

Ayyoub CHETOUANI  
BTS SIO  
Lycée Saint Rémi - Site Léonard De Vinci  
Année scolaire 2024-2025



## ***Synthèse de mon Stage à l'entreprise Logic@I Conseils***

***Stage du 19 mai au 27 juin***



Responsable professionnel : Nicolas Morigny  
Responsable scolaire : Sylvain Guillemain  
Professeur principal : Nathalie Bâcle

# **SOMMAIRE**

Remerciements

Présentation de l'entreprise Logic@I Conseils

Réalisation Professionnelle

---

## *Remerciements*

---

J'adresse mes remerciements à l'entreprise Logic@I Conseils, notamment au PDG Monsieur HAMDANI Malik et l'équipe Logic@I pour leur accueil et leurs conseils tout au long du stage.

J'aimerais également adresser mes remerciements à mon maître de stage Monsieur MORIGNY Nicolas pour ses enseignements et sa patience durant la période de stage.

---

## *Présentation de l'entreprise Logic@I Conseils*

---

### Qu'est-ce que Logic@I Conseils ?

Logic@I Conseils est une ESN ou entreprise de services numérique, il s'agit d'une entreprise spécialisée dans la prestation informatique pour les entreprises. En d'autres termes son rôle est d'accompagner les entreprises clientes à travers une évolution technologique par le déploiement de consultant directement chez ses clients afin de répondre à leurs besoins spécifiques en matière de technologie.

### Les différents services de Logic@I Conseils

Il existe plusieurs services dans cette entreprise, on peut distinguer :

- Le service RH qui gère l'administration, la partie comptabilité et la vie en entreprise comme gérer les congés payés ou répondre aux questions des consultants sur des sujets liés à l'entreprise et son fonctionnement.
- Le service Recrutement qui gère le recrutement des consultants au sein de la boîte, en cherchant des clients sur des plateformes de recrutement ou en faisant des déplacements dans des lieux cibles comme des écoles ou d'autres endroits, à la suite de ceci, il fait passer des entretiens aux candidats pour savoir si ce dernier correspond à ce dont le client a besoin.
- Le service communication qui est chargé d'effectuer la communication en interne et en externe vis à vis de l'entreprise, sous plusieurs formats comme des articles, des posts sur les réseaux sociaux, etc....
- Le service commercial qui est chargé de persuader le client de louer un ou plusieurs consultants pour son besoin

Pour ma part, j'ai travaillé auprès des différents consultants informatiques de l'entreprise.

## *Les clients*

Il existe de nombreux clients liés à Logic@I Conseils, on peut notamment citer :

- Auchan Retail
- Adeo
- AG2R LA MONDIALE
- AXA Banque
- Bonduelle
- Boulanger
- Crédit Agricole Consumer Finance
- Decathlon
- EUROTUNNEL HOLDING
- Kiloutou
- Leroy Merlin
- IDKIDS
- KIABI
- ...

## *Les partenaires*

Il existe de nombreux partenaires liés à Logic@I Conseils, on peut notamment citer :

- Stambia
- Informatica
- Semarchy
- Snowflake

## *Les domaines d'activités*

Logic@I Conseils est spécialisée dans 3 domaines d'activités différents, en particulier sur :

- **Software Engineering**: pôle se concentrant sur les langages de programmation et Frameworks d'aujourd'hui et de demain. Les architectes de ce pôle sont principalement orientés vers le back-end avec Python et Java, avec quelques notes de front-end grâce à Javascript.
- **Data Analytics** : pôle se concentrant sur l'analyse, plus précisément sur ces 4 points:

