



MASTER OF SCIENCE IT &
BUSINESS

RAPPORT D'ALTERNANCE

L'ATELIER DE LA PLATEFORME

2023 - 2025

rédigé par **Tchessi PRE**

“ Développeur Full Stack chez L'Atelier de la Plateforme ”

<https://www.tchessi-pre.dev>

La Plateforme Grande école du numérique pour tous –
Établissement d'enseignement supérieur technique
privé, 8 rue d'Hozier 13002 Marseille.

Résumé

Ce rapport d'alternance retrace une expérience riche, à la croisée des exigences techniques, des enjeux humains et d'une réflexion éthique profonde sur le numérique. Plongé au cœur de l'écosystème de **L'Atelier de la Plateforme**, j'ai eu l'opportunité de participer à des projets à fort impact, dans un environnement mêlant innovation, rigueur et transmission.

Le projet **Bing Photo** a cristallisé cette quête d'un numérique responsable. En concevant une Progressive Web App centrée sur la confidentialité des données et l'intelligence locale, nous avons prouvé qu'il est possible d'offrir une alternative crédible aux géants du cloud, sans compromis sur la performance ou l'expérience utilisateur. Ce projet incarne ma volonté de concilier excellence technique et respect des libertés individuelles.

Avec **Technicert**, j'ai découvert toute la finesse de l'optimisation logicielle dans un contexte réglementaire exigeant. J'y ai appris à transformer des contraintes RGPD en leviers de conception, à affiner mes choix d'architecture frontend, et à faire de chaque interaction un vecteur de confiance et de fluidité. C'est aussi dans ce cadre que j'ai renforcé ma posture d'interface entre besoins métiers et exigences de sécurité.

Quant à **Cosmed**, l'expérience de migration sur une base legacy m'a enseigné l'humilité et l'écoute du contexte historique d'un projet. J'ai compris que toute évolution logicielle efficace commence par une lecture respectueuse de l'existant.

Aujourd'hui, mon approche du développement se veut globale et engagée : concevoir des interfaces performantes, accessibles et durables, tout en interagissant de manière fluide avec les APIs et les services backend. Cette alternance m'a permis d'aligner mes aspirations professionnelles avec des valeurs fortes : placer l'utilisateur, la maintenabilité et l'éthique au cœur de chaque ligne de code. Mon ambition est claire : devenir un développeur capable de porter des solutions numériques à la fois exigeantes sur le plan technique et irréprochables sur le plan humain.

Abstract

This internship report presents the outcomes of a year-long professional experience carried out at *L'Atelier de la Plateforme*, a digital services agency closely tied to my academic institution. As part of my final year in the Master of Science in Web and Data Protection (MSC Web & DPO), this internship allowed me to put into practice a wide range of technical and methodological skills in a real-world environment.

Throughout the internship, I was involved in the development of several fullstack web applications with high functional, ethical, and legal requirements. Projects such as *Technicert* and *Bing Photo* exposed me to advanced challenges in frontend development, system architecture, and compliance with the General Data Protection Regulation (GDPR). I worked on the integration of secure APIs, the implementation of access control systems, and the optimization of user interfaces using modern frameworks like React, Next.js, and Go.

Beyond technical aspects, the internship provided valuable experience in project management, collaboration within multidisciplinary teams, and communication with stakeholders. This report details the missions completed, the skills acquired, and the concrete contributions made, while offering a critical reflection on the challenges encountered and the lessons learned.

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à tous ceux qui ont accompagné et soutenu durant ce parcours exigeant mais enrichissant de ma reconversion professionnelle.

*À la Grande École du Numérique **La plateforme**, merci de m'avoir offert cette opportunité de formation qui a transformé mon projet professionnel. Votre système pédagogie ont été déterminants dans l'acquisition de ces nouvelles compétences.*

*Un merci particulier à **L'Atelier de la Plateforme**, mon entreprise d'alternance, pour la confiance accordée et cette expérience professionnelle formatrice. Votre approche humaine et exigeante a été précieuse pour ma progression. Je souhaite remercier chaleureusement :*

Ana Stanko, pour son écoute, sa bienveillance et son professionnalisme exemplaire en tant que chef de projet. Julien Athomas, notre CTO, pour son expertise technique et sa générosité dans le partage des savoirs. Jérôme Savajols, dont les conseils avisés ont éclairé de nombreux aspects techniques. Morad Labrid et Fatima Elmouhine, pour leur soutien quotidien et leur esprit d'équipe.

Merci également à Joris Verguldezoone, responsable de promotion, pour son accompagnement tout au long de cette formation.

Un grand merci à Anne-Charlotte BERTHET, notre formatrice en DPO, ainsi qu'à toute son équipe, pour leur investissement remarquable auprès de notre promotion. Leur disponibilité, leur rigueur et leur pédagogie ont grandement contribué à la qualité de notre apprentissage.

Je voudrais enfin exprimer toute ma reconnaissance à Elisabeth, pour son soutien constant et la qualité de ses conseils.

Enfin, à tous mes collègues de l'Atelier, merci pour cette aventure humaine et professionnelle partagée. Votre esprit collaboratif a rendu ce défi passionnant et a considérablement enrichi mon expérience.

Ces quatre années de reconversion ont été marquées par des rencontres déterminantes et des apprentissages précieux. À chacun de ceux qui y ont contribué, je dis merci pour votre confiance, votre patience et votre transmission.

