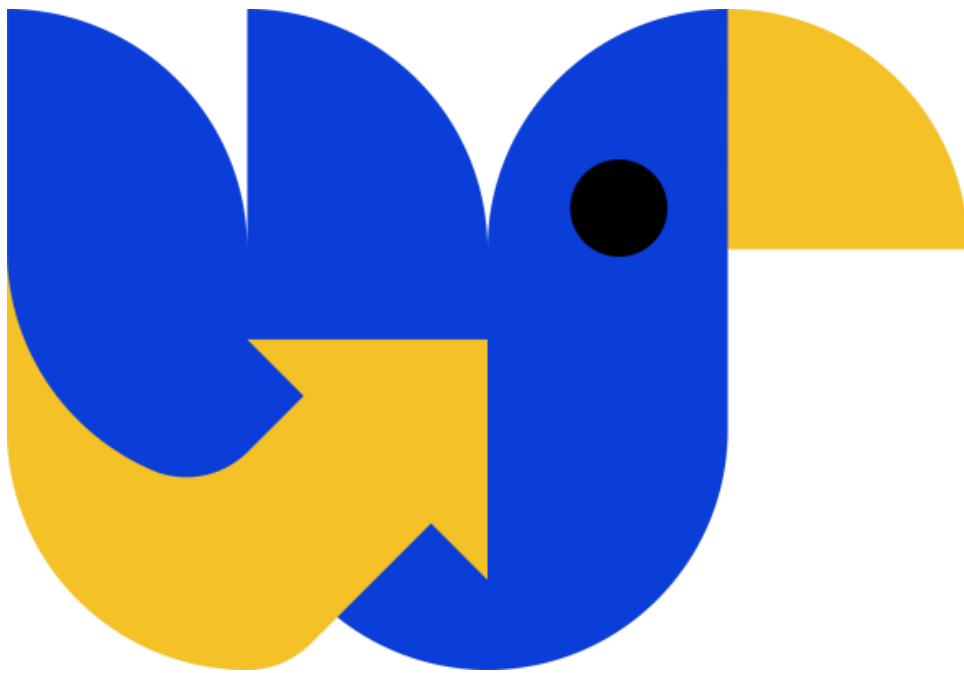


Projet Tech A Way

Cahier des charges



Romain MIRAS - Younous SEGHIR - Altin RRAHMANI - Adam HELLO -
Alexandre ARLE - Abdel-Rahim KHABABA - Rémi DEL MEDICO

Sommaire

Sommaire	2
1. Présentation générale du problème	4
1.1 Projet	4
1.2 Contexte.....	4
1.2.1 Situation du projet par rapport aux autres projets de l'entreprise	4
1.2.2 Analyse de l'existant.....	4
1.2.3 Proposition de valeurs.....	4
1.3 Finalités du produit pour le futur utilisateur.....	5
1.4 Ressources.....	5
1.5 Contraintes et Risques.....	5
1.5.1 Contrainte	5
1.5.2 Risque et critère de criticité	6
1.5.3 Prévention.....	6
1.6 Suivis des risques	7
2. Expression fonctionnelle du besoin	8
2.1 Fonctions de service	8
2.1.1 Fonctions de service principales (qui sont la raison d'être du produit)	8
2.1.2 Fonctions de service complémentaires (qui améliorent, facilitent ou complètent le service rendu)	8
2.2 Scénarios	9
2.3 Critères de qualité et ergonomies.....	10
2.3.1 Les critères de qualités choisis	10
2.3.2 Les critères d'ergonomies choisis	10
2.4 Spécification	11
2.4.1 Spécification du design.....	11
2.4.2 Les processus.....	11
2.5 Modélisation des solutions.	15
2.5.1 La base de données.....	15
2.5.2 Le modèle.....	15
2.5.3 Le modèle de développement.....	16
3. Solution.....	18
3.1 Définition des environnements techniques possibles.....	18
3.1.1 Maquettes non-fonctionnels.....	18
3.1.2 Environnements techniques possibles.....	18

3.1.3 Finalisation des Environnements techniques.....	18
3.2 Mise en avant des critères de qualités et d’ergonomies.....	19
3.2.1 Mise en avant des choix de critères de qualités.....	19
3.2.2 Mise en avant des critères ergonomiques.....	19
3.3 Modèle de développement du projet	20
3.4 Cadre de gestion du travail en équipe.....	21
3.4.1 Environnement.....	21
3.4.2 Organisation	21
3.5 Mise en place du serveur LAPP.....	22
4. Annexes :.....	23
4.1 Cas d’utilisation.....	23
4.2 Maquette non-fonctionnelle	24
4.3 BPNM – Processus.....	29
4.3.1 BPMN - Demande de partenariat	29
4.3.2 BPMN - Inscription Tech A Way.....	29
4.3.3 BPNM - Processus de coaching.....	30
4.3.4 BPNM - Processus de recrutement.....	30
4.3.5 BPNM- Recherche de candidat pour client.....	31
4.3.6 BPNM - Processus de communication avec le chat bot (Optionnel)	31
4.4 Diagrammes généraux.....	31
4.4.2 Diagramme de Classe	31
4.4.2 Diagramme MCD.....	33
4.5 Journal de bord	34
Projet Tech A Way – Team 13.....	35

1. Présentation générale du problème

1.1 Projet

Notre projet consiste à créer un site internet à disposition de l'agence de recrutement Tech A Way. Avec comme objectif principale 4 sections pour le site, une section destinée aux entreprises leurs offrant un moyen de créer de nouveaux partenariats avec des entreprises cherchant des employés, une section destinée aux chercheurs d'emplois (en leur offrant un accompagnement personnalisé jusqu'à l'embauche). Ainsi qu'une section pour coopter un ami et une dernière section pour rejoindre l'équipe de Tech A Way.

1.2 Contexte

1.2.1 Situation du projet par rapport aux autres projets de l'entreprise

Tech A Way s'occupe du recrutement dans le domaine de la technologie en "full remote" et à l'international. En effet depuis la crise sanitaire, le travail en full remote s'est vu privilégié. Cela permet également aux entreprises d'externaliser le recrutement (éviter les coûts élevés), et offre un meilleur équilibre en vie professionnelle et vie personnelle.

1.2.2 Analyse de l'existant

Nous avons étudié plusieurs sites internet (bao.jobs, bluecoders.com, urbanlinker.com...) afin de proposer des idées nouvelles permettant à Tech A Way de se différencier des autres agences de recrutement. De nos jours la majeure partie des sites sont organisés en 4 sections :

- **Recruter** : concernant les entreprises souhaitant devenir partenaires avec l'agence, et ainsi trouver un profil correspondant à leur besoin.
- **Trouver** : concernant les candidats souhaitant trouver un emploi, mais également bénéficier de formations de la part de l'agence (ex. : réussir son entretien, son cv...).
- **Parrainer** : concernant quiconque connaissant dans son entourage une personne cherchant un emploi dans le domaine de la technologie, de lui parler de l'agence. Cela permet à cette dernière d'éviter la "chasse" au candidat.
- **Nous rejoindre** : concernant quiconque souhaitant travailler dans l'agence.

En plus de ces 4 sections est implémenté un simple formulaire de contact (mail, téléphone...) permettant aux entreprises et aux candidats de communiquer avec l'agence.

Ces pages couvrent les différentes possibilités et les différents scénarios cependant, elles ne présentent pas un suivi visuel de la situation et manquent de fonctionnalité, ce qui ne permet pas de centraliser les différentes interactions entre les utilisateurs (communication, prise de note, etc....). Un espace créé pour le candidat, le client ou les coachs serait plus adapté avec, par exemple, des pages des recherche d'offres d'emploi pour le candidat.

1.2.3 Proposition de valeurs

En résumé, les caractéristiques de notre projet sont les suivantes :

- Un site composé des 4 sections : Recruter, Trouver, Parrainer, Nous rejoindre.
- Un site internet facile d'accès et intuitif en anglais pour pouvoir être accessible à l'international.

- Une section FAQ pour répondre aux questions récurrentes des entreprises et des candidats.
- Une interface administrateur (coach) dédiée à la gestion des offres et à l’accompagnement des candidats.
- Un espace candidat :
 - Système de téléversement du CV ou de la lettre de motivation.
 - Une messagerie pour l’accompagnement du candidat.
 - Générateur de lien Zoom permettant au candidat de communiquer avec l’agence ou l’entreprise.
 - Un formulaire d’inscription pour le candidat permettant de définir son profil de manière précise.
 - Une page de propositions d’offres d’emploi.

1.3 Finalités du produit pour le futur utilisateur

Ce produit aura pour objectif de s’adresser premièrement aux entreprises souhaitant devenir partenaires de l’agence mais aussi à quiconque cherchant un emploi dans le domaine de la technologie, ainsi qu’aux membres de l’agence Tech A Way.

Le site vise à mettre à disposition du client (entreprise partenaire) un formulaire de contact, lié directement à la messagerie de l’agence.

Concernant le candidat un espace qui lui est dédié pour postuler à des offres qui lui correspond et consulter l’avancement de sa situation.

Le tout dirigé par les membres de l’agence, qui, depuis leur espace coach peuvent enregistrer des nouvelles offres, proposer des entretiens aux candidats, ou encore envoyer un suivi du côté du client par mail.

1.4 Ressources

Pour la réalisation de ce projet, nous disposons d’une équipe de sept personnes, de plusieurs stations de travail nous permettant de nous répartir les tâches et donc d’optimiser notre travail. Nous essayerons de faire tester ce projet par d’autres personnes n’ayant aucun lien avec le projet afin de prendre du recul.

1.5 Contraintes et Risques

1.5.1 Contrainte

Les contraintes s’imposent au projet et limitent la liberté de la maîtrise d’œuvre. Elles devront être prise en compte durant l’accomplissement du projet. Nous en avons identifié 7, les voici :

Temps : provoque un risque de manquer de temps pour finir le projet

Technique : provoque le risque d’être bloqué par la méconnaissance d’une technologie.

Commanditaire : provoque le risque de ne pas répondre à l’attente du commanditaire.

Projet limité au secteur de la technologie.

Les qualités sont en lien avec les contraintes, car elles doivent absolument être prise en compte et être présente à la fin du projet donc elles constituent des contraintes à prendre en compte.

Sécurisation des données : cette notion est fondamentale dans l'accomplissement d'un site web car il devra être en accord avec le règlement général sur la protection des données.

Adaptabilité : rendre le site adaptable aux différents environnements et plateformes.

Exactitude : le site doit toujours renvoyer le résultat attendu à la suite d'une action.

1.5.2 Risque et critère de criticité

Les risques sont classés en fonction de la probabilité de se passer ainsi que de l'impact, la gravité des effets. Cela constitue la criticité.

Il faudra donc faire attention à ces risques selon leurs places dans le tableau. Ils seront classés en catégories, intolérable étant le taux de criticité le plus élevé et tolérable le moins élevé.

