


RAPPORT D'ACTIVITÉ
2024 - 2025

Entreprise : ministère de l'Intérieur (Fabrique Numérique)

Ecole : CFA insta

Tutrice :  Caroline Robillard -> Développeuse

Contrat : Apprentissage

Durée :  1 an



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

CFA
INSTA
Institut National Supérieur
des Technologies Avancées

Sommaire :

1. Introduction	3
2. Entreprise	4
3. Missions réalisées	7
4. Bilan et recul	10
5. Conclusions	12

1. Introduction

Je me présente, Mélissa TAILEB, 20 ans, diplômée du baccalauréat générale mention bien en 2022 avec pour spécialités SES et mathématiques dans ma ville natale, Epinay-sur-Seine. Par la suite, je me suis orientée dans une première année de licence d'informatique à l'université Paris-Cité. L'ambiance morose de la fac et le trop-plein de théorie m'ont poussé à basculer vers un BTS SIO option SLAM en alternance sur 2 ans.

En cette deuxième année de BTS, j'ai eu la chance de faire mon alternance au sein de La Fabrique Numérique, un incubateur de projets innovants qui dépend de la DTNUM (Direction de la Transformation du Numérique) du ministère de l'Intérieur.

C'est une superbe opportunité de découvrir comment le numérique doit et peut transformer une institution aussi importante, tout en participant à des projets concrets.

Dans ce cadre, j'ai pu contribuer à des projets qui répondent à des besoins réels : ceux des agents, des citoyens, et des partenaires du ministère.

Ces projets doivent non seulement être innovants, mais aussi sécurisés, et efficaces. Cela m'a permis de travailler sur des sujets variés, de manipuler des outils modernes et d'apprendre des méthodes que je n'avais jamais utilisées avant.

A noter que certains aspects de ces missions ne pourront pas être détaillés dans ce rapport en raison de leur caractère sensible et des informations critiques qu'ils contiennent.

Ces projets sont soumis à des règles strictes de confidentialité, essentielles pour garantir la sécurité et la protection des données du ministère et de ses partenaires. En conséquence, le contenu de ce rapport se concentre uniquement sur les aspects généraux de mon travail, les compétences acquises, et les outils utilisés, sans compromettre les exigences de confidentialité qui encadrent mon activité.

Cette démarche témoigne de mon respect des engagements pris dans le cadre de cette alternance et de l'importance que j'accorde à la sécurité et à la discrétion dans un environnement de travail aussi exigeant.

2. Entreprise

- L'Histoire du ministère de l'Intérieur

Le ministère de l'Intérieur est une institution clé de l'administration française, qui a joué un rôle majeur dans la gestion des affaires internes du pays tout au long de son histoire. Depuis sa création pendant la Révolution française jusqu'à nos jours, son parcours a été façonné par de profondes transformations politiques, sociales et administratives.

La Naissance du Ministère pendant la Révolution Française :

Au cœur des événements tumultueux de la Révolution française, le Ministère de l'Intérieur voit le jour en 1790. La Révolution, en quête de réorganiser l'État, cherchait à rompre avec les structures rigides de l'Ancien Régime. Le ministère fut créé pour centraliser et coordonner les affaires internes, englobant l'administration territoriale, l'ordre public et les questions sociales. Jean-Marie Roland de La Platière fut le premier à occuper le poste de ministre de l'Intérieur. La centralisation administrative devint rapidement une caractéristique définitoire de ce ministère.

L'Ère Napoléonienne : Le Renforcement du Rôle du Ministère:

Sous le Consulat et l'Empire, Napoléon Bonaparte renforça considérablement le Ministère de l'Intérieur. Durant cette période, il devint un instrument de centralisation et de contrôle.

L'introduction des préfets en 1800, qui rendaient compte directement au ministre, renforça davantage l'autorité du ministère. Celui-ci supervisait également la police, les travaux publics et l'éducation. Joseph Fouché, figure emblématique de cette époque, illustra le rôle stratégique du ministère dans la surveillance de la population et la stabilité du régime.