Sommaire

UN APERÇU DE CE MEMOIRE

	<i>Pages</i>
1. Introduction	1
1.1 Contexte de l'alternance (L'atelier de la Plateforme)	7
1.2 Objectifs personnels et professionnels	8
1.3 Structure du rapport	9
2. Présentation de l'entreprise	10
2.1 L'Atelier de la Plateforme : Rôle et écosystème	10
2.2 Secteurs d'intervention et clients	11
2.3 Stack technologique et méthodologies	11
2.4 Mon intégration et évolution	13
3. Missions réalisées et compétences acquises	14
3.1 Projet TechniCert (Vite.js + Hono.js + PostgreSQL)	14
3.2 Mission externe : Cosmed & Sorga (AngularJS + NestJS)	15
3.3 Projet Intermédical: Confrontation au réel du maintien en condition opérationnelle	15
3.4 Bing Photo : Le projet fil rouge d'une année transformatrice	16
3.5 Projet Moonshot : Gestion de projet agile et architecture	17
3.6 Tracabilité du développement via Git	18
3.7 Modélisation des données et des flux	19
4. Choix d'un hébergeur conforme RGPD	20
4.1 Contexte	20
4.2 Tableau comparatif – OVH vs Vercel	21
5. Bilan & Perspectives	22
5.1 Synthèse des apports pour l'entreprise	22
5.2 Gestion de bug et incidents	22
5.3 Projet professionnel : spécialisation Frontend/Architecture	23
5.4 Pistes d'amélioration pour l'entreprise	23
6. Réalisation d'une veille technologique et juridique	24
6.1 Veille technologique	24
6.2 Veille juridique	25
7. Conclusion	37

8. Annexes	28
8.1 Tableau de veille	28
8.2 Capture d'écran du projet Fil rouge (Bing Photo)	28
8.3 Diagramme de séquence Login	29
8.4 Diagramme de séquence de l'API Gateway Bing Photo	29
8.5 Diagramme de l'infrastructure de Bing photo	30
8.6 Diagramme de séquence des buckets S3 (Bing Photo)	30
8.7 Diagramme de base de données projet Technicert	31
8.8 Capture d'écran de GitHub Project (Gestion de projet Technicert)	31
8.9 Capture d'écran du projet Technicert (Diagnostiqueur)	32
8.10 Capture d'écran du projet Technicert (Panel Administrateur)	32
8.11 Capture d'écran de GitHub Project (Gestion de projet Moonshot Pangéa)	33
8.12 Capture d'écran du projet Moonshot Pangéa	33
8.13 Diagram de Gantt Technicert	34
8.14 Capture d'écran du projet Cosmed	34
8.15 Dashboard de Docker	35
8.16 Dashboard de kubernetes	35
8.17 Captures GitHub pull request du projet Technicert	36
8.18 Liens vers la documentation de mise en conformité RGPD du projet Technicert	37
8.19 Liens vers la documentation de mise en conformité RGPD du projet Bing Photo	37

1- *Introduction générale*

UNE VISION DE CE QUE NOUS VOULONS ÊTRE

1.1 Contexte de l'alternance à (*L'Atelier de la Plateforme*)

Mon alternance se déroule depuis septembre 2023 à l'**Atelier de La Plateforme**, une entreprise de services du numérique (ESN) directement intégrée à mon école, La Plateforme. L'Atelier se distingue par sa double vocation : à la fois un acteur dynamique du secteur numérique, réalisant des projets innovants pour divers clients, et un lieu privilégié de formation pour les étudiants, leur offrant une mise en situation réelle et encadrée. Cette alternance représente pour moi une continuité pédagogique parfaite après l'obtention de mon Bachelor, me permettant de poursuivre mon cursus en **Master of Science IT et Business** dans des conditions optimales d'apprentissage pratique.

L'Atelier se positionne comme un trait d'union entre théorie et pratique, en assurant une formation approfondie grâce à une immersion directe sur des projets professionnels. Cela permet aux étudiants comme moi de mieux appréhender les réalités du monde professionnel, tout en bénéficiant d'un encadrement pédagogique adapté aux enjeux actuels du numérique. J'ai pu rapidement constater l'importance que revêtent la collaboration, la rigueur et l'innovation au sein de l'entreprise.

Durant mon parcours, j'ai eu l'occasion de travailler sur des projets variés, utilisant des technologies modernes et diversifiées telles que **React**, **Next.js**, **Vite.js**, **Hono.js**, **NestJS**, ainsi que des technologies backend robustes comme **Spring Boot**. Cette diversité technique m'a permis de développer une polyvalence très appréciée sur le marché professionnel actuel. L'Atelier, par sa structure intégrée à La Plateforme, m'a également offert la possibilité de participer à des projets internes et externes, consolidant ainsi ma compréhension globale du fonctionnement d'une ESN.

Le cadre proposé par l'Atelier a été propice au développement de mes compétences techniques, mais également de mes compétences interpersonnelles et organisationnelles. En effet, l'approche pédagogique mise en place favorise l'autonomie, tout en veillant à assurer un soutien régulier grâce à des encadrants expérimentés. Le soutien constant de mentors techniques m'a permis d'acquérir rapidement des responsabilités croissantes sur les projets qui m'ont été confiés, favorisant ainsi une véritable évolution de mes capacités professionnelles et personnelles.