Intolérable	<ul style="list-style-type: none">• Manque de temps
Substantiel	<ul style="list-style-type: none">• S'éloigner de l'objectif• Mauvaise gestion du groupe, mauvaise organisation• Pertes de données• Problèmes de synchronisation entre les différentes versions
Modéré	<ul style="list-style-type: none">• Blocage par méconnaissance d'une technologie• Rejet de fonctionnalité ou projet final par le jury• Mauvaise qualité du produit• Non compatibilité entre les fonctionnalités
Tolérable	<ul style="list-style-type: none">• Tension dans le groupe• Démotivation de l'équipe

1.5.3 Prevention

Voici les différentes stratégies de mitigation des risques :

Manque de temps :

Respecter les délais de réalisation hebdomadaire donnés par le chef de projets pour ne pas être en retard et ne pas manquer de temps.

S'éloigner de l'objectif :

Être clair sur les objectifs du site, ce que l'on vise à obtenir et clarifier régulièrement les moyens d'y arriver.

Mauvaise gestion du groupe, mauvaise organisation :

Être clair sur le travail hebdomadaire de chacun, personne ne doit rester sans travail à faire.

Pertes de données :

Bonne utilisation du Gitlab, sauvegarder et bien organiser ses fichiers, de préférence de manière à y accéder n'importe quand (clefs USB) et effectuer des backups.

Problèmes de synchronisation entre les différentes versions :

Faire attention à toujours travailler sur la dernière version du site.

Blocage par méconnaissance d'une technologie :

S'informer sur les technologies qui seront utilisées lors du projet, surtout les langages non connus (ex : Javascript). Également se mettre d'accord avec l'équipe pour utiliser des langages et logiciels qui conviennent aux compétences de tous.

Rejet de fonctionnalité ou projet final par le jury :

Bien connaître les attentes du jury grâce aux différentes itérations. Les faire accorder avec les objectifs à atteindre.

Mauvaise qualité du produit :

Veiller à toujours avoir un code fonctionnel pour pouvoir présenter une version fonctionnelle au jury.

Non compatibilité entre les fonctionnalités :

Utiliser les mêmes technologies, logiciels, OS. S'informer du travail des coéquipiers, se mettre d'accord sur les technologies.

Tension dans le groupe :

Privilégier la communication, informer les membres de l'équipe lorsqu'une chose ne va pas. En cas de désaccord, faire entente à l'aide des autres membres de l'équipe.

Démotivation de l'équipe :

Ne pas forcer les membres de l'équipe à faire un travail qui ne leur plaît pas, au contraire les laisser choisir ce sur quoi il aimerait travailler pour qu'il continue d'apprécier ce qu'ils font.

1.6 Suivis des risques

Durant cette deuxième itération nous avons réussi à être les plus rigoureux possible dans notre gestion des risques.

En effet nous avons essayé de suivre à la lettre les différentes consignes afin de limiter au maximum les risques liés à notre projet et nous pensons qu'elles ont porté leurs fruits.

Aucun manque de communication ne fut remarqué et aucun membre du groupe n'est resté sans travail. Le chef de projet a fait son travail de communication et on en voit les résultats.

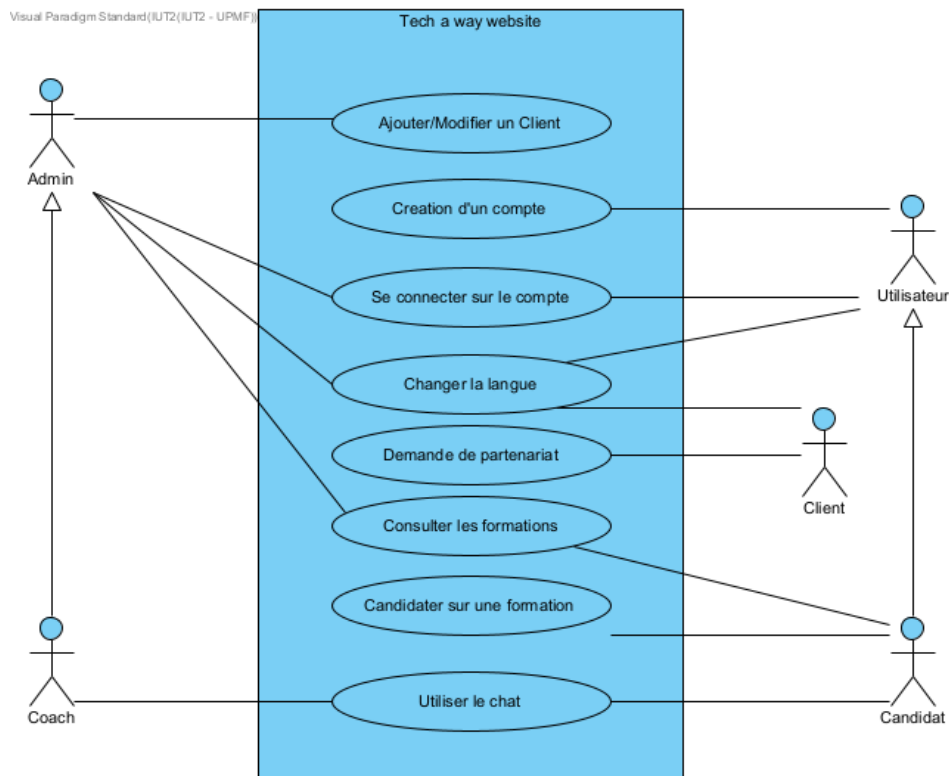
Nous avons remarqué que malgré nos préventions concernant les risques liés au temps nous avons quand même pu observer un manque de temps liée notamment à la reprise du cahier des charges.

Afin de limiter ce risque dans le futur, nous allons d'abord dans un premier temps, avec tout le groupe, reprendre ensemble et le plus rigoureusement possible les points à améliorer de l'itération 2. Ensuite dans un second temps, nous continuerons notre travail en passant à l'itération 3.

En conclusion, nos préventions liées au risque du projet ont été assez concluantes dans l'ensemble ce qui nous encourage à continuer à les respecter afin de finir dans les meilleures conditions notre site web.

2. Expression fonctionnelle du besoin

2.1 Fonctions de service



2.1.1 Fonctions de service principales (qui sont la raison d'être du produit)

Les fonctions de service principales sont :

En général

Pour les fonctionnels :

- Enregistrer les clients et candidats dans une base de données.
- Tri des candidats automatiquement via réponse formulaire.

Pour les non-fonctionnels :

- Avoir une base de données sécurisé.

Côté utilisateur

Pour les fonctionnels :

- Pouvoir s'enregistrer avec un compte (formulaire de question).
- Pouvoir sauvegarder des fichiers (cv, lettre motivation...).
- Pouvoir changer la langue du site.

2.1.2 Fonctions de service complémentaires (qui améliorent, facilitent ou complètent le service rendu)

Les fonctions de service complémentaires sont :

En général

Pour les fonctionnels (par ordre d'importance) :

- Pouvoir enregistrer l'avancement du recrutement d'un candidat à l'aide d'un compte.
- Utiliser une messagerie instantanée pour fluidifier la communication entre candidat et les coachs.
- Accéder à une foire aux questions.

Pour les non-fonctionnels :

- Site agréable à manipuler peu importe la taille de l'écran utilisé (responsive).

Côté coach

Pour les fonctionnels (par ordre d'importance) :

- Pouvoir aider l'utilisateur à l'aide de la messagerie
- Pouvoir créer/modifier les offres
- Pouvoir mettre en place une visioconférence sur une certaine plage d'horaire.
- Mettre en place des rendez-vous vidéo par rapport à un emploi du temps

Côté utilisateur

Pour les fonctionnels (par ordre d'importance) :

- Nous rejoindre (rejoindre l'équipe de Tech A Way)
- Pouvoir parrainer une personne

2.2 Scénarios

Inscription du candidat :

- 1) Le candidat arrive sur la page d'accueil
- 2) Il clique sur "s'inscrire"
- 3) Il entre ses données et fournit son CV et sa lettre de motivation

Processus de recrutement :

- 1) Le client fait une demande à Tech A Way
- 2) TAW entre l'offre dans sa base
- 3) Le site fait une recherche sur toutes les offres
- 4) TAW met en relation le client et le candidat correspondant
- 5) Le client vérifie le profil du candidat
- 6) Le candidat passe un entretien d'embauche avec le client

Processus de coaching :

- 1) Interaction coach-candidat via la messagerie
- 3) Le candidat envoie un nouveau cv et/ou lettre de motivation
- 4) Validation du coach et passage à l'étape suivante

2.3 Critères de qualité et ergonomies

2.3.1 Les critères de qualités choisis

Les critères de qualités sont les suivant :

Sécurité :

Concevoir un site sécurisé empêchant toute intrusion malveillante et tout accès non autorisé.

Sécurisation de mot de passe, des données, de la transition d'information...

→ Pourquoi ?

La sécurisation de notre site est importante, car il contient des informations personnelles et confidentielles sur ses utilisateurs (données personnelles, mots de passe...). Il s'agit également d'empêcher l'accès à des droits réservés à certaines personnes (ex : admin) sur notre site.

L'adaptabilité :

Rendre le site responsive et adaptable à l'environnement dans lequel il est utilisé.

→ Pourquoi ?

Le site doit pouvoir s'adapter à différentes plateformes comme le téléphone afin que l'utilisateur puisse consulter celui-ci depuis n'importe quel endroit, ainsi qu'à différents environnements.

L'exactitude :

Effectuer des tests afin de vérifier que les résultats obtenus sont bien conformes à l'action effectuée

→ Pourquoi ?

Chaque action effectuée sur le site doit donner le résultat attendu à l'utilisateur

2.3.2 Les critères d'ergonomies choisis

Nous avons identifié 3 critères ergonomiques pour le projet :

La charge de travail :

Il y aura 2 objectifs principaux afin de faire effectuer pour l'utilisateur un minimum d'actions :

Il s'agira de limiter le nombre d'étape en facilitant l'utilisateur lors d'une procédure sur le site par la diminution de saisie inutile, l'utilisateur n'entrera que les informations nécessaires à l'action et par la réduction du nombre de clics à effectuer.

Il faudra également travailler sur la réduction de densité informationnelle pour la page d'accueil mais pas la page candidat (qui aura besoin de beaucoup d'informations lui). La page d'accueil possédera les informations nécessaires à l'utilisateur et sera épurée de toutes informations inutiles.

L'adaptabilité :

La réalisation du projet se basera sur l'adaptabilité et sur le principe de flexibilité.

En effet pour le candidat, les étapes à effectuer seront différentes d'un candidat à un autre, car notre site propose un service de coaching différent pour chaque profil de candidat donc 2 candidats n'arriveront pas forcément sur les mêmes pages. L'interface sera donc personnalisée selon l'utilisateur.

Le Guidage :

Le critère ergonomique de guidage se caractérise par la lisibilité, l'incitation, le groupement et la distinction, et l'homogénéité du site.

