

Cahier des charges

Projet technologique Chatbot

Groupe Gr2 :

Aguibou BARRY
Ousmane BAH

Responsable :

Bruno Pinaud

Table des Matières

- I. Objectif
- II. Outils de développement
- III. Justification de la technologie
- IV. Planning de travail
- V. Besoins fonctionnels et non fonctionnels
- VI. Coût/Niveau d'étude
- VII. Cas d'usages
 - a. Référentiel de situation
 - b. Exemples d'usages
 - c. Exemple de conversation
- VIII. Diagramme de Gantt

I. Objectif:

Le Chatbot intitulé «UBbot Assist» est un assistant virtuel conçu pour et par des étudiants pour offrir plus (d'avantages) d'assistance virtuelle au sein de l'Université de Bordeaux, ce projet est là dans le cadre de l'[UE – Projet technologique Chatbot](#) mais également pour valoriser l'innovation numérique au sein de l'Université.

UBbot Assist est un assistant qui permet de faciliter l'accès à l'ensemble des offres de formations proposées par l'Université à destination des bacheliers qui feront le grand et modeste choix de leur projet d'étude mais également pour les anciens étudiants et même accessible tout simplement aux visiteurs en essayant de mieux répondre aux attentes de tous 24h/24 et 7j/7.

II. Outils de développement

1. Chatbot: IBM Watson Assistant

Notre choix s'est porté sur IBM Watson Assistant qui est un outil performant pour la création de Chatbot grâce à son interface graphique facile à manier et ne nécessitant pas forcément des connaissances dans le domaine du développement mais aussi grâce à sa mise à disposition d'une documentation complète et également une communauté très active.

2. Site web : Django/Bootstrap/Html/CSS/Ajax

Django : Un Framework web robuste écrit en python pour rendre les tâches habituelles du développement Web rapides et simples.

Bootstrap : Un Framework web puissant pour le design (mise en page) de sites et d'applications web facile à prendre en main et assez riche.

Html : Langage de balisage conçu pour représenter les pages web.

CSS : Pour la mise en forme des pages web.

Ajax (JavaScript): Nous utiliserons une modeste partie d'Ajax, pour actualiser notre base de données en temps réel (afin d'éviter en cas de modification de la BD de tout changer chez le client), afin de mieux répondre aux attentes des clients. L'auto-complétion! Lorsque vous débutez une discussion et que vous tapez les premières lettres des mots dans la barrière prévue à cet effet, vous obtenez une suggestion dont le mot commence par les caractères que vous avez spécifiés. Ce système requiert de l'AJAX pour la simple et bonne raison qu'il faut demander au

serveur de chercher les mots correspondant à la recherche, et c'est sans recharger la page car les caractères entrés seraient alors perdus et l'ergonomie serait plus que douteuse.

L'avantage de tous ses langages est le fait d'avoir une communauté très active.

3. Base de données : Mongo DB

Nous avons fait le choix d'utiliser Mongo DB qui est un SGBD (Système de Gestion de Base de Données) pour nous permettre d'exploiter facilement et d'avantages les données fournies par l'Université.

III. Justification de la technologie

Avec Watson Assistant (anciennement Watson Conversation), IBM propose une plateforme de création d'agents virtuels. Comme les offres concurrentes, la solution permet de les déployer à travers différents canaux de contacts, incluant terminaux mobiles et services de messagerie instantanée.

Intégration: Watson est intégrable sur plusieurs plateformes (Slack, WordPress...)

Coût: Deux modèles de prix :

- Gratuit jusqu'à 10K requêtes/mois ;
- Payant à 0,0025 \$/appel d'API.

Langues gérées: Anglais, arabe, chinois, tchèque, néerlandais, français, allemand, italien, japonais, coréen, portugais, espagnole.

IV. Planning de travail

1. Cahier des charges ;
2. Analyse de l'export de l'offre de formation du collège S&T ;
3. Création des « Intentions » et « Entités » ;
4. Mise en place d'une Base de données ;
5. Construction du dialogue i.e. la liaison des « intentions »
6. Mise en place d'un site web ;
7. Déploiement.