Cette alternance constitue donc pour moi une expérience complète et enrichissante, alignée avec mes objectifs professionnels de devenir un spécialiste reconnu du développement frontend et de l'architecture logicielle, tout en acquérant une compréhension approfondie du fonctionnement global des projets numériques.

1.2 Objectifs personnels et professionnels

Dans le cadre de ma formation en Master Web, j'ai construit un parcours cohérent, structuré autour d'objectifs personnels et professionnels à la fois ambitieux et réalistes. Mon objectif principal était de consolider mes compétences techniques en explorant des technologies modernes, capables de répondre aux exigences concrètes du marché numérique. Je tenais à progresser sur les outils du développement web full stack, tout en développant une véritable autonomie dans la **conception, la gestion et la réalisation de projets techniques complets**.

Mon alternance a représenté une opportunité précieuse pour approfondir mes méthodes de travail. J'ai affiné ma compréhension des méthodologies agiles, renforcé ma rigueur organisationnelle, et acquis les bons réflexes pour mener à bien des projets complexes dans des délais contraints. Ces expériences m'ont permis de **prendre du recul**, d'anticiper les obstacles, et surtout de me positionner comme un **acteur structurant dans les dynamiques d'équipe**.

J'ai également accordé une importance particulière au développement de mes compétences interpersonnelles. M'intégrer dans une équipe, collaborer avec des profils complémentaires, échanger avec des interlocuteurs techniques et non techniques, tout en défendant des choix structurants : autant de situations qui m'ont aidé à mieux communiquer, à ajuster mon discours et à fédérer autour d'un objectif commun.

Sur le plan technique, j'ai approfondi l'usage des technologies frontend modernes telles que **React, Next.js et Vite.js**, tout en élargissant ma vision backend à travers **NestJS, Hono.js et NodeJS**. Cette diversité d'outils m'a permis de construire une vision transversale du développement applicatif, sensible aux **enjeux d'architecture, de performance, de sécurité et de maintenabilité**.

Aujourd'hui, ces acquis me donnent la capacité non seulement de développer des solutions robustes, mais aussi de **piloter un projet de bout en bout** : de la définition des besoins à la livraison, en passant par l'encadrement technique, la coordination d'équipe et l'organisation du travail. Je me sens désormais en mesure de porter une vision produit, de faire des choix technologiques argumentés, et de contribuer activement à la réussite d'un projet dans toutes ses dimensions.

1.3 Structure du rapport

Ce rapport retrace mon expérience d'alternance et met en lumière l'ensemble des apprentissages, des missions et des réflexions issus de cette immersion professionnelle. Il s'ouvre sur une présentation de l'entreprise d'accueil, en mettant en contexte son organisation interne, ses domaines d'activité, sa culture de travail ainsi que la manière dont elle conçoit et construit la relation client.

La suite du document est consacrée aux projets sur lesquels j'ai été amené à intervenir. Chaque mission fait l'objet d'une analyse approfondie, contextualisée par les objectifs définis et les contraintes rencontrées. L'accent est mis sur les problématiques techniques que j'ai dû résoudre, les choix méthodologiques opérés, les outils mobilisés et les résultats concrets obtenus. L'approche adoptée vise à restituer de manière claire la progression des tâches confiées et leur valeur ajoutée pour l'entreprise comme pour ma propre formation.

Enfin, ce rapport se conclut par une synthèse des compétences développées tout au long de l'alternance, tant sur le plan technique que méthodologique et humain. Cette partie intègre également une réflexion personnelle sur les perspectives professionnelles qui se dessinent à l'issue de cette formation, ainsi que sur les axes de progression que je souhaite continuer à explorer pour affiner mon projet de carrière.

2- Présentation de l'entreprise

UNE VISION DE CE QUE NOUS VOULONS ÊTRE

2.1 L'Atelier de la Plateforme : Un creuset d'innovation et de formation

L'Atelier de la Plateforme est une structure singulière, née au sein de La Plateforme, école du numérique marseillaise. Plus qu'un simple service technique, il constitue un véritable espace d'expérimentation, où les projets professionnels se mêlent aux démarches pédagogiques. Cette entité est pensée comme un prolongement naturel de l'école : elle permet aux alternants et aux étudiants de travailler sur des projets réels, tout en bénéficiant de l'accompagnement de professionnels expérimentés.

Le fonctionnement de l'Atelier repose sur une organisation collaborative où chacun, quel que soit son niveau, trouve sa place dans la réalisation des projets. L'environnement favorise une prise d'initiative encadrée, et la montée en compétences se fait au contact des réalités du terrain. Les alternants y côtoient quotidiennement des développeurs seniors, des référents techniques et des porteurs de projets, dans une dynamique de travail propice au transfert de savoirs.

Les projets développés à l'Atelier répondent à des besoins concrets, qu'ils soient internes à l'école ou issus de partenariats avec l'écosystème local. Ces derniers permettent de traiter des problématiques très variées : création de plateformes pédagogiques, refonte d'outils métiers, prototypes d'applications web ou mobiles... Chaque mission est l'occasion d'explorer des technologies modernes, avec une attention particulière portée à la maintenabilité, à la sécurité et à l'expérience utilisateur.

Le choix des outils et des méthodes s'inscrit dans une logique d'exigence professionnelle. L'approche agile y est largement répandue, non comme un mot-clé théorique, mais comme une pratique concrète du quotidien. Les projets sont découpés en itérations, les tâches suivies en temps réel, les feedbacks intégrés de manière continue. L'environnement technique est structuré pour refléter les standards du marché, avec une attention constante portée à la qualité du code, à l'automatisation et à la documentation.