Transformations au XIXe Siècle:

Le XIXe siècle fut marqué par de nombreux changements de régimes politiques, allant des monarchies constitutionnelles à la Deuxième République, le Second Empire et la Troisième République. Le Ministère de l'Intérieur, pilier de l'administration publique, s'adapta à chaque régime tout en demeurant un acteur central dans la gestion des crises sociales et des soulèvements populaires. Sous la Troisième République, il joua un rôle crucial dans la stabilisation du régime républicain et l'application des lois sur la laïcité.

En plus de ses fonctions traditionnelles, le ministère élargit ses responsabilités aux élections, aux libertés publiques et au maintien de l'ordre. Avec l'essor de l'industrialisation et des mouvements ouvriers, il dut faire face à des défis sociaux importants, notamment les grèves et les manifestations.

La Seconde Guerre Mondiale et ses Conséquences:

La Seconde Guerre mondiale et ses conséquences marquèrent une période sombre pour le Ministère de l'Intérieur. Sous le régime de Vichy, il fut utilisé pour mettre en œuvre des politiques répressives, y compris la collaboration avec les occupants nazis. À l'inverse, la Résistance s'organisa contre cette administration contrôlée. Après la Libération, le ministère subit une réforme pour restaurer la confiance publique et réaffirmer les valeurs républicaines.

Modernisation et Défis Contemporains:

Dans l'après-guerre, le Ministère de l'Intérieur se modernisa sous les Quatrième et Cinquième Républiques. Il conserva ses missions traditionnelles, telles que la gestion des collectivités locales et le maintien de l'ordre, tout en s'adaptant à de nouveaux défis. La décentralisation, initiée dans les années 1980, modifia ses relations avec les régions et les départements. De plus, la lutte contre le terrorisme devint une priorité à partir des années 1990, en réponse à l'évolution des menaces.

Aujourd'hui, le Ministère de l'Intérieur reste un acteur essentiel de l'administration publique française, continuant de s'adapter aux circonstances changeantes pour servir les intérêts de la nation.

Un Pilier de l'État Français au XXIe Siècle:

De nos jours, le Ministère de l'Intérieur se distingue comme l'un des départements les plus importants de l'État français. Il couvre un large éventail de responsabilités, allant de la sécurité intérieure, gérée par la police et la gendarmerie, à la gestion des crises, incluant les catastrophes naturelles et les pandémies. De plus, il joue un rôle vital dans la lutte contre la cybercriminalité et le terrorisme, des défis majeurs du XXIe siècle. Enfin, il gère les flux migratoires et supervise les élections, garantissant ainsi le bon fonctionnement de la démocratie française.

En conclusion, l'histoire du Ministère de l'Intérieur reflète l'évolution de la France elle-même. Depuis sa création pendant la Révolution française, il s'est adapté aux besoins des différents régimes et aux défis de chaque époque. En centralisant les affaires internes, en garantissant la sécurité et en soutenant les collectivités locales, il est devenu une partie intégrante de l'appareil d'État. Aujourd'hui, il continue de s'ajuster aux transformations du monde contemporain tout en restant fidèle à sa mission principale : assurer la stabilité et la sécurité de la République.

- Principaux Services et Organisation informatique

Principaux Services et Applications:

Le système d'information du ministère de l'Intérieur repose sur plusieurs applications et plateformes stratégiques :

1. Gestion des données personnelles et administratives

- ANTS (Agence Nationale des Titres Sécurisés) : Plateforme dédiée à la gestion des titres officiels tels que passeports, permis de conduire ...
- RGE (Répertoire de Gestion Électorale) : Application permettant le suivi des listes électorales et l'organisation des scrutins.

2. Sécurité intérieure

- SIV (Système d'Information Schengen) : Pour la coopération policière entre États européens.
- TAJ (Traitement des Antécédents Judiciaires) : Base de données utilisée par la police et la gendarmerie pour le suivi des infractions.
- SIVIC : Système utilisé pour recenser les victimes en cas de crise majeure (attentats ou catastrophes naturelles).
- SAIP (Système d'Alerte et d'Information des Populations) : Application de gestion des alertes de sécurité à destination des citoyens.

3. Gestion des ressources humaines et logistiques

- SI-Paye : Gestion des salaires des agents publics du ministère.
- CHORUS : Logiciel de gestion financière et comptable partagé entre ministères.