- **Analyse de l'existant** : Définir des métriques pertinentes partagées par l'entreprise. Identifier les sources de données fiables.
  - **Plans et règles de diffusion** : Transmettre les données selon les règles de diffusion. Sécuriser et fiabiliser les données.
  - **Outillage** : Consolider les indicateurs d'un Data Warehouse et les diffuser. Choisir la de Reporting et de gestion de flux de données.
  - **Actions du management** : Aboutir à une qualité du suivi du business accrue. Conforter la prise de décision du client.
- 
- **Data Management** : pôle se concentrant sur la gestion et la sauvegarde des données, notamment le patrimoine informatique de l'entreprise via ces méthodes :
- **Data management** : ensemble de processus, d'outils et de techniques visant à exploiter les données de manière efficace. Il assure la sécurité, la cohérence et la qualité des données, ce qui est crucial pour les entreprises de tous les secteurs. Les données sont devenues un atout stratégique majeur, utilisées pour réduire les coûts, optimiser les processus de gestion et améliorer les campagnes marketing.
  - **Data Quality** : essentielle pour le succès à long terme des stratégies d'une entreprise. Elle désigne la capacité d'une entreprise à maintenir ses données précises et utiles au fil du temps. Avec le temps, certaines données peuvent devenir obsolètes ou incorrectes, perdant ainsi leur valeur et leur utilité. Par exemple, dans une base de données contenant des adresses e-mail de clients, certaines adresses peuvent devenir invalides si les clients changent d'adresse email ou cessent de les utiliser. Il est donc crucial de nettoyer régulièrement la base de données pour s'assurer que les informations reflètent la réalité.
  - **Data Governance**: essentielle pour garantir la cohérence, la qualité et la sécurité des données au sein d'une entreprise. Les incohérences dans les données peuvent avoir des conséquences graves sur leur intégration et leur intégrité, affectant ainsi la précision de la Business Intelligence, du reporting d'entreprise et des analyses. Pour éviter ces problèmes, il est crucial d'instaurer une gouvernance des données.
  - **GDPR/RGPD** : Le RGPD ne concerne que les données personnelles et non celles des personnes morales.

Voici les quatre principes fondamentaux que les entreprises doivent respecter selon le RGPD :

- **Consentement** : Les entreprises doivent obtenir un consentement explicite et positif des individus avant de collecter leurs données. Ce consentement peut être retiré à tout moment par l'individu concerné.
- **Transparence** : Les entreprises doivent être transparentes dans leurs opérations de collecte et de traitement des données. Elles doivent fournir des informations claires sur la manière dont les données seront utilisées.
- **Droits des personnes** : Les individus dont les données sont collectées ont certains droits, notamment le droit de portabilité des données, le droit de demander la suppression de leurs données, et le droit d'accès à leurs données.
- **Responsabilités** : Les entreprises sont responsables de la sécurité des données qu'elles collectent. Elles doivent renforcer la sécurité des données et, dans certains cas, désigner un Data Protection Officer (DPO), surtout si elles traitent des données sensibles.
- **Pseudonymisation** : également connue sous le nom d'anonymisation réversible, est une technique utilisée pour modifier certains attributs dans une base de données afin de protéger les informations personnelles. Cette méthode permet de traiter les données de manière qu'elles ne puissent pas être directement liées à une personne sans l'utilisation d'informations supplémentaires. Cela limite la corrélation entre différentes informations nominatives, augmentant ainsi la sécurité des données personnelles.

Cette technique est souvent employée pour sécuriser les informations personnelles dans les entreprises. Par exemple, une entreprise peut souhaiter limiter l'accès aux informations personnelles de ses clients à certains employés. Dans ce cas, la pseudonymisation peut être utilisée pour remplacer certains attributs sensibles par d'autres valeurs, tout en sécurisant les attributs originaux dans un endroit inaccessible à ces employés.

#### **Avantages de la Pseudonymisation**

- **Conformité avec le RGPD** : La pseudonymisation est recommandée par le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Le RGPD est plus souple avec les données pseudonymisées par rapport aux données personnelles non traitées, ce qui en fait une technique avantageuse pour le traitement des données.