Ce qui distingue l'Atelier, c'est aussi sa culture. On y valorise la veille technologique, le partage de bonnes pratiques et l'envie de faire évoluer les outils en permanence. L'ambiance y est exigeante mais stimulante, fondée sur l'entraide, l'autonomie, et la recherche de solutions concrètes. Chaque projet devient une opportunité d'apprentissage, chaque obstacle une occasion de progresser.

L'intégration dans cet environnement a été une chance précieuse dans mon parcours. En tant qu'alternant, j'ai pu participer à des projets structurants, tout en étant considéré comme un membre à part entière de l'équipe. Cet équilibre entre formation et responsabilisation reflète parfaitement la philosophie de La Plateforme : apprendre en faisant, tout en visant un niveau de professionnalisme élevé. Grâce à l'ancrage local de l'école et à l'implication d'acteurs reconnus comme **Jérôme Savajols** ou **Julien Athomas**, l'Atelier joue pleinement son rôle de pont entre l'univers académique et le monde professionnel du numérique.

2.2 Secteurs d'intervention et clients

L'Atelier opère à la croisée de plusieurs univers, chacun offrant son lot de défis techniques et humains. Les projets éducatifs constituent le socle de notre activité, avec le développement d'outils pédagogiques sur mesure qui évoluent au rythme des besoins des apprenants. Ces réalisations internes servent de laboratoire pour tester des approches innovantes avant leur déploiement à plus grande échelle.

Au-delà des murs de l'école, notre expertise s'exporte vers des partenaires exigeants comme TechniCert, où nous transformons des concepts ambitieux en solutions opérationnelles. Les collaborations avec des acteurs tels que Cosmed nous plongent dans des écosystèmes métiers spécifiques, nécessitant une adaptation rapide et une compréhension approfondie des enjeux sectoriels. Chaque client externe apporte son lot de défis uniques, enrichissant notre palette d'expériences.

2.3 Stack technologique et méthodologies

L'Atelier se distingue par une approche technologique profondément réfléchie, où chaque choix d'outil ou de framework s'inscrit dans une logique de cohérence entre **innovation, performance et industrialisation**. Ce n'est jamais la mode technologique qui dicte la stack, mais bien **les spécificités du projet, les besoins réels des utilisateurs, et les exigences du produit final**.

Côté frontend, la modernité n'est pas un effet de surface mais une orientation stratégique. React constitue la brique fondatrice de notre écosystème d'interface, non pour sa popularité, mais pour la puissance de son modèle de composants et la maturité de son écosystème. Il est souvent associé à **Next.js**, qui répond brillamment aux enjeux de performance, de rendu serveur et de SEO sur des applications plus ambitieuses. **Vite.js**, de son côté, a trouvé naturellement sa place sur des projets plus légers ou prototypes, grâce à sa rapidité exceptionnelle et son ergonomie de développement.

Ce qui m'a particulièrement marqué dans cette approche, c'est la **capacité de l'équipe à adapter la stack à chaque contexte**, à composer des architectures sur mesure en fonction des contraintes et des objectifs, plutôt que d'appliquer des solutions génériques.

Le backend suit cette même logique d'intelligence contextuelle. **NestJS** est souvent retenu pour sa rigueur structurelle et sa capacité à modéliser des systèmes complexes avec clarté. Dans des projets orientés microservices ou nécessitant des performances optimisées, **Hono.js** s'est imposé comme un choix judicieux, combinant légèreté et efficacité avec une syntaxe expressive. Enfin, lorsque la robustesse et la fiabilité long terme sont prioritaires, **Strapi** reste une référence solide et respectée dans l'équipe. J'ai été particulièrement impressionné par la manière dont ces choix technologiques sont toujours justifiés, documentés et adaptés, sans dogmatisme mais avec exigence.

Cette culture du bon outil au bon endroit, de l'équilibre entre nouveautés prometteuses et fondations éprouvées, m'a permis d'enrichir ma vision de l'architecture logicielle. Elle m'a appris à penser les technologies non comme des fins en soi, mais comme des **leviers au service d'une vision produit cohérente et durable**.

Notre approche DevOps va bien au-delà des outils. **Docker** a standardisé nos environnements, éliminant le sempiternel "ça marche sur ma machine". **Kubernetes** nous permet d'orchestrer des déploiements complexes avec une précision chirurgicale. Mais ce qui rend notre approche unique, c'est l'intégration systématique des bonnes pratiques dans le workflow quotidien de chaque développeur - moi y compris.

L'Agile que nous pratiquons est vivant et adaptatif. Nos sprints sont rythmés par des rituels qui ont du sens : des Daily meetings concis mais substantiels, des revues de code collégiales, des rétrospectives où l'on ose remettre en question nos habitudes. Ce qui m'a le plus impressionné, c'est la capacité de l'équipe à faire évoluer constamment ses processus sans jamais perdre de vue l'essentiel : **livrer de la valeur**.

La qualité logicielle n'est pas une option chez nous. Les tests automatisés (unitaires, d'intégration, e2e) font partie intégrante de notre définition du "fait". Les revues de code systématiques ont considérablement élevé mon niveau technique. Et notre documentation, toujours à jour, est bien plus qu'une formalité - c'est un contrat avec nos futurs nous-mêmes.