Nous avons en premier la lisibilité. Une bonne visibilité se traduit par la présence de boutons, icônes... facilitant la visibilité sur le site. Par une bonne gestion du contraste afin d'apporter une meilleure visibilité même pour les personnes ayant une visibilité plus faible et par une bonne utilisation de bonne couleurs, polices, alignement etc.

En second nous aurons l'incitation. Cela passe par une indication précise de ce qui est attendu de l'utilisateur, le candidat est guidé/orienté tout au long des étapes à l'aide d'indices (ex. : formulaire - > champ obligatoire indiqué, donné attendu dans une case avec format), de quels éléments sont cliquables et enfin de l'endroit où il se trouve dans le site.

En troisième il y'a le groupement et la distinction. Il s'agit du regroupement des informations d'une même catégorie.

Et enfin il faudra une homogénéité du site. Cela veut dire que toutes les pages du site sont homogènes entre elles, comme présent sur les maquettes (voir annexe).

2.4 Spécification

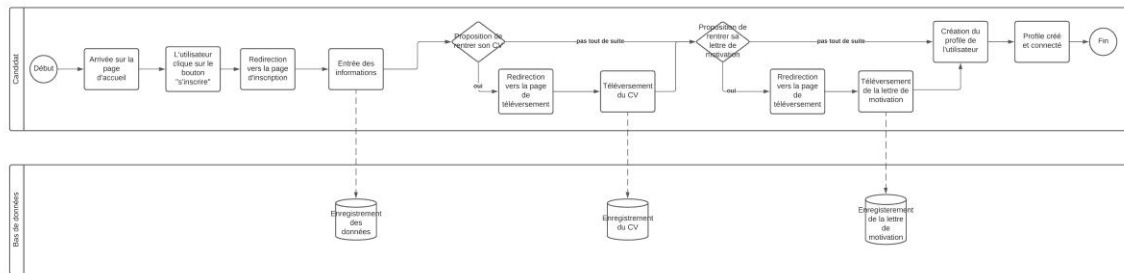
2.4.1 Spécification du design

Pour le design général du site nous avons choisi de reprendre les couleurs utilisées dans le logo de l'entreprise. Nous utiliserons également des polices d'écriture assez épurées comme *Raleway* en police principale, *Playfair Display* en police secondaire ou *Open Sans* dans le cas où le navigateur ne parvient pas à les ouvrir. Pour les icons et certaines images nous utiliseront des icons issus du site Font Awesome (au format SVG).

2.4.2 Les processus

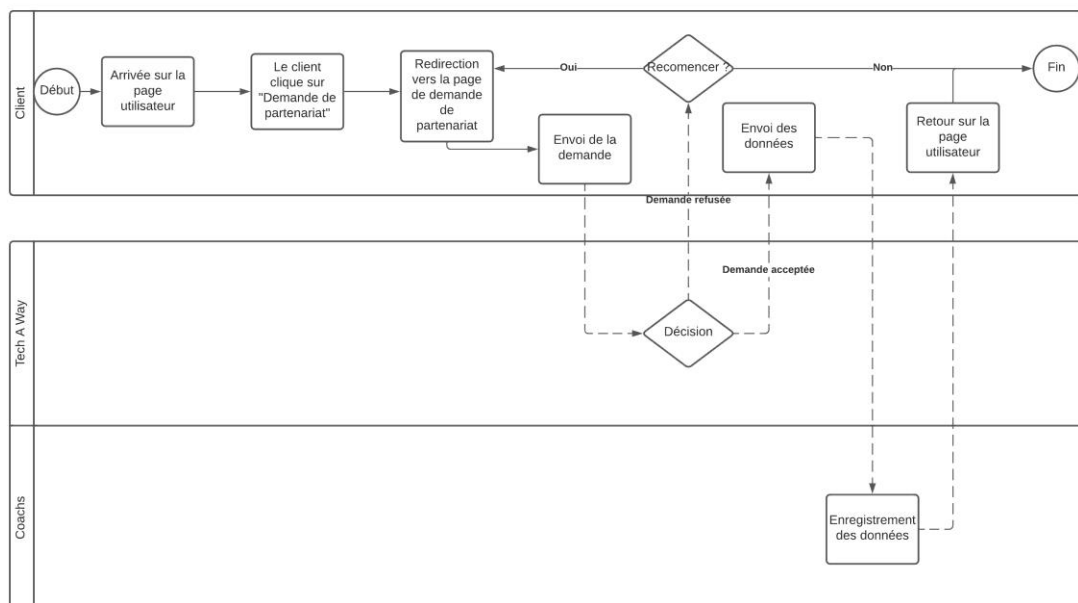
Processus d'inscription :

Arrivé sur la page d'accueil, le candidat clique sur le bouton "s'inscrire" et est redirigé vers la page d'inscription dans laquelle il entre ses informations qui seront enregistrées dans la base de données. Le site lui propose ensuite d'enregistrer son CV dès maintenant s'il le souhaite. Si l'utilisateur accepte, son CV est enregistré dans la base de données sinon il passe directement à l'étape suivante. Cette dernière est une proposition de rentrer sa lettre de motivation s'il le souhaite. S'il accepte, la lettre est enregistrée dans la base de données. Dans tous les cas, son profil utilisateur est créé à partir des informations entrées.



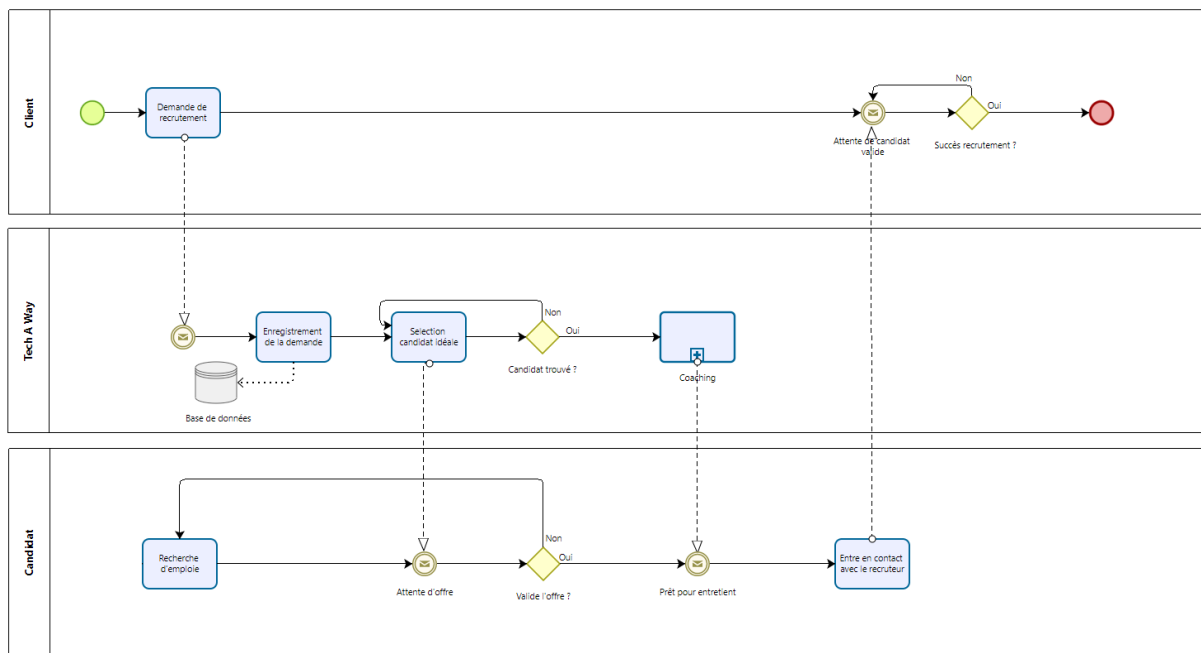
Processus de demande partenariat :

Depuis sa page utilisateur, le client clique sur “Demande de partenariat”. Il est ensuite redirigé sur la page de demande de partenariat à partir de laquelle il fait sa demande. Si Tech A Way refuse cette demande, il peut recommencer s’il le souhaite. Si la demande est acceptée, le client envoie ses données aux coachs puis est redirigé vers sa page utilisateur.



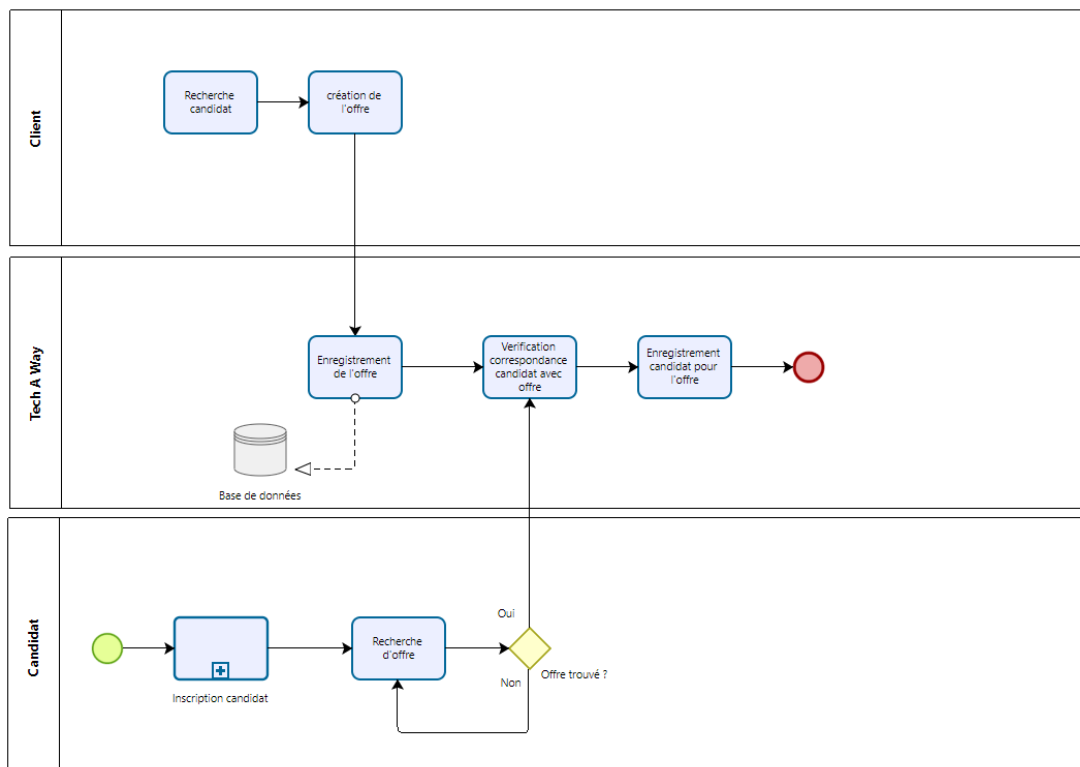
Processus de recrutement :