- **Réduction des risques de violation** : En cas de violation de données pseudonymisées, l'impact sur les personnes concernées est moindre par rapport à une violation de données personnelles non protégées. Cela permet à l'entreprise d'éviter des poursuites judiciaires potentielles qui pourraient être engagées par les personnes affectées.
- **Profiling** : technique essentielle pour garantir la qualité des données au sein d'une entreprise. La qualité des données est directement liée à la manière dont elles sont profilées, et une mauvaise qualité peut entraîner des pertes financières importantes pour les entreprises, car les décisions marketing et commerciales sont souvent basées sur ces données. Le profilage permet d'analyser et de traiter les données pour détecter et corriger les problèmes, améliorant ainsi leur qualité et leur utilité pour l'entreprise.

Le profilage des données consiste à examiner minutieusement les données pour déterminer leur légitimité et leur qualité. Les algorithmes utilisés évaluent les données selon divers critères tels que le percentile, la fréquence, le maximum et le minimum, et analysent les métadonnées pour identifier les erreurs récurrentes et coûteuses dans les bases de données. Cette opération peut être intégrée dans les tâches quotidiennes des spécialistes des données ou être sous-traitée à une entreprise de services numériques.

### *Comment Logic@I Conseils gère son patrimoine informatique ?*

Logic@I Conseils gère son patrimoine informatique de plusieurs manières :

- Au niveau matériel, l'entreprise gère le matériel informatique grâce à l'un de ces partenaires : ADVCOM.  
Cette entreprise fournit les ordinateurs pour les consultants et les configure en fonction de ce dont l'entreprise a besoin, tout en configurant des adresses professionnelles pour l'utilisation des services tel que Microsoft.
- Au niveau logiciel, la plupart des logiciels sont open source comme Visual Studio Code ou Git ou bien achetés par l'entreprise comme la suite Microsoft, mais parfois dans le cadre de mission pour des entreprises clientes, l'entreprise qui est démarchée peut donner les accès à un logiciel à un ou plusieurs consultants pour qu'ils mènent à bien la mission.
- Au niveau personnel, afin que les employés de n'importe quel service puissent utiliser à bien les logiciels fournis, que ça soit lors de mission ou en général, ils peuvent être amenés à effectuer une formation plus au moins grande pour



maîtriser les fondements du logiciel, exemple pour la suite Microsoft, pour ceux travaillant dans l'administration ou ailleurs.

### *Comment Logic@I Conseils effectue sa veille technologique ?*

Les consultants de Logic@I Conseils effectuent leur veille technologique via plusieurs méthodes :

- Des formations payées par l'entreprise
- Des certifications
- De l'information récoltée par des recherches personnelles
- Des ateliers animés par des consultant de l'entreprise sur un thème précis

## Réalisation Professionnelle

### Projet : Les Matrices de Compétences

Contexte de la mission :

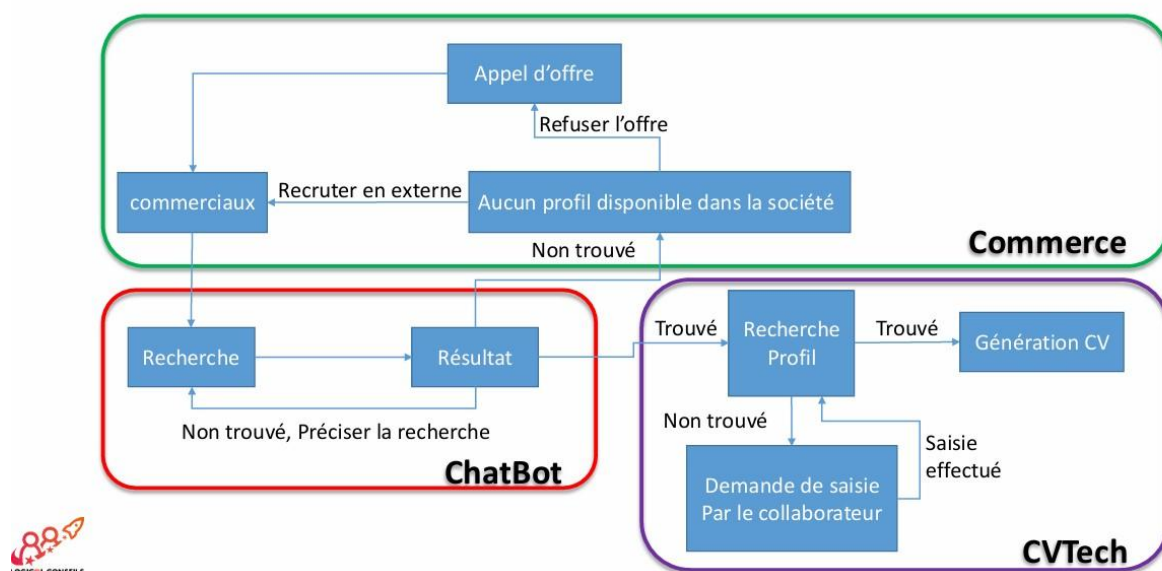
Pour aider le pôle Support comme le support Commercial et Recrutement a trouvé les profils des collaborateurs plus facilement pour les missions données par les clients. La mission a été de remplir les données d'une CVTech qui génère les CV de chaque collaborateur afin qu'avec un ChatBot on puisse trouver le profil adéquat.

