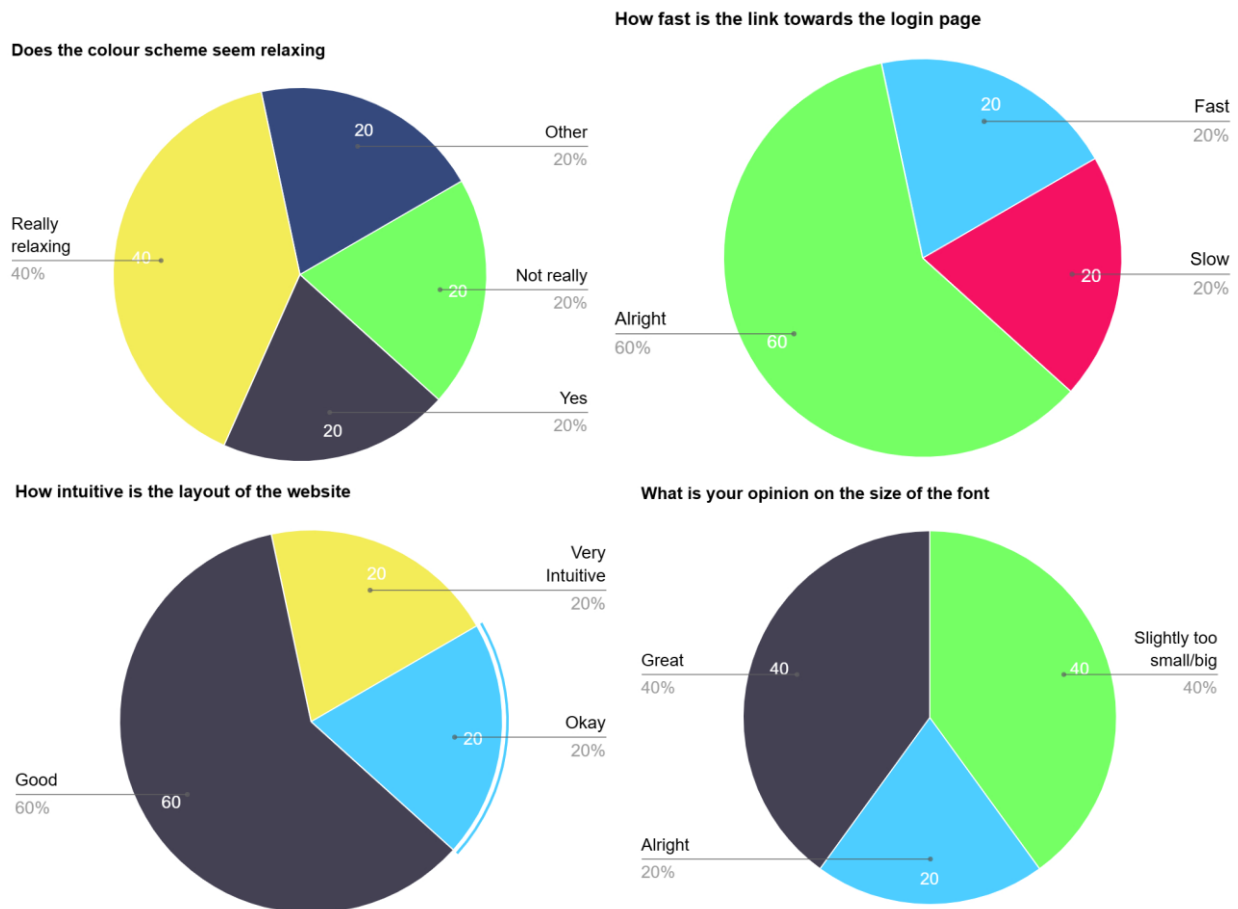
3.1.3

3. Pour tester notre prototype, on a donné accès à des utilisateurs qui ont par la suite donner leur rétroaction dans un questionnaire . Nous avons posé des questions qui sont relire à nos deux critères de conceptions importantes

< <https://forms.gle/P2xsppgitZvRtr75A> >

Nous avons comptabilisé les réponses sous forme de sheets et les ont convertis en graphique

Ex : Est-ce que les couleurs du web site sont relaxantes ?