Le recrutement commence par une demande de la part du client qui va être prise en compte par Tech A Way et qui va enregistrer la demande, suite à cela Tech A Way va mettre en lien le candidat cherchant un emploi le plus approprié à l’offre en lien avec des coach qui vont l’aider jusqu’à ce qu’il soit prêt pour être mis en contact avec le client, si le candidat n’est pas accepté il faut soit sélectionner un autre candidat soit continuer la formation du premier jusqu’à son succès



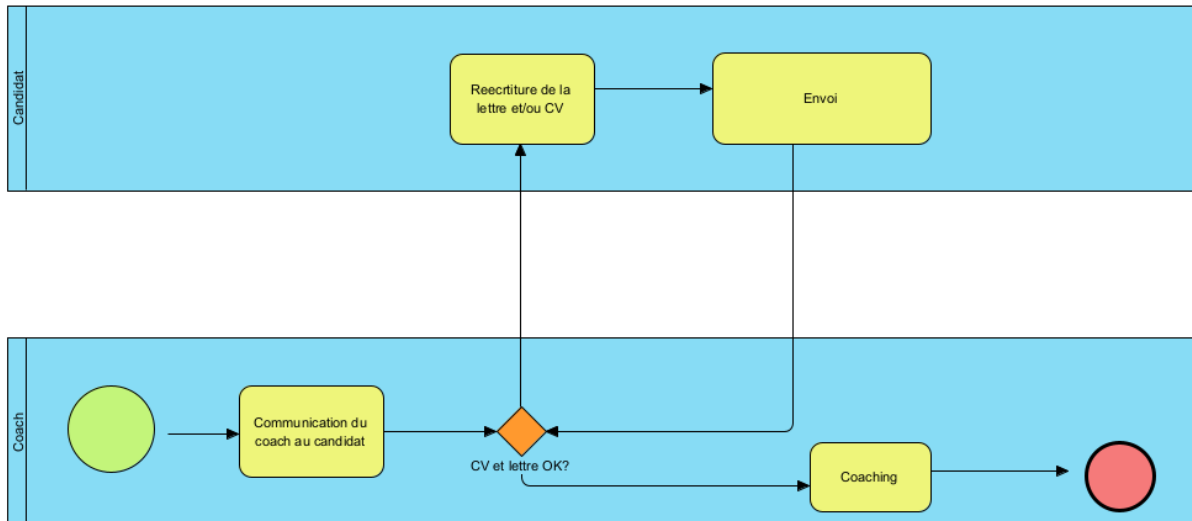
Processus de recherche de candidat pour client :

Une fois le candidat inscrit, et qu'il est en recherche d'emploi active, Tech A Way regarde si un client à une offre d'emploi correspondant au candidat et il enregistre là le candidat pour l'offre en question



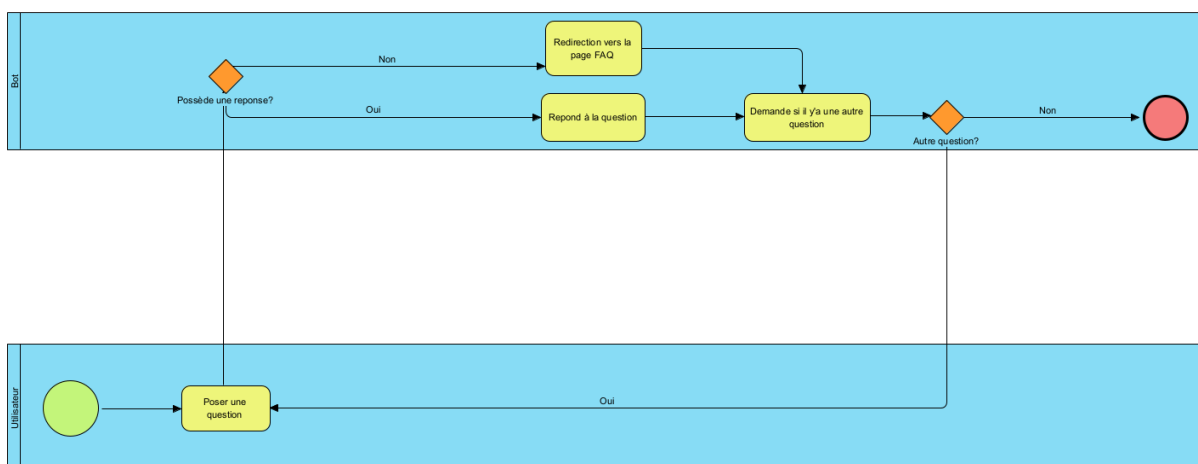
Processus de coaching :

Tout d'abord le coach envoie un message au candidat, c'est le début de la communication pour le coaching, si le CV ainsi que la lettre de motivation sont bons, alors il passe à l'étape du coaching, dans l'autre cas, le candidat sera amené à corriger avant de passer à l'étape du coaching.



Processus de communication avec le chat bot (Optionnel) :

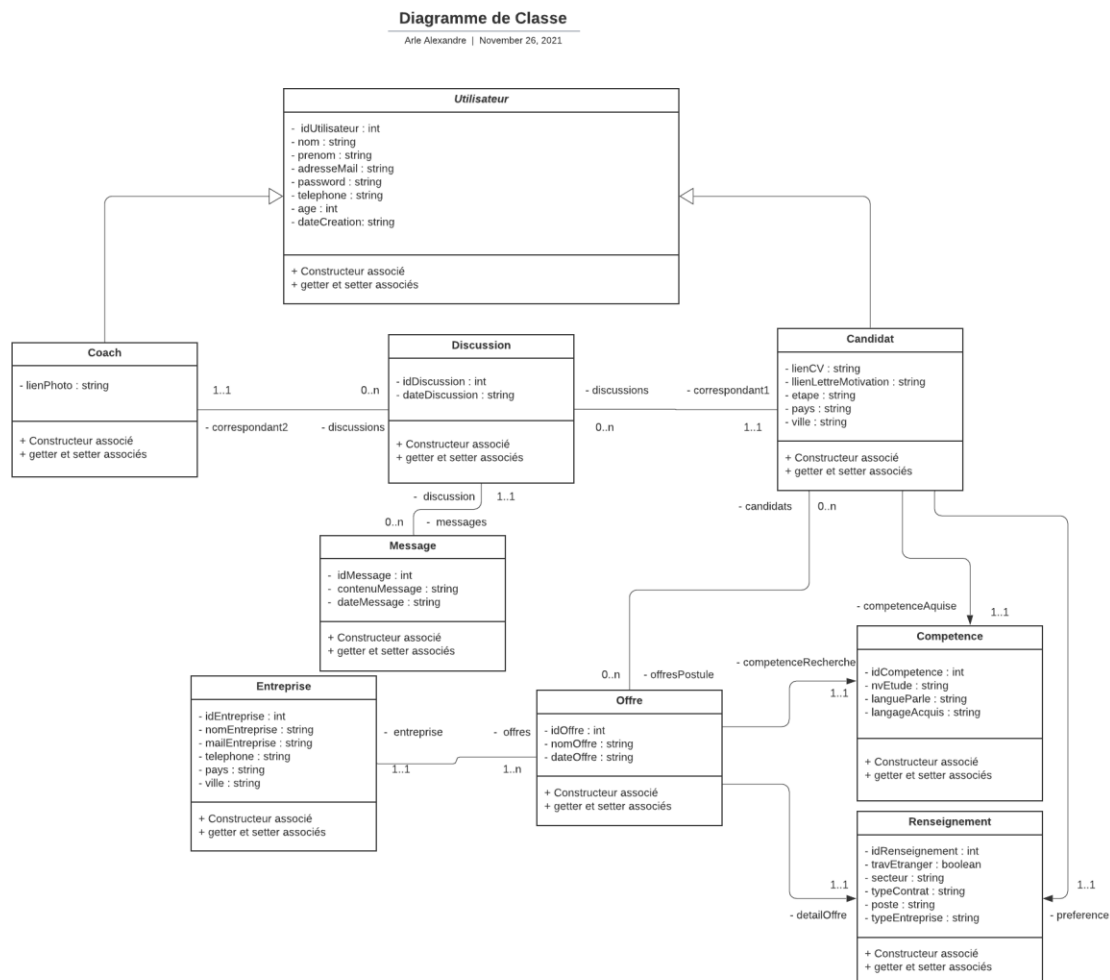
En premier temps l'utilisateur est amené à poser une question au chat-bot, si celui-ci possède la réponse, il répond à l'utilisateur. Dans le cas contraire, il enverra un message de redirection vers la page de FAQ du site. Suite à ces deux possibilités, un message sera envoyé de la part du bot pour savoir si l'utilisateur veut poser une autre question, si oui l'utilisateur sera amené à la première étape. Dans l'autre cas c'est la fin de la communication.



Une entreprise peut proposer au minimum une offre et plusieurs au maximum.

Une offre elle concerne une entreprise.

Toutes les classes fournissent des méthodes qui sont : un constructeur ainsi que des getters et des setters pour récupérer proprement les attributs.



2.5.3 Le modèle de développement

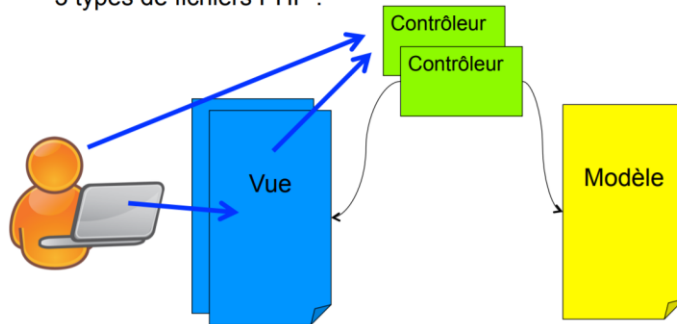
Après avoir analysé les différents modèles de développement, nous avons opté pour le modèle MVC (Modèle Vue Contrôleur) pour un point majeur. Nous souhaitons séparer les données, la présentation et les traitements et faciliter la maintenance et l'évolution du programme.

Pour ce faire nous aurons donc :

- **M pour modèle** : le noyau fonctionnel de l'application. Dépositaire des données et calculs.
- **V pour vue** : ce qui est visible à l'utilisateur. Cela concerne l'interaction en entrée et sortie.
- **C pour contrôleur** : le chef d'orchestre de l'application. Il déclenche les calculs du modèle et choisit les vues à afficher.

Comme notre environnement technique choisis est le PHP ainsi que du JavaScript nous avons décidé d'utiliser différents contrôleurs pour structurer notre code avec un contrôleur pour les candidats, les coaches et pour tous les utilisateurs.

3 types de fichiers PHP :



7

Nous respecterons une nomenclature suivante :

- “nom.view.php” pour les vues
- “nom.ctrl.php” pour les contrôleurs
- “nom.class.php” pour les modèles

Enfin pour pouvoir utiliser et traiter la base de données, nous utiliserons une classe DAO (Data Access Object) pour représenter l'accès à la base de données par un objet et la persistance des données.