On m'a donné comme mission de créer une boîte à outils visant à alimenter le ChatBot et la CVTech.

Besoin :

Schéma montrant le parcours du besoin vis-à-vis du projet :

### Parcours commerce

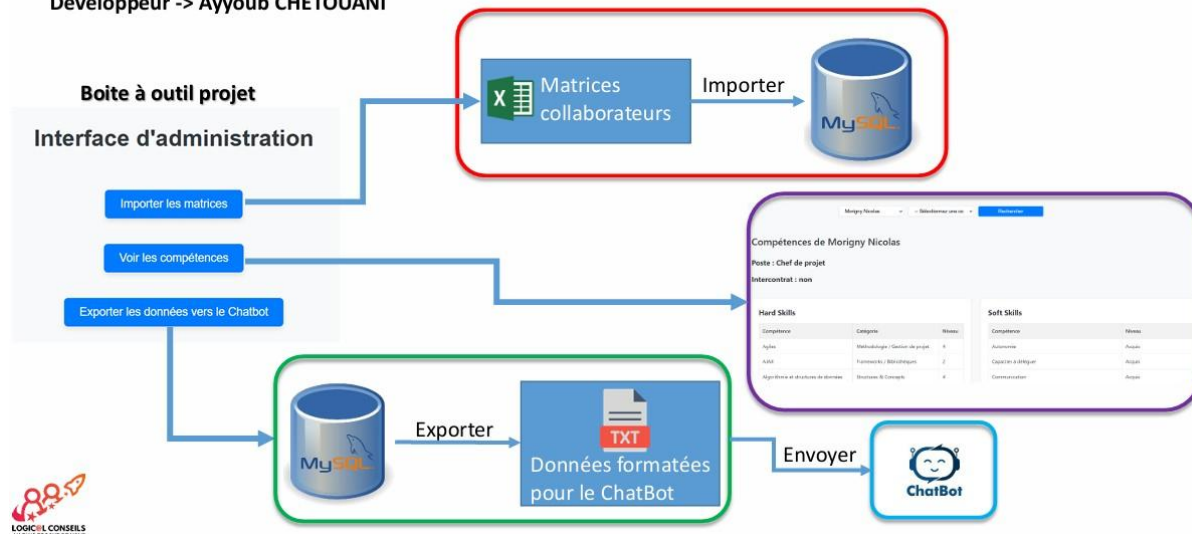


Dans le cadre de la mission je me situe entre la partie ChatBot et la partie CVTech, pour pouvoir intégrer les compétences collaborateurs.