Cette richesse technologique et méthodologique n'est pas le fruit du hasard. Elle résulte d'une volonté délibérée de préparer les alternants comme moi aux réalités complexes du marché, tout en maintenant un niveau d'exigence qui force l'excellence. Chaque outil, chaque pratique a été soigneusement sélectionné pour sa pertinence pédagogique autant que pour sa valeur opérationnelle.

2.4 Mon intégration et évolution

Lorsque j'ai franchi pour la première fois les portes de l'Atelier en tant qu'alternant en **Bachelor**, j'étais loin d'imaginer à quel point ce lieu allait redéfinir ma conception du développement. Les premiers mois ont été une immersion totale dans un univers où chaque ligne de code porte une responsabilité, où les décisions techniques ont des répercussions bien réelles sur les utilisateurs finaux.

Au fil des sprints, quelque chose d'essentiel s'est produit : ma relation au code a fondamentalement changé. Ce qui n'était au départ qu'une succession de tâches à accomplir est progressivement devenu une réflexion globale sur la valeur produite. J'ai appris à voir au-delà de l'éditeur IDE, à considérer l'impact systémique de chaque modification, à anticiper la maintenance future de ce que j'écrivais aujourd'hui.

L'évolution la plus marquante s'est peut-être produite dans ma manière de collaborer. Les échanges techniques avec les développeurs seniors, les sessions de pair programming, les revues de code exigeantes ont transformé mon rapport au travail d'équipe. D'un développeur solitaire soucieux de "faire fonctionner son bout de code", je suis devenu un véritable collaborateur, conscient que la qualité d'un système réside dans ses interfaces - aussi bien techniques qu'humaines.

Le passage en MSc a marqué un tournant subtil mais profond. On ne me demandait plus simplement d'implémenter des solutions, mais de participer activement à leur conception. Les discussions architecturales, les arbitrages technologiques, les compromis entre idéal technique et contraintes réelles sont devenus mon quotidien. Cette nouvelle dimension a considérablement élargi ma perspective, faisant de moi non plus un simple exécutant, mais un véritable acteur des projets.

Aujourd'hui, en regardant en arrière, je mesure le chemin parcouru. Ce qui me semble le plus précieux dans cette évolution, c'est d'avoir appris à apprendre. L'Atelier m'a offert bien plus qu'une accumulation de compétences techniques : une méthode pour aborder les problèmes, une éthique du travail bien fait, et cette conviction qu'un bon développeur se construit dans la durée, au contact des autres et des défis qui le poussent à se dépasser.

3-

Missions réalisées & Compétences acquises

3.1 TechniCert : L'art de la performance web moderne

Le projet **Technicert**, plateforme de certification pour diagnostiqueurs immobiliers, a été un véritable terrain d'apprentissage professionnel. J'y ai occupé le rôle de développeur frontend, chargé de concevoir une interface utilisateur fluide et sécurisée, répondant aux exigences de performance, de confort d'usage, mais aussi de conformité réglementaire (RGPD). (*Voir l'annexe 8.9 et 8.10*)

Deux interfaces distinctes structuraient l'application : une dédiée aux candidats, leur permettant de constituer un dossier personnel incluant des données sensibles ; l'autre destinée aux administrateurs pour gérer et valider les candidatures. Ce double usage nous a imposé des contraintes fortes de sécurité, de confidentialité et de traçabilité.

Ce projet m'a confronté à des enjeux critiques de conformité RGPD : protection des documents d'identité, gestion du consentement, limitation des accès selon les rôles, et traçabilité des actions. Un point particulièrement sensible concernait la sécurisation des documents stockés dans un bucket S3. La solution mise en œuvre a consisté à générer des liens signés avec durée de validité limitée, garantissant ainsi un accès sécurisé aux pièces justificatives.

L'application s'appuie également sur des API tierces critiques pour automatiser et fiabiliser certaines fonctionnalités. L'intégration de **Stripe** permet de gérer les paiements en ligne de manière sécurisée et transparente pour les utilisateurs. En complément, l'API Adresse du gouvernement (**api.gouv.fr**) a été utilisée pour valider automatiquement les données postales saisies par les candidats, réduisant ainsi les erreurs de saisie tout en améliorant l'expérience utilisateur.

En parallèle, j'ai dû résoudre un bug de rafraîchissement des composants frontend, causant un affichage incohérent après certaines mises à jour de formulaire. L'usage de **Zustand** combiné à **Axios** m'a permis de gérer efficacement l'état local des données et de garantir leur cohérence visuelle sans surcharger l'application.

Au-delà des aspects techniques, ce projet m'a permis de progresser en gestion d'équipe. Face à un manque de communication initial, j'ai instauré des points réguliers, clarifié les rôles et amélioré la circulation de l'information, ce qui a fluidifié la collaboration. (*Voir la Mise-en-Conformité RGPD à l'annexe 8.18*)

3.2 Cosmed, Sorga & My coty room

Dans le cadre d'un partenariat entre **L'Atelier de la Plateforme**, mon entreprise d'alternance, et l'agence **Map Emulsion**, j'ai été missionné pendant deux mois en renfort sur plusieurs projets, dont **Cosmed**. Cette immersion au sein d'un environnement technique déjà existant a constitué un véritable défi formateur.