DAO

Arle Alexandre | November 26, 2021

DAO
- db : database
+ getEntreprise (int idEntreprise) : Entreprise + getCoach (int idCoach) : Coach + getCandidat (int idCandidat) : Candidat + getOffre (int idOffre) : Offre + getEmails () : array(string) + verifEmailMDP (string mail, string password) : boolean + creer_Mail_Candidat (string mail, string password) : void

3. Solution

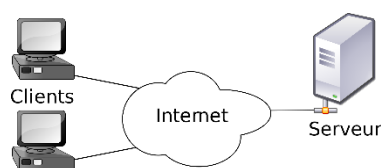
3.1 Définition des environnements techniques possibles.

3.1.1 Maquettes non-fonctionnels

Maquettes non-fonctionnels (CF : Annexe 4.2).

3.1.2 Environnements techniques possibles

L'architecture technique choisie est la suivante : client/serveur.



Il s'agit d'héberger le site internet, mais également la base de données sur un serveur. Ainsi les utilisateurs (clients) pourront s'y connecter via internet.

Les environnements techniques envisageables sont les suivants :

Front-End (côté client) : concernant la partie visible du site internet il existe plusieurs langages comme HTML et CSS. Ces deux langages sont deux classiques utilisés très majoritairement pour créer des pages web. De plus les navigateurs actuels comme Firefox ou Chrome les interprète par défaut.

Back-End (côté serveur) : concernant la partie non visible du site internet tous les langages de programmation actuels (Java, C++, Python, PHP...) nous permettent de développer des scripts exécutables arrière-plan du site. Pour le moment le langage PHP nous paraît le plus adapté à nos besoins en raison de module plus simple à implémenter pour gérer une base de données.

Base de données : concernant le SGBD (Système de Gestion de Base de Données), plusieurs choix s'offrent à nous par exemple MySQL ou encore PostgreSQL, pour stocker toutes les données nécessaires. PostgreSQL serait plus adapté à nos besoins car il est orienté objet et plus performant.

3.1.3 Finalisation des Environnements techniques

Après avoir analysé les différents environnements techniques envisageable, nos choix sont les suivants :

Front-End (côté client) : concernant la partie visible du site internet nous avons choisi d'utiliser les langages HTML et CSS. Ce sont les langages dominant sur le web ces derniers temps. HTML nous permettra d'organiser/structurer nos pages. Le CSS nous permettra d'ajouter du style à nos pages. De nos jours il est indispensable de soigner le design des pages pour attirer le plus de monde possible et apporter du confort aux utilisateurs. Nous avons également choisi d'utiliser le JavaScript pour animer nos pages, la librairie jQuery pour gérer plus facilement les interactions, et le framework GSAP pour animer le site. Enfin le framework Vue.js pour gérer certaines vues du site de manière plus dynamique de façon à limiter le chargement des pages...etc.

Back-End (côté serveur) : concernant la partie non visible du site internet nous avons choisi d'utiliser le langage PHP. De nos jours c'est le langage de programmation le plus adapté pour programmer les algorithmes d'un site internet concernant la récupération de données et l'alimentation d'une base de données, ainsi que pour gérer l'aspect sécurité d'un site.

Base de données : concernant le SGBD (Système de Gestion de Base de Données) nous utiliserons PostgreSQL, pour stocker toutes les données nécessaires. PostgreSQL est plus adapté à nos besoins du fait de sa performance, et sa capacité à gérer de gros volumes de données comme nous sommes amenés à le faire dans le cadre de ce projet.

3.2 Mise en avant des critères de qualités et d'ergonomies

3.2.1 Mise en avant des choix de critères de qualités

Concernant les 3 critères de qualité établis au préalable, nous en tenons compte lors de la réalisation du site.

Pour la sécurité, nous avons renforcé la sécurité du site, notamment au niveau du serveur virtuel, nous ne pouvons pas se connecter au serveur sans faire l'association de clé SSH, mais aussi par la suppression des droits du public pour la connexion à la base de données avec la création d'un utilisateur par défaut qui pourra accéder seulement à des vues de la base des données.

Pour les critères d'adaptabilité et d'exactitude, nous y travaillons actuellement notamment sur la responsivité du site ainsi que l'accomplissement de test.

D'autres améliorations seront faites par la suite afin de respecter ces 3 critères de qualité de la meilleure manière.

3.2.2 Mise en avant des critères ergonomiques

Nous avons établi pour la réalisation du site web 3 critères d'ergonomies principaux : la charge de travail, l'adaptabilité et le guidage.

Concernant la charge de travail, deux travaux ont été effectués sur le site. Une réduction de la densité informationnelle, par l'épuration de la page d'accueil en ne montrant que les informations nécessaires. Ainsi qu'une limitation du nombre d'étapes à effectuer pour l'utilisateur.

Pour l'adaptabilité, nous travaillons actuellement sur la flexibilité du site ainsi que la personnalisation selon l'utilisateur.

Enfin pour le critère de guidage, nous avons travaillé sur lisibilité, par l'implémentation de boutons, de bonnes polices, couleurs et allègement des textes. L'incitation, par une indication précise de ce qui est attendu par l'utilisateur notamment dans les champs textuel (texte, format...). Le groupement et la distinction, par le regroupement des informations d'une même catégorie. Et enfin l'homogénéité du site. En effet le site présente un design similaire entre les pages.

Nous effectuons actuellement d'avantages d'améliorations pour être en pleine conformité avec les critères ergonomique.

3.3 Modèle de développement du projet

Afin de définir le modèle de développement le plus adapté à notre projet nous avons récapitulé ce que l'on souhaite :

- Faire un produit de qualité sans avoir forcément de retour du client.
- Être en concordance avec les différentes itérations.
- Planification grâce à des fonctions, des structures et des résultats bien définis au départ.
- Maîtrise des risques.
- Rester dans les temps.

Ainsi, nous utiliserons le modèle en V car pour nous c'est le modèle le plus adapté pour notre projet, ce modèle est efficace il ne nécessite pas de retour client ce qui correspond à notre situation. Le modèle prévoit une meilleure maîtrise des risques et une planification bien définie en amont. De plus, la phase de conception concorde avec l'itération 2 et la phase de développement et de test concorde avec l'itération 3.

De plus, nous n'aurons aucun retour du client car ce dernier est l'utilisateur, ainsi le modèle en V permettra donc d'assurer la qualité du produit par des test unitaire de chaque phase du développement.

Voici les différentes phases du projet :

Phase 1 du modèle en V : phase de conception

1. **Expression des besoins** : nous allons devoir analyser les besoins du client afin de définir les usages de notre produit final
2. **Spécification** : on définit les spécifications fonctionnelles de notre produit en rédigeant notre cahier des charges.
3. **Conception générale** : définir les techniques que l'on devra utiliser pour mener à bien notre projet. Définition des différentes structures du Site avec leurs interfaces.
4. **Conception détaillée** : définition claire de toutes les structures fonctionnelles du site avec des débuts de code nous permettant de nous faciliter le développement du site.

Phase 2 du modèle en V : phase de développement

5. **Réalisation** : à l'aide de la phase 1, nous utiliserons la Conception détaillée afin de réaliser les différentes structures fonctionnelles. Nous rassemblerons par la suite les différentes structures pour arriver à notre produit final.

Phase 3 du modèle en V : phase de test

6. **Test Unitaire** : nous allons réaliser les différents tests techniques afin de tester un à un les différentes structures de notre site et vérifier leur conformité avec le modèle de conception.
7. **Test d'Intégration** : ce test consiste à vérifier que l'assemblage des différents composants concorde avec la conception générale de notre produit.
8. **Test de Validation** : ce test permet de vérifier la partie fonctionnelle de notre site afin que l'utilisateur puisse bien utiliser le site.

3.4 Cadre de gestion du travail en équipe

3.4.1 Environnement

Le cadre de la gestion du travail en équipe est régi par le chef de projet MIRAS Romain.

- **Stockage** : afin de partager et déchanger différents documents de cadrage, nous avons optés pour la plateforme d'échange OneDrive. Pour les documents techniques et rendu, la plateforme GitHub sera utilisée afin de pouvoir faire du versionnage de fichier et avoir une gestion de feedback.
- **Communication** : nous avons optés pour le logiciel Discord pour la communication pour des soucis de facilités. Cela convient à la majorité de l'équipe et permet et suivis des messages avec les messages épinglés.

3.4.2 Organisation

Au début de chaque séance. L'équipe se réunit et commence par un récapitulatif de la séance précédente ainsi qu'un bref récapitulatif du projet afin de clarifier et entamer une nouvelle séance avec des idées claires.

Après cela, le chef de projet affecte à chacun des membres de l'équipe un des tâches à réaliser. Les différentes tâches sont clarifiées et hiérarchiser par le chef de projet afin de toujours savoir qu'elles sont les attentes sur les itérations et pour estimer la charge de travail restantes.

Un membre de l'équipe peut être mené à travailler avec un autre membre afin de permettre la réalisation d'une tâche compliquée. Un membre sans tâche doit alors voir le chef de projet afin qu'il lui affecte une nouvelle tâche.

Un **journal de bord** sur chaque itération est tenu par le chef de projet afin de toujours savoir le travail restant ainsi que les tâches effectuées par chaque membre lors d'une séance. (Voir Annexe 4.3 Journal de Bord)

3.5 Mise en place du serveur LAPP

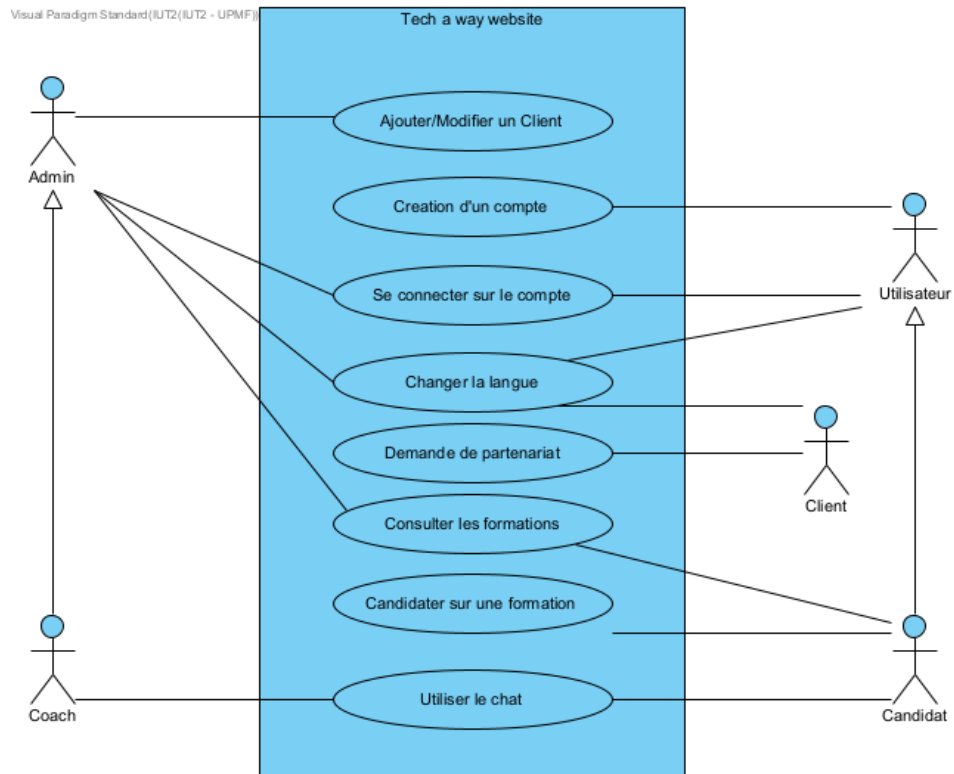
Premièrement on a créé un **serveur privé virtuel** (VPS) de DigitalOcean. Plus précisément un **Droplet**. Ce choix a été fait car c'est simple et rapide à mettre en place le serveur droplet. Le système d'exploitation du serveur est **Ubuntu**.