L'organisation informatique du ministère s'articule autour de plusieurs entités et directions :

1. Direction du Numérique (DNUM)

- Instance centrale pour la gestion de la stratégie numérique et la coordination des projets informatiques.
- Pilote des initiatives de transformation digitale du ministère.

2. Service des Systèmes d'Information et de Communication (SSIC)

- Chargé de l'exploitation et de la maintenance des infrastructures SI pour la police, la gendarmerie et les services centraux.

3. Systèmes dédiés aux préfetures

- Les préfetures disposent de leurs propres systèmes pour gérer les missions locales, comme l'immigration ou la délivrance des titres.

4. Collaboration interministérielle

- Interconnexion avec les systèmes d'autres ministères (Justice, Défense, Affaires étrangères) et participation à des projets communs, comme la modernisation de l'administration publique.

3. Missions réalisées

Durant mon alternance, j'ai été amené à travailler sur plusieurs missions, toujours en lien avec les objectifs de la Fabrique Numérique et les besoins de la DTNUM.

3.1 Présentation du Référentiel des applications

Contexte

Le besoin de recenser les applications internes est né d'un enjeu de **visibilité**, de **pilotage** des outils numériques, et de **gestion des interdépendances**. Ce référentiel devait permettre aux différents services de collaborer plus efficacement.

Équipe

Le projet a été mené selon une méthode **agile** (rituels réguliers, dailys, démos, sprint planning), avec un groupe projet composé de :

- Un **Product Owner** (PO)
- Un **architecte réseau**
- Un **data scientist**
- Plusieurs **développeurs fullstack** (dont moi)

3. Missions réalisées

Prise en main du projet

- Lecture et compréhension des tickets via **GitHub Projects**
- Installation locale via **Docker** (containers pour PostgreSQL, API NestJS, front Vue)

Stack utilisée

- **Frontend** : Vue 3, TypeScript, DSFR (Design System de l'État)
- **Backend** : NestJS, TypeScript
- **ORM** : Prisma
- **BDD** : PostgreSQL
- **CI/CD** : GitHub Actions

- **Conteneurisation** : Docker

✅ Tâches principales

- 📁 Création d'une **todo-list initiale pour me familiariser à VueJS (septembre-octobre 2024)**
- 💡 Intégration de composants **DSFR UI** (dont **DsfrTables**) dans Vue + TS
- 📄 Création de **formulaires dynamiques** (ajout/modif de fiches applications ou entités)
- 🔒 Appels API sécurisés avec **Axios**, gestion des **erreurs** et des retours utilisateur
- 🏗 Rédaction de schémas **Prisma** pour modéliser les entités : application, organisation, labels, etc.
- 🗄 Création de **migrations PostgreSQL** pour adapter la structure de la base
- 🧬 Développement des **services, contrôleurs, routes et signatures d'API**
- 🧪 Écriture de **tests unitaires** et de **tests d'intégration** (avec Jest)
- 🗣 Participation aux **démos hebdomadaires** (10 minutes) devant l'équipe projet

4. Bilan et recul

Travailler sur ces projets m'a permis de développer un large éventail de compétences, aussi bien techniques que personnelles.

J'ai eu l'opportunité de :

- Découvrir et approfondir l'utilisation de Keycloak et des outils internes. Ces outils, que je ne connaissais pas au début, sont devenus des éléments clés de mon travail. J'ai appris à m'en servir efficacement, que ce soit pour l'automatisation des tests ou pour la gestion des identités et des accès.
- Améliorer mes compétences en VueJS, TypeScript et PostgreSQL. Ces technologies m'ont permise de mieux structurer mon travail, à la fois dans un cadre professionnel et scolaire, en produisant un code plus propre, plus organisé et plus efficace.
- Automatiser des tests, gérer des dépendances et résoudre des conflits techniques. Ces tâches, parfois complexes, m'ont appris l'importance de maintenir un projet stable et fonctionnel dans un environnement en constante évolution.
- Apprendre à demander de l'aide lorsque nécessaire. Ce point, souvent sous-estimé, a été crucial pour avancer rapidement et efficacement tout en évitant les blocages prolongés.