3.1.4

Notre concept détaillé est démontrer dans la prochaine section puisque c'est notre conception finale. Nous allons améliorer certains aspect selon la rétroaction du client mais la solution finale prendra cette forme.

3.2 Prototype 2

3.2.1

La rétroaction du client était très positive. Il a apprécié le concept que nous l'avons présenter. La seule reproche qu'il avait était à propos du titre qui lui semblait aveuglante. Le client suggère de changer la couleur du texte blanc à couleur qui nous a montrer durant la première rencontre afin d'accommoder les gens affecter du daltonisme.

3.2.2

Ce qui nous reste à compléter pour le projet est la personnalisation du IA et un nouveau Frontend selon les rétroaction du client. Pour la personnalisation du IA, nous n'avons pas assez de temps ou de ressources pour compléter cette étape. En fait, une de nos critère de conception était « L'assistant est sensible aux besoins psychologiques de l'utilisateur ». Notre hypothèse est donc, est ce que nous pouvons personnaliser notre modèle de IA afin qu'il soit attentif aux besoins psychologiques de l'utilisateur.

3.2.3

Nous avons commencer un nouveau prototype avec une différente couleur et configuration du site web. Nous avons ajouter des photos de ce prototype dans la section suivante.

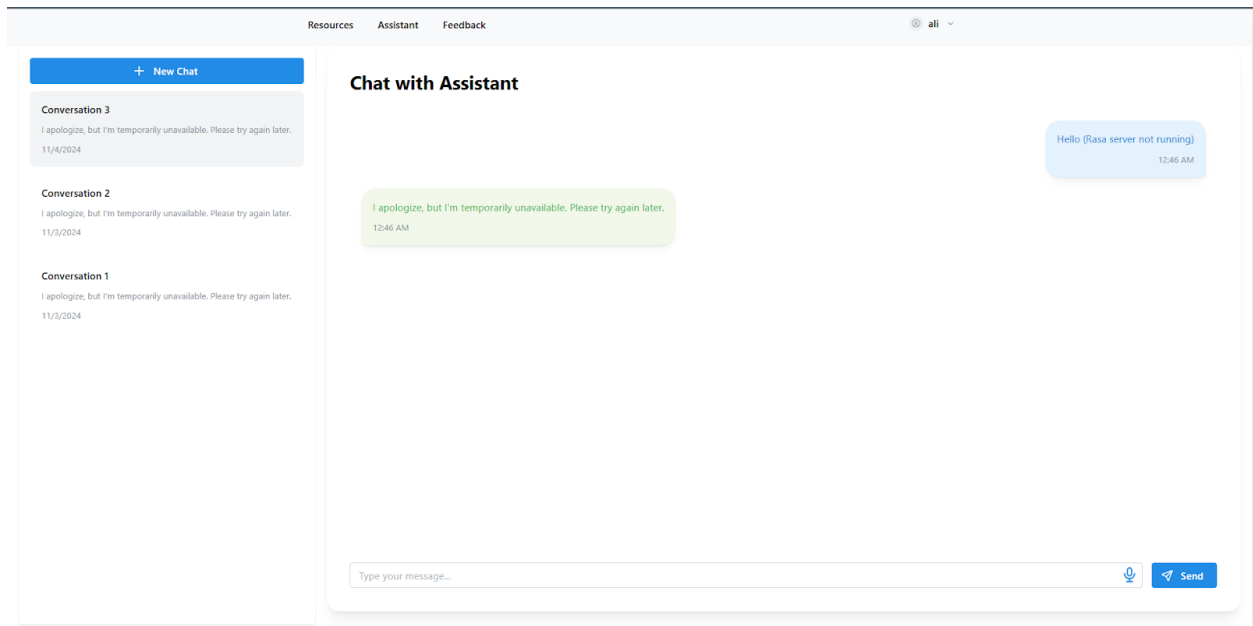
3.2.4

Interface de Connexion et Écran d'Inscription

The image displays two screenshots of a web application's authentication interface. The top screenshot shows a 'Login' modal with fields for 'Email' (containing 'your@email.com') and 'Password' (containing 'Your password'), and a 'Login' button. The bottom screenshot shows a 'Sign Up' modal with fields for 'Name' (containing 'Your name'), 'Email' (containing 'your@email.com'), 'Password' (containing 'Your password'), and 'Confirm Password' (containing 'Confirm your password'), and a 'Sign Up' button. Both modals are overlaid on a dark gray background with a navigation bar at the top containing 'Resources', 'Assistant', 'Feedback', 'Log in', 'Sign up', and language toggles 'EN' and 'FR'.

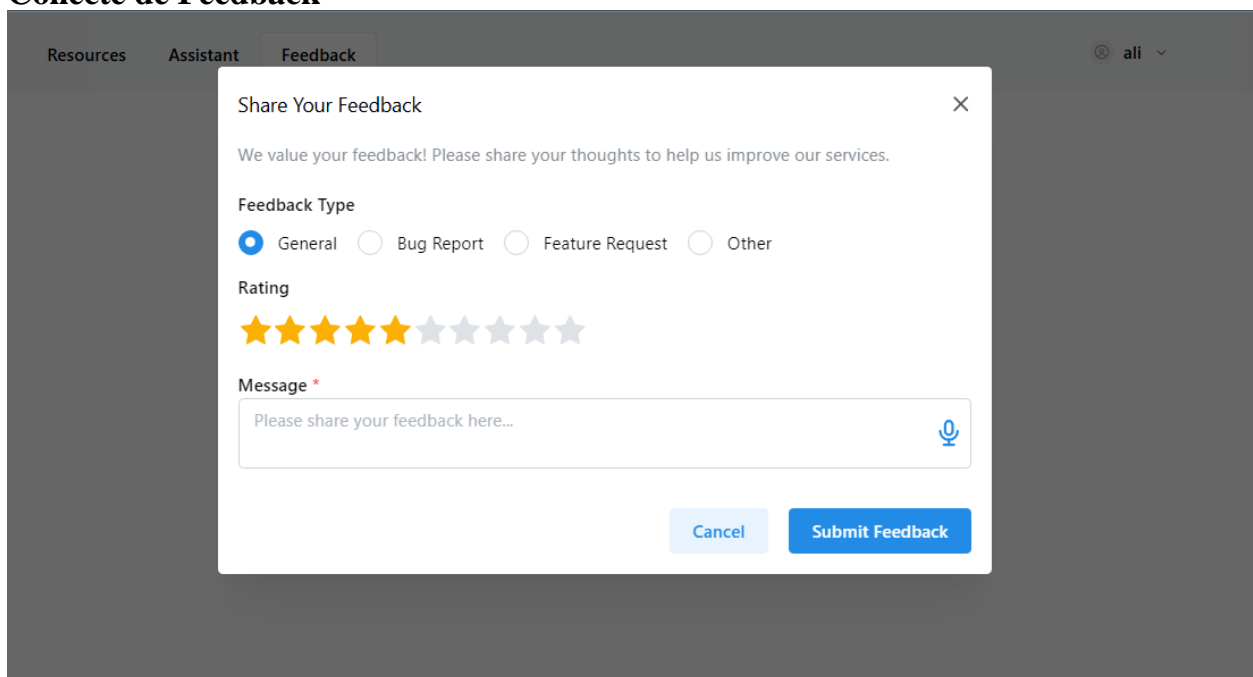
L'écran de connexion est le point d'accès initial pour nos utilisateurs. Il nécessite un email et un mot de passe, garantissant une entrée sécurisée dans le système. Le processus de connexion est géré à l'aide de tokens JWT, qui assurent la sécurité de la session et protègent les données des utilisateurs.