L'ensemble de logiciels libres pour mettre en place notre serveur web sont **LAPP** (Linux, Apache2, PHP, PostgreSQL). Ceux-ci sont toutes les solutions côté serveur dont nous avons besoin pour réaliser notre projet.

Voici le lien de notre serveur web : <http://138.68.96.182>

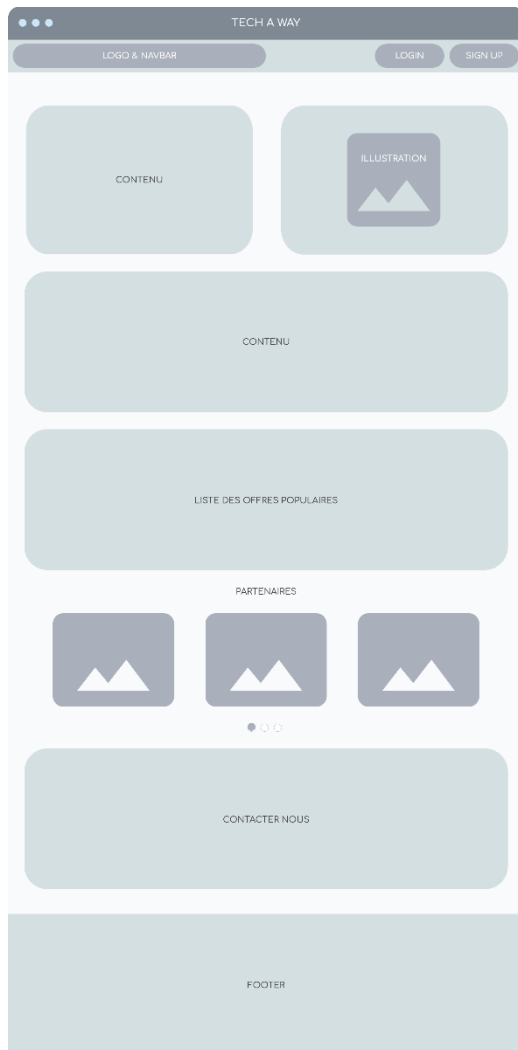
4. Annexes :

4.1 Cas d'utilisation



4.2 Maquette non-fonctionnelle

Page d'accueil :



https://res.cloudinary.com/devkosov/image/upload/v1634319245/Page_d_accueil_tevtzy.png

Page d'inscription :



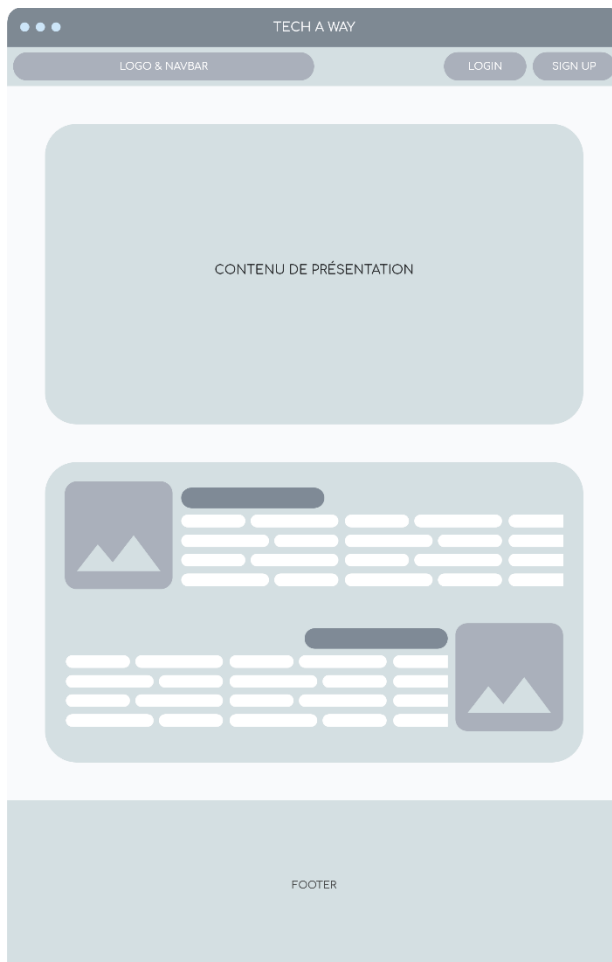
https://res.cloudinary.com/devkosov/image/upload/v1634319245/Sign_Up_sgax4y.png

Page de Formulaire :



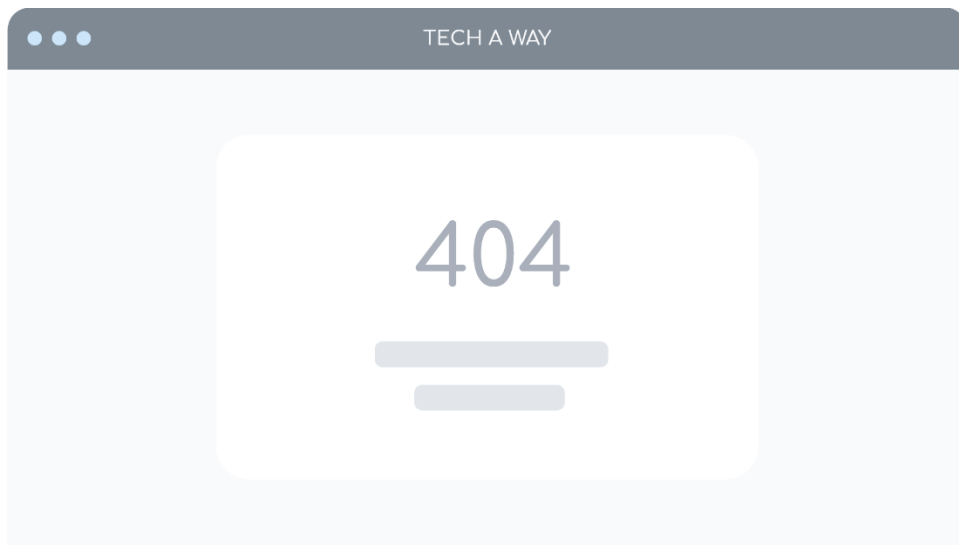
https://res.cloudinary.com/devkosov/image/upload/v1634319245/Formulaire_araeck.png

Page à propos de nous :



https://res.cloudinary.com/devkosov/image/upload/v1634319245/About_Us_y82akv.png

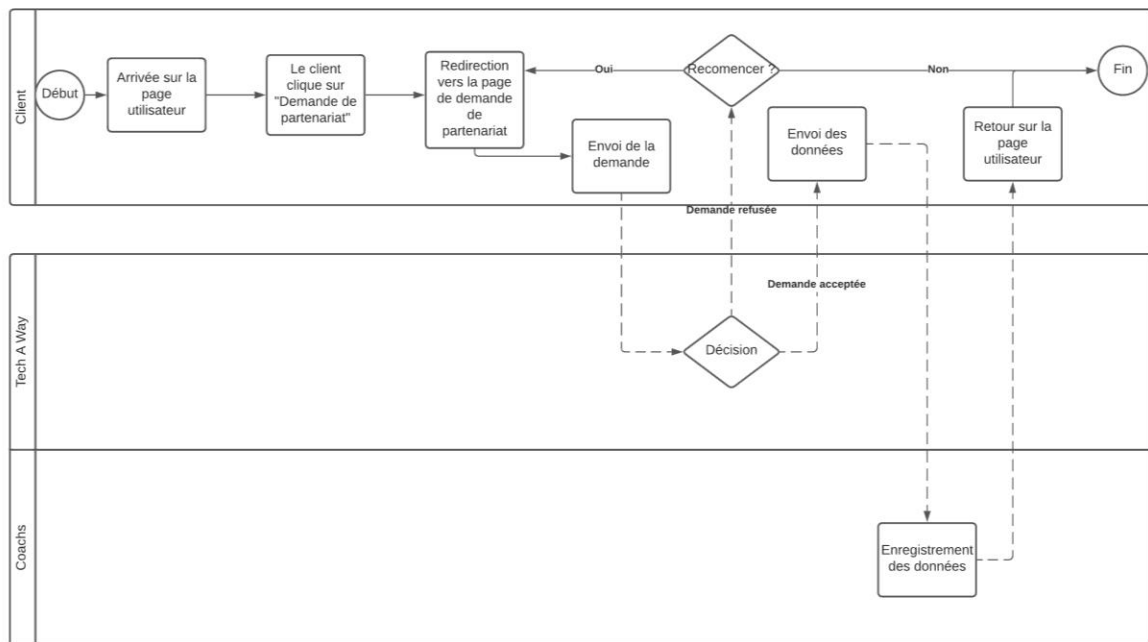
Page d'erreur :



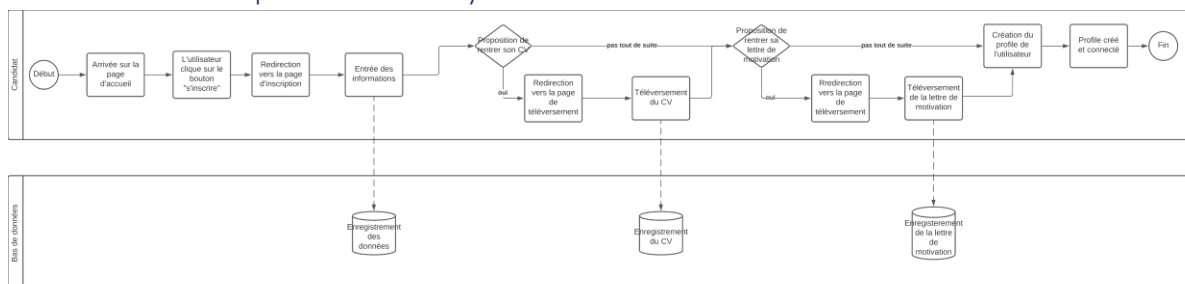
https://res.cloudinary.com/devkosov/image/upload/v1634319245/Error_404_page_cywfqu.png