Le projet **Cosmed** m'a confronté à une base de code **AngularJS** et **NestJS** ancienne, qu'il a d'abord fallu comprendre en profondeur avant d'envisager sa modernisation. Chaque ligne de code portait les traces de choix techniques passés, souvent dictés par les contraintes de leur époque. Ce travail d'analyse a été l'occasion de développer une approche plus stratégique et respectueuse de l'existant : préserver ce qui fonctionnait, tout en identifiant les leviers de transformation les plus pertinents.

Cette expérience a consolidé ma capacité à intervenir sur des projets legacy, à dialoguer avec l'histoire technique d'une application, et à proposer des évolutions progressives, sans rupture fonctionnelle. (*Voir annexe 8.14*)

3.3 Intermédical: Confrontation au réel du maintien en condition opérationnelle

Le projet **Intermédiaire** a marqué un tournant dans mon parcours professionnel. Il m'a confronté à une réalité souvent éloignée des projets scolaires : celle du maintien en condition opérationnelle (MCO) d'un système existant en production.

Ce projet a été développé en **Java avec Spring Boot**, deux technologies que je ne maîtrisais pas en début de mission. Cette situation a représenté un défi important : il ne s'agissait pas seulement d'apprendre un nouveau langage, mais de s'intégrer dans un environnement technique complexe et ancien, avec des dépendances multiples et des risques élevés en cas de modification.

Plutôt que de repartir de zéro, j'ai dû apprendre à lire, comprendre, et respecter un code existant. Chaque changement pouvait provoquer des effets de bord difficilement traçables. La montée de version de Spring Boot que j'ai été amené à réaliser en est un bon exemple : elle a exigé une vigilance extrême sur les compatibilités, la sécurité, et les impacts potentiels sur l'application globale.

Grâce à cette expérience j'ai compris que la qualité ne réside pas uniquement dans la nouveauté ou la performance, mais aussi dans la capacité d'un système à fonctionner correctement dans la durée, malgré les évolutions et les contraintes.

L'Atelier de la Plateforme m'a offert, à travers ce projet, une expérience rare et précieuse : celle de comprendre que la véritable compétence du développeur ne réside pas uniquement dans la maîtrise des outils, mais dans sa capacité à naviguer dans la complexité avec méthode et intelligence collective.

3.4 Bing Photo : Le projet fil rouge d'une année transformatrice

Le projet **Bing Photo**, développé dans le cadre de notre fin d'études, visait à proposer une alternative éthique aux grandes plateformes de stockage photo, tout en respectant strictement la confidentialité des utilisateurs. Notre solution repose sur un système de reconnaissance d'images exécuté intégralement côté client, évitant ainsi toute fuite de données personnelles vers des serveurs externes. En tant que **responsable technique frontend**, j'ai dirigé la conception de l'interface utilisateur, tout en coordonnant les interactions avec l'infrastructure backend.

Ce projet a été l'occasion d'aborder des enjeux forts liés à la **sécurité des données**, à la **conformité RGPD** et à la **robustesse logicielle**. Le stockage des photos sur AWS S3 a exigé une sécurisation rigoureuse des accès, notamment par la mise en place d'un **chiffrement AES-256**, de **liens signés à durée limitée**, et de politiques d'accès strictement définies pour chaque microservice. Ces choix techniques ont été guidés par une réflexion approfondie sur la confidentialité, la limitation des accès aux données sensibles et le principe de minimisation.

L'organisation du projet a également été structurée autour d'un **audit CNIL simulé**, auquel nous avons pleinement répondu en rédigeant une documentation complète : registre des traitements, mentions légales, procédures de demandes de droits, et politique de confidentialité. Cette étape m'a permis d'intégrer concrètement les exigences réglementaires dans le cycle de développement, et de prendre conscience de l'importance d'**anticiper les risques de conformité dès la phase de conception**. (*Voir l'annexe 8.19 pour les liens des documents fournis*).

La gestion de bugs critiques sur ce projet, notamment ceux affectant la cohérence des données ou l'affichage lors de manipulations complexes, m'a conduit à structurer une stratégie de débogage autour de Zustand pour la gestion d'état et Axios pour les appels réseau. Ces outils, bien que simples d'apparence, ont exigé une rigueur particulière pour maintenir la stabilité de l'interface, en particulier dans les cas où l'état partagé entre composants pouvait devenir source d'incohérences. Chaque correction a été l'occasion d'échanger avec l'équipe, de documenter les solutions retenues et de renforcer la résilience du système. Cette approche m'a permis d'acquérir une meilleure maîtrise des cycles de vie de React et d'anticiper les effets de bord liés à l'état applicatif dans un environnement à forte interaction.

Ce projet a transformé ma façon d'aborder le développement : d'une simple implémentation technique, je suis passé à une vision globale, intégrant la performance, la sécurité, l'expérience utilisateur, et surtout, la conformité réglementaire comme des dimensions indissociables d'une application moderne.

3.5 Projet Moonshot : gestion de projet agile et architecture

Le projet **Moonshot**, mené dans un cadre académique avec une équipe d'étudiants en deuxième année de Bachelor, a constitué pour moi une expérience structurante, tant sur le plan technique qu'organisationnel. Conçu comme une application web de gestion de bases de données complexes, il visait à combiner une architecture fiable avec une interface fluide et intuitive, capable de répondre à des usages concrets. J'y ai assuré le rôle de chef de projet, ce qui m'a permis de prendre en charge l'organisation globale du développement, la structuration des sprints, le suivi de l'avancement et la coordination de l'équipe autour d'une méthodologie agile.