v. Besoins fonctionnels et non fonctionnels

1. **Besoins fonctionnels :**

- **Aider à trouver des détails sur une formation :** Pour aider l'utilisateur à trouver plus facilement le contenu d'une formation en ne lui demandant que quelques questions simples pour enfin lui fournir tous les détails nécessaires à sa demande ;
- **Aider les bacheliers dans leur choix d'orientation :** Proposer généralement pour les bacheliers qui savent quasiment pas quelle formation faire à l'université et qui cherchent des informations pour trouver la formation qui répondra le mieux à leurs attentes mais aussi pour les étudiants ayant déjà commencé à suivre une formation et voulant changer du fait qu'elle ne répond pas à leurs attentes;
- **Permettre de trouver les UE d'un semestre donné :** Pour permettre à l'utilisateur visant à connaître les UE d'un semestre à l'avance de savoir à quoi s'attendre et aussi à mieux se préparer pour attaquer le dit semestre ;
- **Proposer en cas de besoin de rencontrer un responsable de formation :** Pour permettre à l'utilisateur souhaitant avoir plus de détails sur une formation (expériences, débouchés) de prendre un rendez-vous pour rencontrer un responsable ;
- **Permettre de trouver plus de détail sur une UE donnée :** Pour ceux qui veulent avoir un avant goût (objectif, compétences) concernant une UE donnée;
- **Permettre la prise de rendez-vous pour une inscription :** Pour permettre aux étudiants de prendre un rendez-vous pour rencontrer directement les responsables des unités de formations qu'ils ont choisi.

2. **Besoins non fonctionnels :**

- **Gestion de version « git » :** Pour le site web et le déploiement du bot ;
- **Gestion de tâches « Trello » :** Pour la répartition des tâches ;
- **Optimisation du code :** Le bot devra être fluide.

vi. Coût / Niveau d'étude

Pour maintenir toujours le projet à jour (ajout des nouvelles données, suppression...) il faut :

- Avoir des connaissances sur les agents conversationnels ;
- Entraîner davantage le bot pour reconnaître le sujet de la conversation ;

- S'adapter aux mises à jour proposées par IBM Watson.

Le coût et la durée de travail peut différer selon les compétences ou les tâches à accomplir. Par exemple:

Pour un étudiant: Employer un étudiant de niveau L3 à M2 parcours Informatique, à mi-temps serait plus justifié.

Pour un freelance: Après avoir simulé une recherche de développeur pour le Chatbot, on peut estimer le coût à 300/500 € la journée, en fonction de l'expérience et la quantité de travail.

Un ingénieur à temps plein: Recruter un ingénieur temps plein serait trop coûteux et le travail n'est pas si nécessaire que ça, juste des mises à jour (hebdomadaire/mensuel).

VII. Cas d'usages

a. Référentiel de situations :

Pour mieux cerner les principales actions qui seront effectuées par notre agent conversationnel, nous pourrions décrire les situations suivantes :

Concernant l'offre de formation :

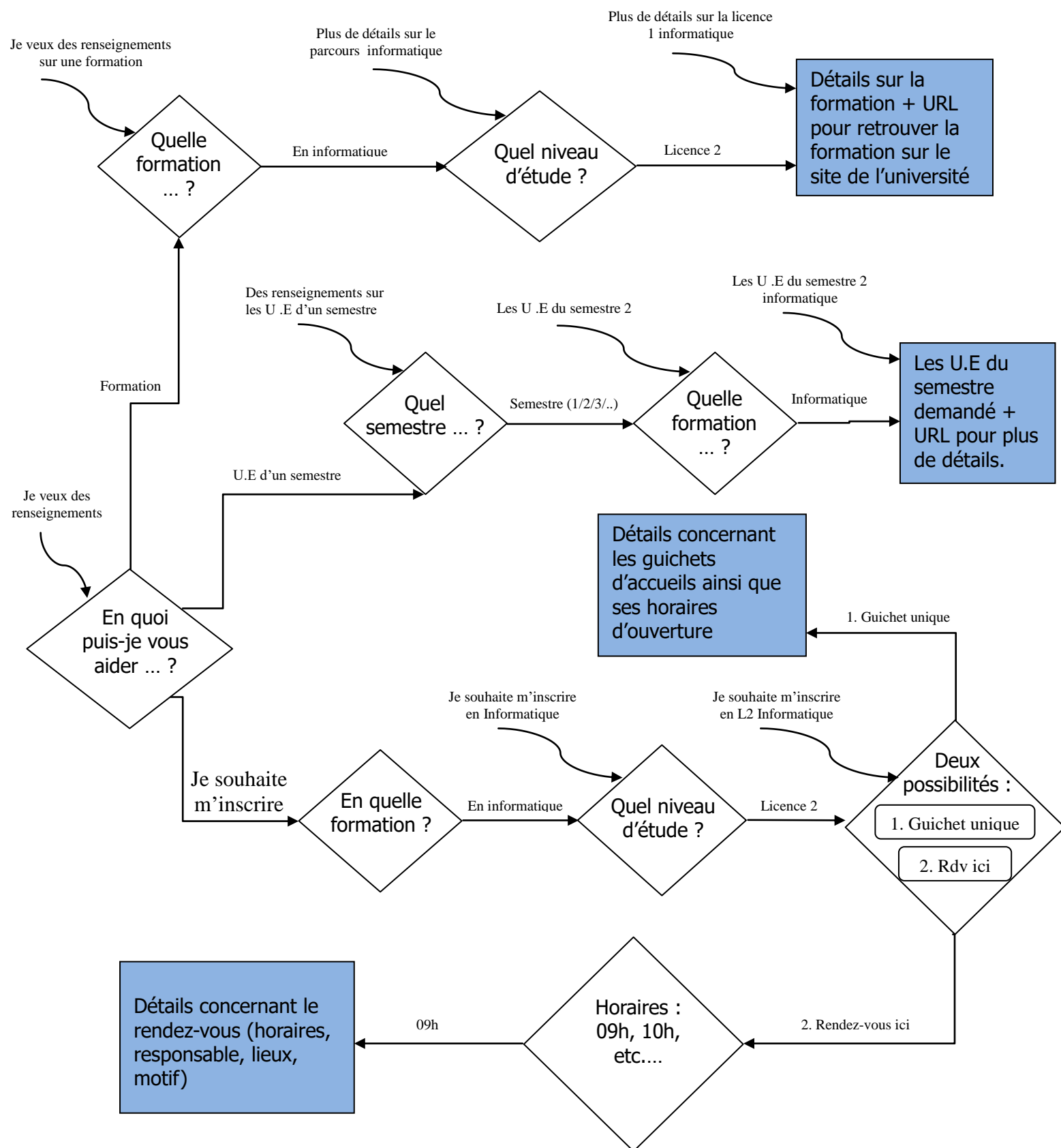
- Des questions liées à l'offre de formation ;
- Des questions sur le choix d'orientation ;
- Des questions liées aux modalités d'inscriptions ;
- Des questions sur les demandes d'admissions.