4.3 BPMN – Processus

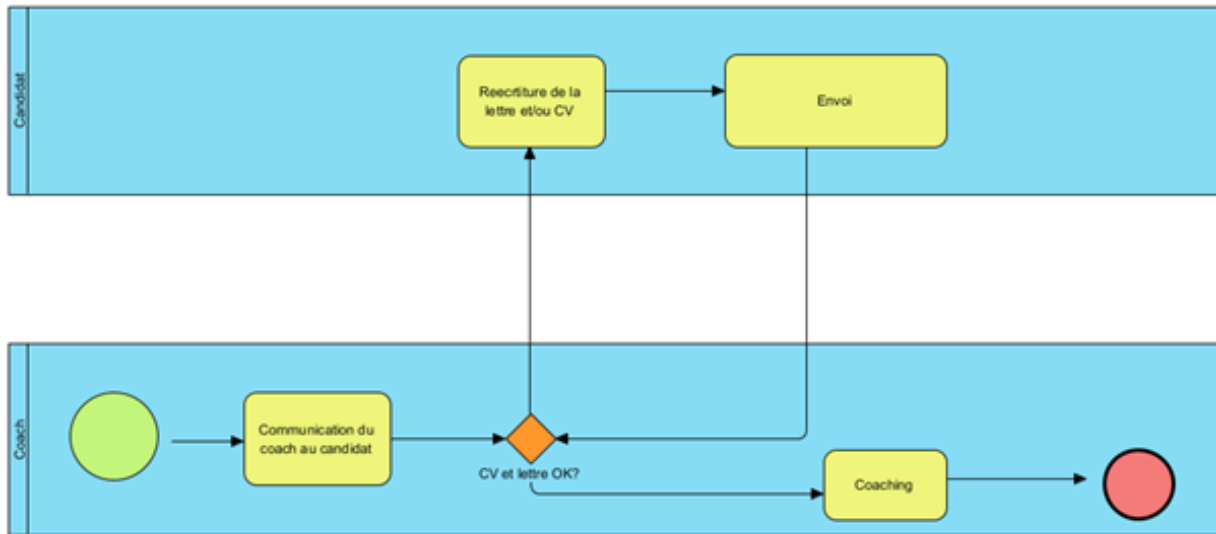
4.3.1 BPMN - Demande de partenariat



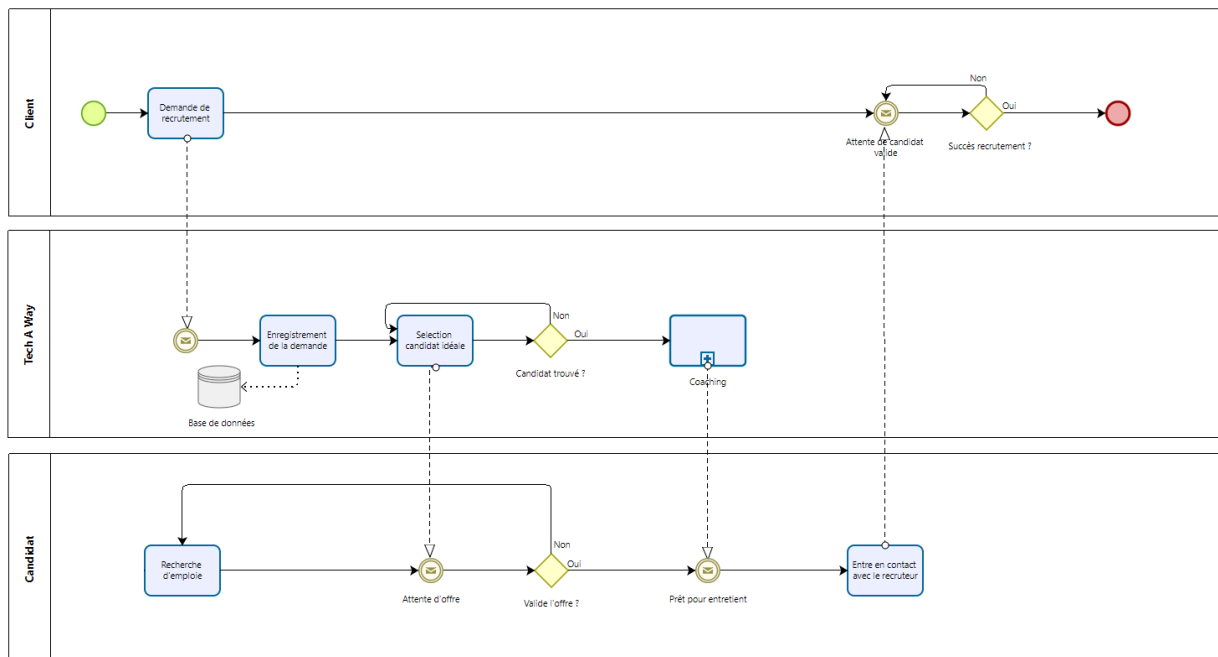
4.3.2 BPMN - Inscription Tech A Way



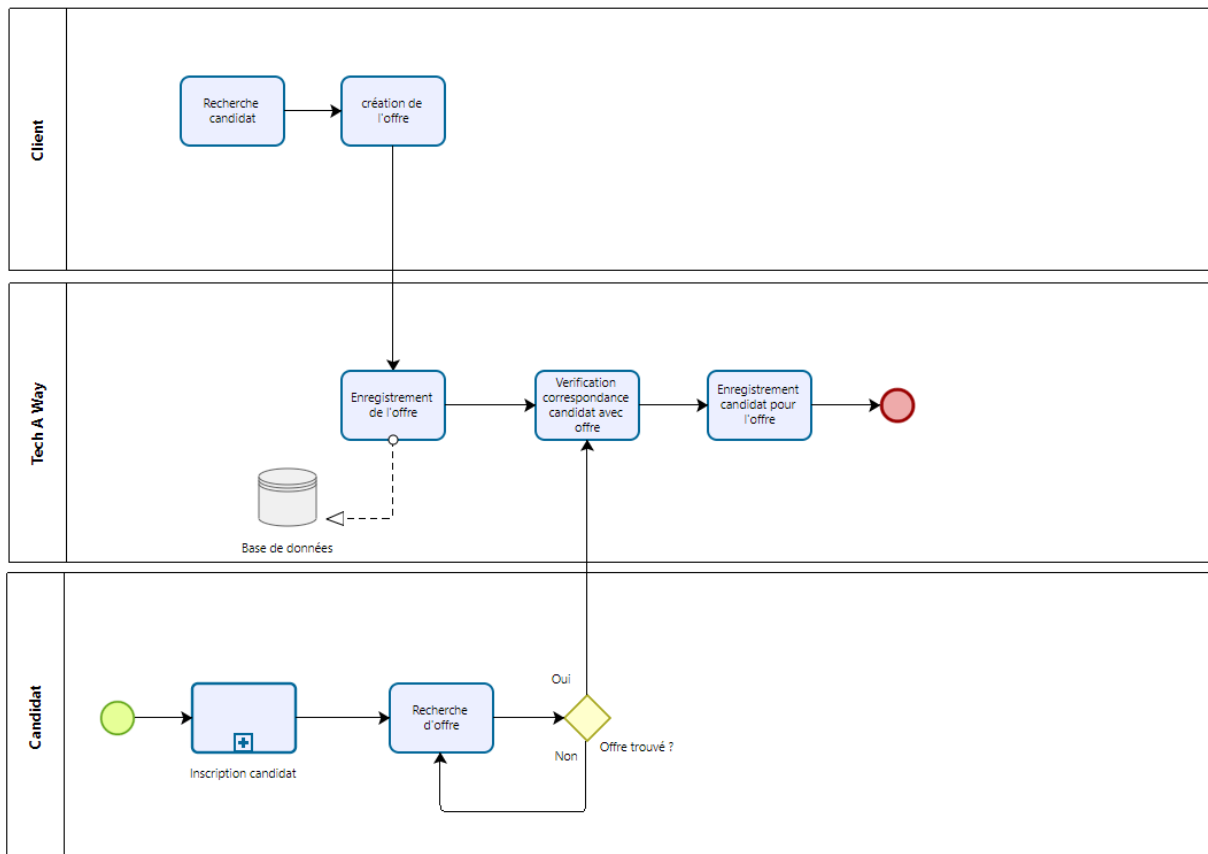
4.3.3 BPNM - Processus de coaching



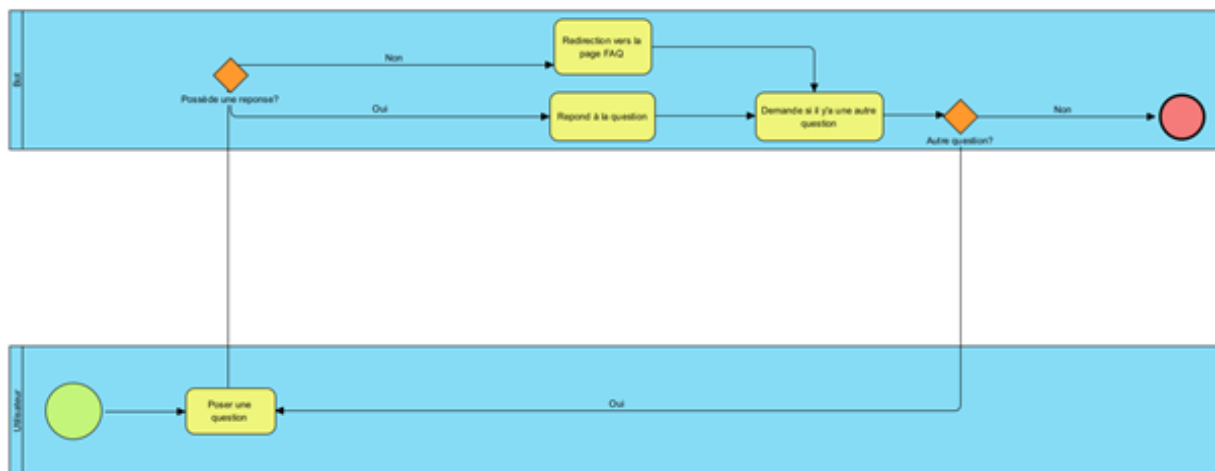
4.3.4 BPNM - Processus de recrutement



4.3.5 BPNM- Recherche de candidat pour client



4.3.6 BPNM - Processus de communication avec le chat bot (Optionnel)

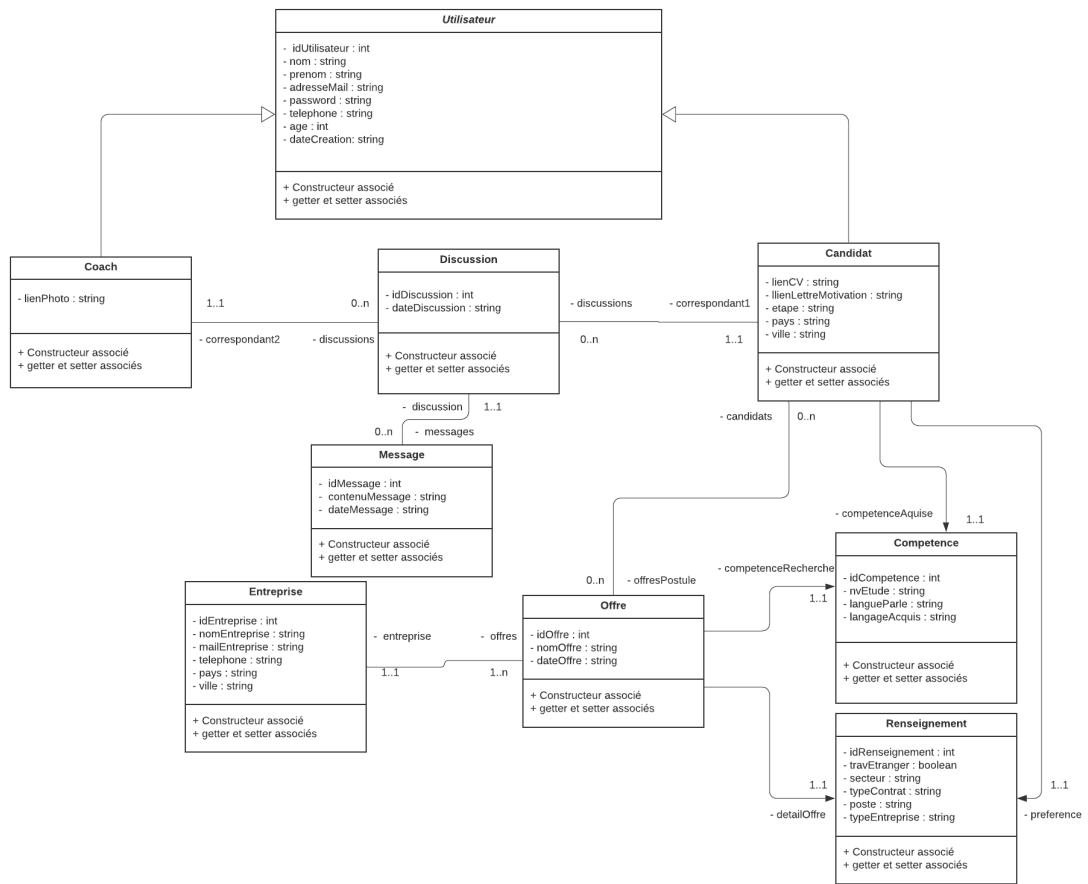


4.4 Diagrammes généraux

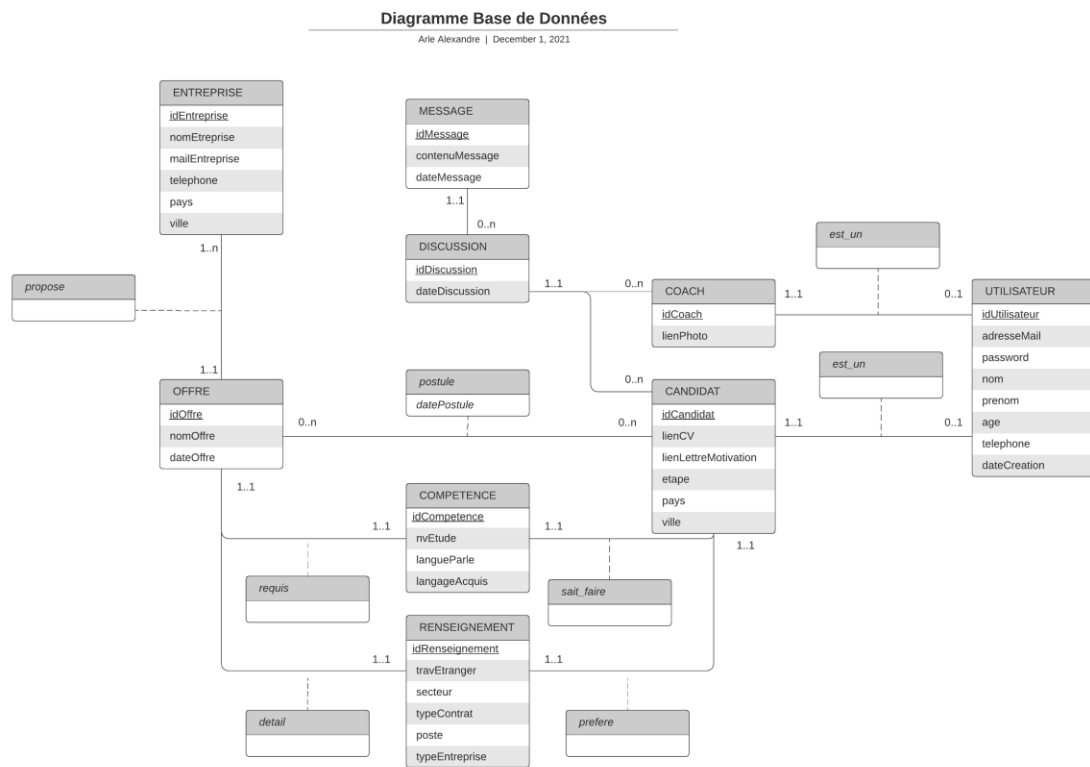
4.4.2 Diagramme de Classe

Diagramme de Classe

Arie Alexandre | December 1, 2021



4.4.2 Diagramme MCD



Itération 1

Projet Tech A Way – Team 13

Liste des membres du personnel :

- DEL MEDICO Rémi D2
- HELLO ADAM C2
- SEGHIR Younous D2
- RRAHMANI ALTIN D2
- ARLE Alexandre D2
- KHABABA Abdel-Rahim D2
- MIRAS Romain D2

Travail à réaliser :

- ✓ Faire une analyse de l'existant et du terrain
- ✓ Définir les objectifs
- ✓ Identifier votre proposition de valeur
- ✓ Analyse et une gestion des contraintes et des risques (voir cours de l'an dernier)
- ✓ Expression des besoins et les hiérarchiser
- ✓ Réalisation de maquettes non-fonctionnels et définir les environnements techniques possibles (Séance 15/10)
- ✓ Critères qualité choisis (Square et préconisations ergonomiques, 3 critères ergo + 3 qualités) (Voir cours qualité + IHM)
- ✓ Faire un premier choix argumenté de modèle de développement
- ✓ Définir et mettre en place le cadre de gestion de votre travail en équipe

Travail séance 1 (08/10/2021) :

- Altin/Rémi : Expression des besoins et les hiérarchiser
- Alexandre / Adam : Structuration du cahier des charges + définition objective
- Romain : Définition et Mise en place du cadre de gestion de votre travail en équipe et structure de projet
- Abdel/Younous : Analyse de la gestion des risques et des contraintes.
- Abdel : Début d'analyse de Modèle de développement
- Tous : Définition de limite du projet et scénarios d'utilisations ainsi que les propositions

Travail séance 2 (15/10/2021) :

- Altin/Alexandre : Maquettes IHM non fonctionnel + Solution Technique Utilisé
- Alexandre / Adam : Finalisation de la définition objective, analyse de l'existant et proposition de valeur.
- Adam : Création de scénarios
- Younous : Définition des critères de qualité et d'ergonomie choisie

- Romain: Définition et Mise en place du cadre de gestion de votre travail en équipe + Vidéo Conférence avec GEA
- Abdel : Modèle de développement
- Rémi : Finalisation des besoins et création du support de présentation du projet

Travail Inter-séance (16/10/2021 - 20/10/2021) :

- TOUS : Implémentation du support de présentation du projet.
- Alexandre : Uniformisation du cahier des charges

Itération 2

Projet Tech A Way – Team 13

Liste des membres du personnel :

- DEL MEDICO Rémi D2