Déroulement :

## Extraction des Matrices de compétences

Développeur -> Ayyoub CHETOUANI

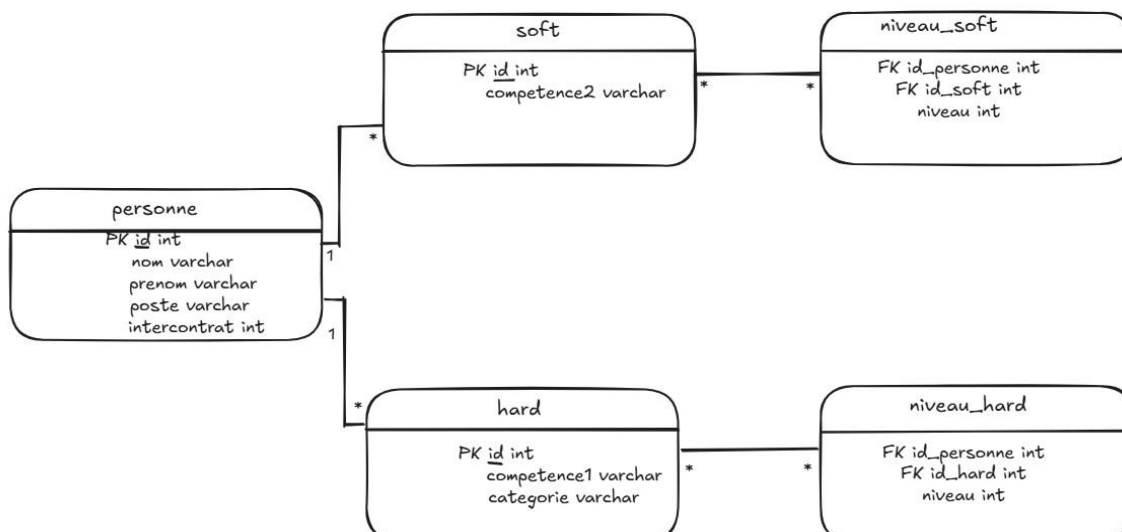


Tout d'abord, il m'a fallu extraire les données issues de chaque Matrice de Compétences pour chaque collaborateur, ces dernières étant sous format Excel.

Ensuite, il a fallu que je les Parse en prenant toutes les informations issues des fichiers et les insérer dans une base de données.

J'ai choisi de partir sur une BDD MYSQL pour Lire/Ecrire les informations des matrices.

Diagramme UML de la base de données :



J'ai fait par la suite une interface pour pouvoir les afficher dans plusieurs tableaux en fonction de ce que l'on souhaite, j'ai intégré une recherche et un moyen de filtrer les données pour rechercher sur le nom ou prénom ou bien les compétences

Pour ce qui est de l'interface j'ai décidé d'utiliser Flask que j'ai appris durant ce stage, il s'agit d'un framework Python, utilisé pour créer des pages web.

La partie front-end, j'ai utilisé les langages que sont le HTML et CSS afin d'avoir une interface nette avec un affichage correct.

Pour la partie back-end, je me suis servi de Flask soit de Python afin de pouvoir gérer le traitement des données et gérer les fonctionnalités de l'application

Visuel de l'interface :

[Retour sur la page admin](#)

☐ Afficher uniquement les personnes en intercontrat  
☐ Mettre cette personne en intercontrat

Morigny Nicolas -- Sélectionnez une co Rechercher

### Compétences de Morigny Nicolas

**Poste : Chef de projet**

**Intercontrat : non**

#### Hard Skills

Compétence	Catégorie	Niveau
Agiles	Méthodologie / Gestion de projet	4
AJAX	Frameworks / Bibliothèques	2
Algorithmie et structures de données	Structures & Concepts	4

#### Soft Skills

Compétence	Niveau
Autonomie	Acquis
Capacité à déléguer	Acquis
Communication	Acquis

Par la suite, j'ai intégré mes données, à un ChatBot réalisé par mon collègue afin de lier ce que nous avons fait à la CVTech.

Pour cela, j'ai dû créer des fichiers plats « .txt » dans un format pouvant être interprétés par le ChatBot avec les données de ma base.