Cette responsabilité m'a rapidement confronté aux réalités humaines de la gestion de projet : les écarts de niveau technique, les absences fréquentes et le manque de motivation généralisé au sein du groupe ont rendu la mission particulièrement exigeante. Il a fallu faire preuve d'adaptation, de diplomatie et de pédagogie pour maintenir une dynamique de travail viable et avancer malgré les freins. Ces difficultés expliquent la note de B qui nous a été attribuée, mais elles n'enlèvent rien à la richesse de l'expérience.

Sur le plan technique, nous avons choisi de nous appuyer sur Strapi pour construire le backend. Ce CMS headless a offert une structure solide pour la gestion des données et des utilisateurs, tout en exposant une API RESTful efficace. Côté frontend, nous avons adopté Next.js pour ses performances et ses capacités de rendu côté serveur, permettant ainsi d'offrir une interface fluide et réactive, tout en respectant les exigences de rapidité et d'accessibilité.

L'ensemble du projet m'a permis de consolider mes compétences en architecture logicielle, en gestion de base de données et en pilotage d'équipe dans un environnement réel. Malgré les contraintes, cette expérience m'a permis de mieux comprendre les leviers d'une organisation projet réussie, de renforcer ma posture de chef de projet et de développer une vision plus concrète des enjeux humains et techniques dans un cycle de production.

Ce projet a également été l'occasion pour nous, étudiants, de structurer collectivement notre démarche dès les premières étapes. Nous avons rédigé un cahier des charges détaillé, conçu une charte graphique commune et produit des maquettes validées ensemble, ce qui a posé les bases d'un alignement fonctionnel entre les membres de l'équipe. Cette phase de cadrage a renforcé notre compréhension des exigences client et notre capacité à prendre des décisions en groupe, en conciliant contraintes techniques, esthétiques et ergonomiques.

Tout au long du mois qu'a duré le projet Moonshot, j'ai été confronté à plusieurs aléas humains qui ont mis à l'épreuve mes capacités de gestion d'équipe. Des absences répétées, des tensions entre certains membres, ainsi qu'un cas de maladie ont perturbé la dynamique initiale. Il m'a fallu réagir rapidement, redistribuer les tâches, temporiser les conflits et maintenir une cohésion suffisante pour garantir l'avancement du projet. Cette situation m'a sensibilisé à l'importance de la flexibilité et de l'écoute dans le rôle de chef de projet, mais aussi à la nécessité de documenter les choix et de garder une trace claire des décisions prises.

Enfin, dans le cadre de la validation fonctionnelle, nous avons mis en place des tests automatisés avec Cypress. Cette approche nous a permis de simuler des parcours utilisateurs, d'identifier précocement certaines régressions et d'améliorer la stabilité globale de l'application. Cette première mise en pratique concrète de tests end-to-end dans un contexte pédagogique m'a apporté une meilleure compréhension des outils de qualité logicielle et de leur rôle dans un cycle de développement bien maîtrisé. ([Voir annexe 8.11 et 8.12](#))

3.6 Traçabilité du développement via Git

Dans l'ensemble de mes projets, j'ai utilisé **Git** comme outil central de gestion de version, en particulier via **GitHub**. Chaque fonctionnalité ou correctif était développé sur une branche dédiée, respectant une convention de nommage claire (ex. : feature/tch-form-validation, fix/tch-refresh-bug). Ce découpage m'a permis de travailler en parallèle avec d'autres développeurs sans créer de conflits, tout en gardant un historique lisible des évolutions.

J'ai systématiquement utilisé des **pull requests** pour relire et valider le code, facilitant ainsi la revue entre pairs et la documentation des décisions techniques. Les **commits** suivaient une convention descriptive (feat:, fix:, refactor:) pour faciliter la navigation dans l'historique. Grâce à **GitHub Projects**, j'ai également pu assurer un suivi clair des tâches à venir, en cours ou finalisées, offrant une vue d'ensemble de l'état d'avancement du projet.

Ce processus a garanti la **traçabilité complète du cycle de développement**, indispensable pour assurer la maintenabilité du code, suivre les incidents, et documenter les évolutions techniques. ([Voir l'annexe du 8.17](#))

3.7 Modélisation des données et des flux

Sur les projets comme **Technicert** ou **Moonshot**, j'ai participé à la modélisation des bases de données et à la cartographie des flux de données, en particulier dans les contextes de gestion d'informations personnelles et de conformité RGPD.

Nous avons utilisé des outils comme **DBML** ou Lucidchart pour créer des **modèles relationnels** (MCD/MLD) détaillant les entités, relations, clés primaires et étrangères. Pour Technicert, la base contenait notamment des tables liées aux utilisateurs, pièces justificatives, statuts de dossier, et logs d'administration — ce qui facilitait le contrôle d'accès et la traçabilité.

En parallèle, une **cartographie des flux** de données a été réalisée pour visualiser les traitements opérés sur les données sensibles : depuis la saisie utilisateur, jusqu'au stockage chiffré sur S3, en passant par les validations d'administrateurs et les appels à des API tierces (Stripe, api.gouv). Cette approche a permis d'**anticiper les points critiques en matière de sécurité**, de garantir la conformité RGPD, et de justifier notre démarche dans le cadre du contrôle CNIL simulé.