- HELLO ADAM C2
- SEGHIR Younous D2
- RRAHMANI ALTIN D2
- ARLE Alexandre D2
- KHABABA Abdel-Rahim D2
- MIRAS Romain D2

Travail à réaliser :

- ✓ Correction du Cahier des charges de l'Itération 1
- ✓ Finalisation des choix techniques
- ✓ Conception et Modélisation des solutions :
- Suivi des spécifications générales
- Définition des spécifications détaillées
- Spécification du design
- ✓ Commencement à développer un prototype

Processus Modéliser en BPNM :

- Inscription du candidat
- Processus de recrutement
- Processus de coaching
- Demande de partenariat
- Recherche de Client pour un candidat

Modélisation BD

Type de Modèle : MVC + Justification (Possibilité de Schéma)

Diagramme de Classe pour représentation des fonctions acteurs

Travail séance 1 (29/10/2021) :

- TOUS : Correction du Cahier des charges :
- Alexandre/Adam : Environnement Technique + Analyse de l'existant
- Rémi : Redéfinition du Besoins fonctionnel et non fonctionnels
- Altin : Reprise du Cas D'utilisation
- Abdel : Définition du test de validation lié au Modèle en V
- Younous : Correction des contraintes et risques
- Romain : Organisation et Définition des taches de l'itération 2
- Younous : **BPNM** Processus Coaching
- Rémi : **BPNM** Processus Recrutement
- Adam : **BPNM** Processus Inscription
- Abdel/Altin/Alexandre : Définition de la structure de donnés

Travail séance 2 (10/11/2021) :

- Romain : Définition du Type de Modèle Utilisé
- Adam : **BPNM** Demande de partenariat + Spécification du design
- Rémi : **BPNM** Recherche de Client pour un candidat
- Younous : **BPNM** Processus Coaching + Finalisation des choix techniques
- Abdel/Altin/Alexandre : Définition de la structure de donnés + Diagramme de Classe

Travail séance 2 (19/11/2021) :

- Altin : Mise en place du serveur qui sera utilisé lors du projet
- Adam : Début de création de la base de données
- Rémi : Création des Classes
- Younous : Création des Vues : Accueil, Authentification
- Romain : Mise en place de l'environnement de travail et Design des Vues
- Abdel/Alexandre : Finition de la structure de la base de données et création diagramme de classe

Inter séance :

Abdel/Alexandre : Finition du diagramme de classe.

Romain : Amélioration du système de login

Travail séance 2 (26/11/2021) :

- Rémi : Finition des classes et création de procédures test.
- Younous : Création des Vues : Formulaire
- Abdel : Création du Diaporama de présentation de l'itération
- Adam : Finition de l'implémentation de la base de données
- Alexandre : Revu du cahier des charges et implémentation du travail effectué
- Altin : Création du DAO et du lien ServeurBDD/Modèle
- Romain : Organisation de la séance et implémentation FrontEnd

Inter séance :

- Alexandre : Amélioration du design
- Altin : Amélioration du DAO
- Romain : Amélioration de la Connexion
- Tous : Implémentation du Diaporama