L'agent doit également pouvoir répondre aux demandes ne concernant pas les situations évoquées plus haut tout en redirigeant l'utilisateur vers un interlocuteur plus adapté au contexte de sa demande.

b. Exemple d'usages : Offre de formation « informatique » :

La difficulté à ce niveau réside sur le comment savoir ce que l'utilisateur entend par offre de formation car l'université propose un large éventail de formations : DUT, licences, masters et doctorats.

Le diagramme ci-dessous donne un coup d'œil sur un cas d'usage sur l'offre de formation informatique. Le traitement n'exige pas un point d'entrée unique i.e. il est possible de commencer le traitement en différents points du diagramme car c'est suivant les détails fournis par l'utilisateur.



C. Exemple de conversation : Prise de rendez-vous

Bonjour ! Je suis UBbot Assist
Un assistant virtuel.
Comment puis-je vous aidez ?

Bonjour toi !

Oui, Bonjour

Je souhaiterais m'inscrire

Bonne nouvelle !
Alors dit moi pour quelle formation ?

En Informatique

Bon choix Informatique !
Dit moi quel niveau ?

Licence 2

Il y a deux possibilités à ce stade:

1

Guichet unique

2

Rendez-vous ici

1

Guichet unique

Les guichets d'accueil, au sein des Bureaux de la vie étudiante, centralisent et délivrent de nombreuses informations et services utiles aux étudiants afin de faciliter vos démarches.

2

Prendre rendez-vous ici

<	jeudi 20 févr.	vendredi 21 févr.	samedi 22 févr.	dimanche 23 févr.	lundi 24 févr.	mardi 25 févr.	>
	—	—	—	—	10:45	09:15	
	—	—	—	—	11:15	09:30	
	—	—	—	—	14:45	09:45	
	—	—	—	—	15:45	10:00	

[VOIR PLUS D'HORAIRES](#)

Lundi 24 févr.
10 :45

Vous avez Rendez vous avec :
Mr/Mme : XYZ
Heure : 10 :45, Lieu : Labri, A29
Motif : Demande d'inscription

Merci pour ton aide,

Mais avec plaisir !
Reviens quand tu veux,
Bonne rentrée

VIII. Diagramme de Gantt :

En ce qui concerne l'organisation pour la mise en place de notre agent conversationnel, nous avons repartit les différentes tâches en trois phases qui sont les suivantes :

- I. Phase 1 : Correspond à la phase d'analyse qui consiste à identifier les besoins qui nous mènera à la réalisation du bot ;
- II. Phase 2 : Correspond à la phase de programmation ;
- III. Phase 3 : Correspond à la phase d'intégration (déploiement) et tests.