Interface du Chatbot



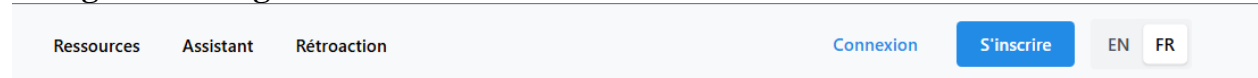
Voici l'interface principale où les utilisateurs interagissent avec l'assistant AI. Cette fenêtre de chat permet des conversations en temps réel, où les utilisateurs peuvent poser des questions et recevoir du soutien. Comme le montre l'image, les conversations précédentes sont stockées dans une barre latérale pour un accès facile, permettant aux utilisateurs de consulter facilement les discussions antérieures. Le chatbot répond aux saisies des utilisateurs et, en cas d'indisponibilité temporaire du serveur Rasa, un message d'erreur est affiché. Cette fonctionnalité informe les utilisateurs de l'état du système et leur permet d'avoir des attentes claires.

Collecte de Feedback



Le formulaire de collecte de feedback permet aux utilisateurs de partager leur expérience et d'évaluer le service. Les utilisateurs peuvent sélectionner le type de retour, comme Général, Rapport de Bug ou Demande de Fonctionnalité, fournissant des informations précieuses sur leurs besoins et problèmes. Un système de notation par étoiles permet aux utilisateurs d'évaluer rapidement leur expérience, tandis que la zone de texte recueille des commentaires détaillés. Ces retours sont stockés dans PostgreSQL.

Navigation Bilingue



Cette capture d'écran illustre nos capacités de navigation bilingue. Les utilisateurs peuvent facilement passer de l'anglais au français grâce à l'option de bascule en haut à droite.

3.2.5

Essai, Analyse et Évaluation du Prototype

Critères de Performance et Résultats

Critères de test :

Exactitude des Réponses : Le chatbot doit répondre correctement dans 85 % des cas.

Temps de Réponse : Le temps de réponse attendu est de moins de 2 secondes.

Conformité à l'Accessibilité : Assurer le respect des normes WCAG (clarté visuelle, navigation au clavier, etc.).

Système de Collecte de Feedback : Vérifier que le système de feedback stocke correctement les réponses dans la base de données.

Cas de test	Spécification Cible	Résultat Réel	Commentaires
Exactitude des Réponses	85 % de réponses correctes	Non testé	Test à réaliser
Temps de Réponse	Moins de 2 secondes	3 secondes	Quelques améliorations nécessaires
Conformité à l'Accessibilité	Conformité totale aux normes WCAG	Conforme	Accessible selon les normes WCAG
Système de Collecte de Feedback	Stocke correctement les feedbacks	Non testé	Test à réaliser

3.2.6

Exposition des Grandes Lignes pour la Présentation aux Client et Informations à Recueillir

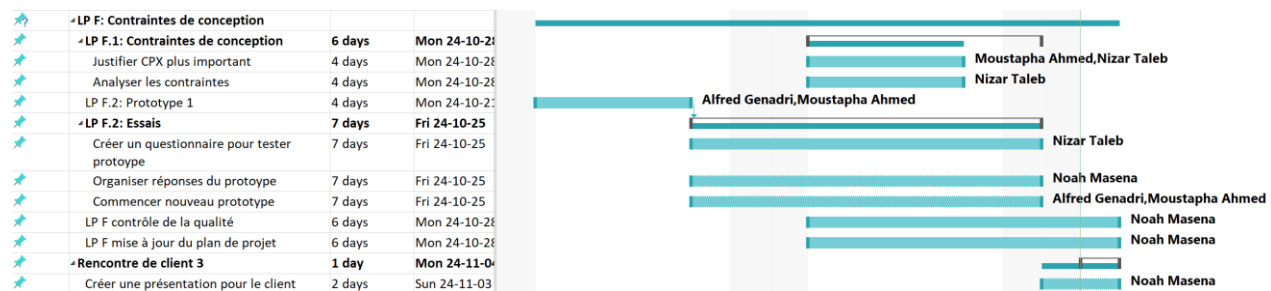
Démonstration des Fonctionnalités :