Visuel du format du fichier txt :

## Alimentation du ChatBot

**Développeur du ChatBot -> Salah EDDINE ZAAME**  
**Création du fichier TXT -> Ayyoub CHETOUANI**

**Format du fichier d'entrée pour alimenter les compétences dans le ChatBot**

Fichier TXT :

Matrice  
 Civilité :  
 Nom Prénom - Poste  
 Disponibilité :  
 Oui ou non  
 Soft skills :  
 Compétence 1 (niveau 1) ; Compétence 2 (niveau 2) ; ...  
 Hard skills :  
 Compétence 1 (niveau 1) ; Compétence 2 (niveau 2) ; ...  
 Parcours :  
 Société 1 – Poste 1 – Compétence Hard saisie 1 – Compétence Soft saisie 1 ; Société 2 – Poste 2 –  
 Compétence Hard saisie 2 – Compétence Soft saisie 2 ; ...

**Logic@I Conseils**

**ChatBot**

**Assistant RH**

Posez vos questions sur les TSH ou les procédures RH

Connecté à 12:24 01/09/2024

Bonjour ! Je suis votre assistant RH. Comment puis-je vous aider aujourd'hui ?

12:24

Posez votre question ici...

Posez des questions sur les politiques d'entreprise, les avantages, les congés, etc.

## *Les activités mise en œuvre par rapport au tableau de compétences*

Travailler en mode Projet : J'ai pu travailler sur ma réalisation professionnelle avec d'autres consultants, à la suite d'une idée d'unifier chacun nos projets qui à la base étaient 3 projets distincts.

Après des discussions pour savoir comment intégrer chacun des projets, on a réussi à adapter mes données au projet de ChatBot de mon premier collègue, puis à la structure de données de mon autre collègue qui avait la charge de la CVTech.

Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique : J'ai découvert grâce à mes collègues, comment déployer un service informatique pour des utilisateurs via Google Cloud Platform (GCP).

J'ai pu découvrir comment GCP fonctionne et comment déployer une application.

Organiser son développement personnel : J'ai appris à m'informer sur les nouvelles technologies notamment par la recherche et le dialogue avec les consultants et autres stagiaires de l'entreprise.

J'ai pu apprendre l'existence de frameworks utiles comme Vue.js, Streamlit.

Pour finir, j'ai eu l'occasion d'en apprendre plus sur des domaines plus éloignés du développement comme la data avec l'existence de Snowflake et de son mode de fonctionnement.

## *Les difficultés que j'ai rencontrées et comment j'ai pu trouver des solutions ?*

J'avais des difficultés à cerner les causes des erreurs vis-à-vis du code ou bien en raison des erreurs de serveur sur localhost ou encore des erreurs de compréhension. Il m'arrivait de faire un hors sujet sur mon travail, ce qui me faisait perdre du temps sur le projet.

Pour remédier à ces erreurs, il a fallu que je lise attentivement le code ou les erreurs en question et que je cherche des solutions via (mes propres connaissances, moteur de recherche ou IA), je n'ai pas hésité à demander à mon tuteur de me réexpliquer les consignes données.

## *Les connaissances que j'ai tiré de ce stage*

Bien que je connaisse les langages Python, HTML, CSS, l'utilisation de base de données et de GIT, j'ai su les approfondir grâce à ce stage.

J'ai surtout découvert le framework Python Flask et en général l'existence et l'utilisation de framework dans l'univers du développement comme Vue.js pour le web, j'ai également appris le fonctionnement du Google Cloud Platform (GCP) et comment un développeur pouvait l'utiliser pour déployer une application ou simplement travailler avec pour un projet.

J'ai notamment appris le fonctionnement d'un chatbot et comme une intelligence artificielle pouvait être codée grâce aux démonstrations et explications de mon collègue.

J'ai surtout appris comment bien travailler en équipe pour effectuer un projet.

Durant une semaine, j'ai eu la chance de piloter deux stagiaires de seconde pendant une semaine.

J'ai pu leur faire découvrir le monde de l'entreprise, à travers mon travail en tant que développeur.

Nous avons interviewer les différentes personnes des services de l'entreprise sur leur travail au sein de l'entreprise.

Cela m'a permis de mieux comprendre les différentes couches de l'entreprise.

Pour finir, j'ai piloté mes deux stagiaires en leur demandant de réaliser une vitrine de site marchand.