UBbot Assist

17 févr. 2020

Chef de projet

Dates du projet

31 janv. 2020 - 11 avr. 2020

Avancée

21%

Tâches

11

Ressources

2

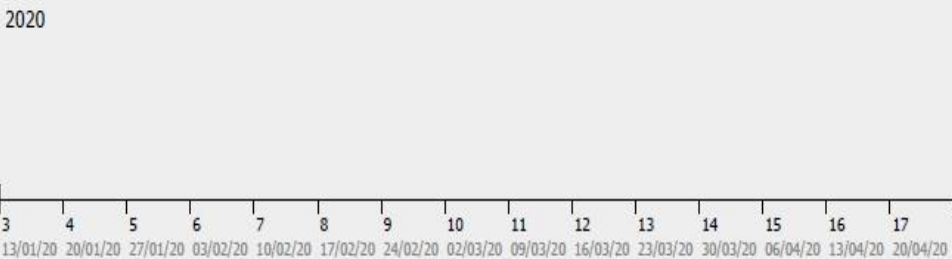
Tâches

Nom	Date de début	Date de fin
PHASE 1	31/01/20	24/02/20
Cahier des charges version 1	31/01/20	06/02/20
Cahier des charges version 2	07/02/20	20/02/20
Analyse de l'export d'offre de formation du collège S&T	07/02/20	24/02/20
PHASE 2	25/02/20	19/03/20
Création des Entités et Intentions	25/02/20	05/03/20
Mise en place d'une Base de données	25/02/20	09/03/20
Construction du dialogue sous IBM Watson Assistant	06/03/20	19/03/20
PHASE 3	20/03/20	10/04/20
Mise en place d'un site web	20/03/20	31/03/20
Intégration du bot sur le site web	01/04/20	10/04/20

Ressources

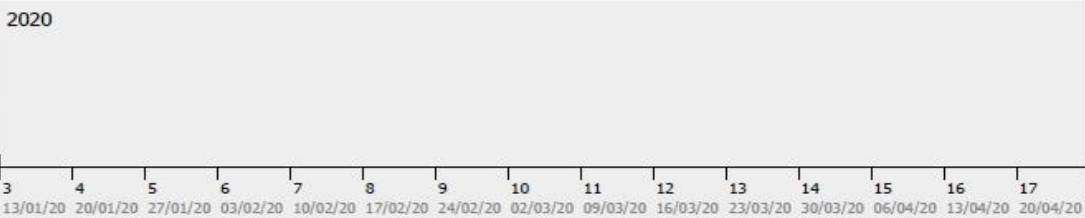
Nom	Rôle par défaut
Aguibou BARRY	Développeur
Ousmane BAH	Développeur

Diagramme de Gantt



Nom	Date de début	Date de fin	
PHASE 1	31/01/20	24/02/20	<div>PHASE 1 [17 Jour(s)]</div>
Cahier des charges version 1	31/01/20	06/02/20	<div>Cahier des charges version 1 [31/01/20 - 06/02/20] [5 Jour(s)]</div>
Cahier des charges version 2	07/02/20	20/02/20	<div>Cahier des charges version 2 [07/02/20 - 20/02/20] [10 Jour(s)]</div>
Analyse de l'export d'offre de formation du collè..	07/02/20	24/02/20	<div>Analyse de l'export d'offre de formation du collè.. [07/02/20 - 24/02/20] [12 Jour(s)]</div>
PHASE 2	25/02/20	19/03/20	<div>PHASE 2 [25/02/20 - 19/03/20] [18 Jour(s)]</div>
Création des Entités et Intentions	25/02/20	05/03/20	<div>Création des Entités et Intentions [25/02/20 - 05/03/20] [8 Jour(s)]</div>
Mise en place d'une Base de données	25/02/20	09/03/20	<div>Mise en place d'une Base de données [25/02/20 - 09/03/20] [10 Jour(s)]</div>
Construction du dialogue sous IBM Watson Assi...	06/03/20	19/03/20	<div>Construction du dialogue sous IBM Watson Assi... [06/03/20 - 19/03/20] [10 Jour(s)]</div>
PHASE 3	20/03/20	10/04/20	<div>PHASE 3 [20/03/20 - 10/04/20] [16 Jour(s)]</div>
Mise en place d'un site web	20/03/20	31/03/20	<div>Mise en place d'un site web [20/03/20 - 31/03/20] [8 Jour(s)]</div>
Intégration du bot sur le site web	01/04/20	10/04/20	<div>Intégration du bot sur le site web [01/04/20 - 10/04/20] [8 Jour(s)]</div>

Diagramme des Ressources



Nom	Rôle par défaut	
Aguibou BARRY	Développeur	<div><div>PHASE 1</div><div>PHASE 2</div><div>PHASE 3</div></div>
Ousmane BAH	Développeur	<div><div>PHASE 1</div><div>PHASE 2</div><div>PHASE 3</div></div>