1. **Interface Utilisateur:** Présentation de l'interface de connexion, d'inscription, et de l'écran principal du chatbot, en mettant en évidence la facilité d'utilisation et les options bilingues (anglais et français).
2. **Chatbot en Temps Réel :** Démonstration de l'interaction avec le chatbot, en soulignant sa capacité à répondre aux questions en temps réel et à s'adapter aux besoins des utilisateurs.
3. **Système de Feedback :** Explication du processus de collecte de feedback des utilisateurs et comment ce feedback sera utilisé pour améliorer l'assistant AI en continu.
4. **Conformité à l'Accessibilité :** Mise en évidence des éléments respectant les normes WCAG, comme la navigation au clavier et le contraste des couleurs.

4 Informations à Recueillir lors de la Prochaine Rencontre Client

1. **Retour sur l'Expérience Utilisateur** : Recueillir des commentaires sur l'ergonomie de l'interface et la facilité de navigation. Nous souhaitons savoir si les clients estiment que l'interface est intuitive et agréable à utiliser.
2. **Suggestions d'Amélioration** : Demander aux clients s'ils voient des améliorations ou ajustements à apporter au chatbot, en particulier en termes de précision des réponses et de fluidité d'utilisation.
3. **Nouvelles Fonctionnalités** : Identifier si le client a des besoins supplémentaires ou de nouvelles fonctionnalités qu'il souhaiterait voir implémentées dans l'assistant AI pour répondre encore mieux aux attentes des utilisateurs.

4.1 Plan de projet



5 Considérations d'économie et PI

5.1 Rapport d'économie

1)

- Pour notre projet d'IA, les **coûts fixes** comprennent les serveurs nécessaires pour héberger l'IA, les outils logiciels pour le développement, et éventuellement un espace de travail. Les **coûts variables** incluent les frais de bande passante, les mises à jour de l'IA et l'assistance technique pour les utilisateurs. Les **coûts directs** couvrent principalement les salaires des développeurs travaillant directement sur l'IA. Les **coûts indirects** concernent les dépenses comme le marketing, les formations sur l'accessibilité pour les handicapés, et les frais administratifs.

•

• 2)

- Un plan sur 3 ans montrerait probablement des pertes la première année en raison des coûts initiaux liés au développement de l'IA et au marketing. À partir de la deuxième année, les revenus devraient augmenter grâce à un nombre croissant d'abonnés. Par exemple, si chaque utilisateur paie 10 \$ par mois, les revenus pourraient progressivement couvrir les coûts fixes et variables. La troisième année, avec une base solide d'utilisateurs, le projet pourrait devenir rentable, les coûts fixes étant déjà amortis et les abonnements générant un profit.

•

• 3)

- Pour savoir combien d'abonnés il faut pour que l'entreprise devienne rentable, on peut utiliser une analyse VAN. Par exemple, si nos dépenses totales s'élèvent à 100 000 \$ par an, et qu'un abonnement annuel rapporte 120 \$ par utilisateur (10 \$ par mois), il faudrait environ 834 abonnés pour couvrir les coûts. La VAN prend aussi en compte un taux d'actualisation (par exemple, 5 %) pour montrer à quel moment les revenus dépassent les dépenses sur plusieurs années.

•

• 4)

- Nous pouvons supposer que la demande pour notre IA est importante, surtout chez les handicapés et les personnes en situation de détresse. Une hypothèse serait d'atteindre 1 000 utilisateurs la première année, avec une croissance annuelle de 200 % grâce à des campagnes publicitaires et des partenariats. Le prix pourrait être fixé à 10 \$ par mois, un montant abordable qui permet d'attirer des abonnés tout en couvrant les coûts. Ces

hypothèses se basent sur des tendances technologiques et des besoins identifiés dans le marché cible.