Ces projets m'ont également poussé à :

- M'adapter rapidement à des environnements en constante évolution, comme les refactorisations majeures. Cela m'a appris à analyser rapidement les changements et à ajuster mon travail en conséquence.
- Collaborer efficacement en équipe, en prenant en compte les retours et besoins des autres membres. J'ai appris à mieux communiquer, à documenter mon travail et à m'assurer que mes contributions s'intègrent parfaitement dans le projet global.
- Gérer mon temps et mes priorités pour avancer sur plusieurs tâches simultanément, tout en respectant les deadlines et les attentes.

Avec du recul, je réalise à quel point ces expériences ont été formatrices. J'ai mieux compris les enjeux d'un projet numérique, notamment :

- L'importance de documenter correctement chaque aspect d'un projet pour en faciliter la prise en main par d'autres.
- Le rôle essentiel des tests, qui permettent de détecter les problèmes dès le départ et d'éviter de perdre du temps à corriger des bugs plus tard.

Bien sûr, certains moments ont été plus difficiles. Par exemple, il a parfois été compliqué de comprendre rapidement un ticket complexe ou de résoudre des conflits liés aux dépendances après des mises à jour. Ces défis, bien qu'intimidants, m'ont permise de gagner en autonomie, en compétence et en résilience face à des situations techniques exigeantes.

Aujourd'hui, je me sens beaucoup plus à l'aise avec des technologies comme VueJS, TypeScript et PostgreSQL, mais aussi avec des pratiques professionnelles comme la gestion de tests ou la refactorisation de code. Ces apprentissages, que j'ai pu appliquer dans un cadre professionnel, me serviront également pour mes projets personnels à l'avenir.

5. Conclusions

Cette année d'alternance a été une expérience particulièrement enrichissante, tant sur le plan professionnel que personnel.

Travailler au sein de La Fabrique Numérique m'a permis d'évoluer dans un environnement dynamique et stimulant, où j'ai pu apprendre et contribuer concrètement à des projets innovants. J'ai découvert un cadre de travail mêlant collaboration, innovation et technicité, qui m'a aidé à me dépasser et à progresser de manière continue.

En participant à différents projets, j'ai eu l'opportunité de :

- Développer mes compétences techniques, notamment en VueJS, TypeScript et PostgreSQL, tout en me familiarisant avec des outils essentiels comme Cypress et Keycloak. Ces technologies et outils m'ont permis de travailler sur des aspects variés du développement, du front-end au back-end.
- Acquérir de nouvelles méthodologies de travail, comme l'importance de l'automatisation des tests pour garantir la qualité des applications ou encore les bienfaits d'une refactorisation régulière pour maintenir un code clair et évolutif.
- Apprendre à m'adapter rapidement à des environnements complexes, marqués par des changements fréquents, comme les refactorisations majeures.

Avec du recul, je réalise que chaque tâche, même les plus difficiles, a contribué à mon évolution. Comprendre une base de code complexe ou résoudre des conflits techniques, par exemple, ont été des défis parfois intimidants, mais qui m'ont permis de gagner en autonomie, en persévérance et en confiance.

Ces expériences m'ont également appris à mieux collaborer avec les membres de mon équipe. J'ai compris l'importance de prendre en compte les retours des autres, de documenter mon travail pour le rendre accessible, et de demander de l'aide lorsque nécessaire.

Cette alternance m'a aussi permis de mieux comprendre les enjeux liés à la transformation numérique, et particulièrement l'importance de fournir des solutions techniques adaptées, performantes et maintenables sur le long terme. J'ai pu observer de près comment les outils et technologies que nous utilisons peuvent véritablement avoir un impact sur l'efficacité des projets et, à terme, sur les utilisateurs finaux.

Pour conclure, je ressors de cette alternance avec des bases solides, une vision plus claire de mes objectifs professionnels, et la satisfaction d'avoir contribué à des projets qui ont du sens et un véritable impact.

Cette année m'a confirmé mon intérêt pour le domaine de l'informatique et m'a donné envie de continuer à approfondir mes compétences, à explorer de nouvelles technologies et à relever des défis encore plus ambitieux. Je me sens désormais mieux préparé à aborder ma carrière professionnelle et à apporter ma contribution à des projets d'envergure dans ce domaine passionnant.