•

5.2 Rapport de propriétés intellectuelles

Un aspect clé de ce projet est de garantir le respect des lois et cadres de propriété intellectuelle existants. Un brevet pertinent identifié est le brevet US11451496B1, intitulé « Conversation de chatbot intelligente, personnalisée et dynamique », accordé à Microsoft Technology Licensing LLC. Ce brevet décrit des méthodes de personnalisation des interactions de chatbot en utilisant des données spécifiques à l'utilisateur et des modèles d'IA adaptatifs pour créer des conversations plus engageantes. Étant donné que la personnalisation est une caractéristique essentielle du projet AI Disability, il existe un potentiel de chevauchement avec les revendications décrites dans ce brevet. Pour atténuer les risques, une analyse détaillée des revendications de ce brevet est nécessaire pour garantir que notre mise en œuvre est distincte ou relève d'accords de licence appropriés. Cette étape contribuera à protéger le projet contre d'éventuels problèmes juridiques tout en permettant à l'innovation de se poursuivre.

Un autre élément essentiel à prendre en compte est l'utilisation du framework d'IA Rasa, qui est sous licence Apache 2.0. En tant que technologie open source, Rasa offre des avantages significatifs, tels que la réduction des coûts de développement et la possibilité de personnalisation. Cependant, ses conditions de licence imposent une attribution et une documentation appropriées de toute modification apportée au framework. Le non-respect de ces conditions pourrait entraîner des complications juridiques, ce qui rend essentiel pour l'équipe de documenter rigoureusement tous les changements et de garantir le respect des exigences de licence. De plus, la nature open source de Rasa limite l'exclusivité, car les concurrents peuvent également exploiter la même technologie.

L'intersection de ces considérations de propriété intellectuelle présente à la fois des défis et des opportunités. Si les brevets existants tels que US11451496B1 soulignent le potentiel des fonctionnalités innovantes des chatbots, ils nécessitent également une navigation prudente pour éviter toute contrefaçon. De même, les frameworks open source comme Rasa offrent flexibilité et économies de coûts, mais exigent un respect strict des protocoles de licence. À l'avenir, l'équipe devra s'assurer d'un examen approfondi des revendications de brevets et de la tenue d'une documentation méticuleuse de toutes les utilisations open source pour éviter les risques potentiels.

En conclusion, la prise en compte des préoccupations en matière de propriété intellectuelle est un élément essentiel du projet AI Disability. En gérant ces problèmes de manière proactive, l'équipe peut se concentrer sur sa mission de fournir un outil transformateur aux personnes handicapées tout en respectant les normes juridiques et éthiques.

5.3 Plan de projet

92		✚	LP G: Considerations économique et PI					
93	👤	✚	LP G.1: Rapport d'économie	6 days	Mon 24-11-11	Mon 24-11-18		Alfred Genadri, Nizar Taleb
94	👤	✚	Liste de coûts	1 day	Mon 24-11-11	Mon 24-11-11		Nizar Taleb
95	👤	✚	Développer un compte de profit	1 day	Mon 24-11-11	Tue 24-11-12	94	Nizar Taleb
96	👤	✚	Finir les diagrammes	1 day	Wed 24-11-13	Wed 24-11-13	95	Noah Masena
97	👤	✚	Justifier les hypothèses	4 days	Tue 24-11-12	Sun 24-11-17	95	Nizar Taleb
98	👤	✚	LP G.2: Rapport PI	6 days	Mon 24-11-11	Mon 24-11-18		Moustapha Ahme
99	👤	✚	Explorer les bases de données de PI	1 day	Mon 24-11-11	Mon 24-11-11		Moustapha Ahme
100	👤	✚	Identifier 2 PI reliées au produit	1 day	Mon 24-11-11	Tue 24-11-12	99	Moustapha Ahme
101	👤	✚	Justifier l'importance du PI	4 days	Tue 24-11-12	Sun 24-11-17	100	Moustapha Ahme
102		✚	LP G contrôle de la qualité	1 day	Mon 25-01-27	Mon 25-01-27	93,98	Noah Masena
103		✚	LP G mise à jour du plan de projet	1 day	Tue 25-01-28	Tue 25-01-28	102	Noah Masena

6 Présentation pour la Journée du design et évaluation du prototype final

French Version

Vous savez... Les personnes en situation de handicap font face à des défis bien plus grands que ce que l'on peut imaginer. L'isolement social, les préjugés, et l'inaccessibilité aux ressources nécessaires forment des barrières qui les empêchent de recevoir le soutien dont ils ont droits. Ce mur, bien trop souvent, mène à des sentiments de désespoir et à des risques accrus d'idées suicidaires. Donc que pouvons nous faire pour aider cette situation

nous avons... décidé de construire une solution inclusive avec l'AI. En analysant les besoins spécifiques de cette communauté et en communiquant avec notre client, nous avons compris que les plateformes actuelles manquent d'adaptabilité et d'accessibilité. C'est ainsi que nous avons conçu un projet qui met la technologie au service de l'humain, afin de survoler ces barrières.

Soar est une plateforme web qui aide les personnes en situation de handicap ou en détresse psychologique qui ont... des difficultés à accéder à un soutien social et de santé mentale adapté. Notre site web combine un chatbot intelligent et des ressources personnalisées pour offrir un soutien accessible, multilingue et respectueux des besoins spécifiques.

Contrairement à... des solutions standardisées, notre plateforme **Soar** est :

- **Entièrement sécurisée** puisque tout le projet a été développé de zéro, avec un modèle personnalisé déployé, peu de dépendance aux logiciels tiers, et une protection des données via chiffrement.
- Le code est hautement personnalisable, avec un frontend et un backend flexibles.
- **C'est accessible avec rendement de niveau AA selon** le Web content accessibility guidelines, option de reconnaissance vocale (speech-to-text), descriptions alt text, et bascule fr/en intégrée.
- **Performe** à base de données pour stocker les conversations, pour s'adapter aux utilisateurs à leurs retours avec une mémoire conventionnelle.
- **Intuitive** : interface utilisateur simple et efficace.

Maintenant que vous avez une idée de Soar, en voici une démonstration.

English Version

You know... People with disabilities face far greater challenges than we often realize. Social isolation, prejudice, and inaccessibility to essential resources create barriers that prevent them from receiving the support they deserve. Too often, this wall leads to feelings of despair and increased risks of suicidal thoughts.

So we... decided to create an inclusive solution. By consulting experts and analyzing the specific needs of this community, we identified gaps in existing platforms and saw the opportunity to build technology that serves humanity by breaking down these barriers.

For... individuals with disabilities or those in psychological distress who face... challenges in accessing tailored social and psychological support, our... web platform **Soar** is a... digital, inclusive solution that... combines an intelligent chatbot and personalized resources to offer accessible, multilingual, and user-centric support.

Unlike... standardized solutions, our... platform **Soar** is:

- **Completely secure:** the entire project was built from scratch with a custom model, minimal reliance on third-party software, and data protection through encryption.
- **Modular and maintainable:** highly customizable code with flexible frontend and backend.
- **Accessibility-focused:** WCAG AA compliance, speech-to-text options, alt text, and an integrated French/English toggle.
- **Robust and comprehensive:** a database to store conversations, user information, and feedback.
- **Versatile:** three chatbot integrations (Rasa, ChatGPT OpenAI, AWS Bedrock) with conversational memory.

- **Simplistic:** an intuitive user interface designed for ease of use.

7 Vidéo et manuel d'utilisation

7.1 Vidéo de 3 mins

<https://www.youtube.com/watch?v=FHp2YRCtfA4&feature=youtu.be>

7.2 Manuel d'utilisation

8 Conclusions

Le projet a posé des bases solides pour un système d'assistance en santé mentale, mais plusieurs améliorations significatives pourraient être apportées pour le rendre plus robuste et complet. Les futurs développeurs devraient se concentrer sur l'amélioration de l'accessibilité, la sécurité et l'expansion des fonctionnalités de support communautaire.