4.1 Contexte

Au fil de mes projets, j'ai été amené à explorer différents types d'hébergeurs en fonction des besoins spécifiques de chaque application. Pour un site vitrine de restaurant, j'ai opté pour une solution traditionnelle proposée par OVH, qui offrait une plus grande maîtrise du serveur (accès FTP, base de données, configuration fine du DNS), adaptée à un CMS comme WordPress. Cette expérience m'a permis de mieux comprendre les problématiques d'hébergement mutualisé, de sécurité serveur, mais aussi les limites de scalabilité.

À l'inverse, pour des projets plus modernes et personnels comme mon portfolio développé avec Next.js, Vercel s'est imposé comme une solution idéale. L'intégration native avec Git, le déploiement continu, le support du SSR (Server-Side Rendering) et la gestion automatique du CDN ont largement facilité la mise en ligne, tout en garantissant d'excellentes performances.

Ces expériences m'ont permis d'apprécier les avantages et limites des approches classiques et modernes d'hébergement. Le choix d'un hébergeur ne se résume pas à une question de coût, mais dépend surtout du type de projet, des contraintes techniques, du niveau de personnalisation attendu, et de la rapidité de mise en production souhaitée.

4.2 Tableau comparatif **OVH vs Vercel**

Critère	OVH	Vercel
Type d'hébergement	Serveurs mutualisés / VPS / dédiés	PaaS (Platform as a Service)
Mise en ligne / déploiement	Manuel (FTP, Git possible via VPS)	CI/CD intégré (push Git = déploiement auto)
Personnalisation serveur	Élevée (via accès SSH, configuration fine)	Très limitée (infrastructure gérée par Vercel)
Performances / CDN	Dépend de l'offre choisie	CDN intégré avec edge functions optimisées
Scalabilité	Moyenne (manuelle ou payante)	Excellente (autoscaling natif)
RGPD – Hébergement UE	Serveurs en France ou en Europe	Centres de données dans le monde (dont UE possible)
RGPD – Contrat de sous-traitance	Oui, facilement téléchargeable	Oui, via DPA Vercel
RGPD – Localisation des données	Localisable précisément	Complexe à garantir sans plan entreprise
Adapté à	Projets avec besoin de contrôle serveur	Applications web modernes (Next.js, React, ViteJS)

5.1 Synthèse des apports pour l'entreprise

Mon passage à L'Atelier de la Plateforme a tissé une relation symbiotique entre mon développement personnel et la valeur apportée à l'entreprise. Au-delà des livrables concrets, c'est une certaine façon d'aborder les problèmes techniques que j'ai pu insuffler dans les équipes. La refonte du système de cache pour **Klikango**, par exemple, a non seulement amélioré les performances mais a également introduit une nouvelle rigueur dans l'analyse des impacts réseau. Mes contributions sur **TechniCert** ont laissé une empreinte durable - les conventions de code que nous avons établies ensemble continuera de guider les nouveaux développeurs. Ce qui me touche particulièrement, c'est d'avoir pu transmettre cette curiosité technique qui pousse à toujours questionner le statu quo, tout en maintenant un ancrage fort dans les réalités business.

5.2 Gestion de bug et incidents

Sur le projet **Technicert**, j'ai été confronté à deux incidents majeurs ayant un impact direct sur la fiabilité de l'interface et la sécurité des données personnelles.

Le premier concernait un problème de rafraîchissement de données sur la page de gestion des dossiers candidats. Lorsqu'un administrateur validait une pièce ou modifiait un statut, les composants de la page ne se mettaient pas systématiquement à jour, ce qui entraînait de la confusion et des erreurs de manipulation. Après analyse, j'ai identifié une mauvaise synchronisation du cache côté client. Pour résoudre cela, j'ai intégré une méthode de revalidation dynamique via TanStack Query (ex React Query), permettant un rafraîchissement précis des composants concernés, sans recharger toute la page. Cette solution a permis d'optimiser à la fois la performance et l'expérience utilisateur.

Le second incident concernait un problème de sécurité lié aux liens de téléchargement des pièces d'identité stockées sur notre bucket S3. Initialement, les fichiers étaient accessibles via des URLs publiques, ce qui exposait les documents à des risques de consultation non autorisée. Pour y remédier, j'ai mis en place une *génération d'URLs pré signées* avec une **durée de validité limitée**, garantissant un accès temporaire et contrôlé aux fichiers. Cette mesure a renforcé la conformité RGPD en assurant une meilleure traçabilité et une protection accrue des données sensibles.

Ces deux expériences m'ont permis de développer des réflexes concrets en matière de sécurité, de performance frontend, et de prendre en compte des exigences réglementaires dans les décisions techniques.

5.3 Projet professionnel : entre passion et raison

Le frontend moderne est devenu ma passion, avec ses défis d'optimisation et cette exigence constante de concilier performance et créativité. Pourtant, au fil des projets, une évidence s'est imposée : mon avenir se dessine dans cette zone frontalière où l'expertise technique rencontre la vision architecturale. Je me surprends de plus en plus à penser systèmes plutôt qu'écrans, flux plutôt que composants. Cette évolution naturelle vers l'architecture ne signifie pas pour autant l'abandon du frontend, bien au contraire. Je veux incarner cette nouvelle génération d'architectes pour qui l'expérience utilisateur reste la boussole ultime, tout en maîtrisant l'art des micro services et la sagesse des bases de données distribuées.

5.4 Pistes d'amélioration pour l'entreprise

Si je devais offrir un cadeau d'au revoir à L'Atelier, ce serait ces trois convictions nées de mon expérience :

Premièrement, la qualité se cultive tôt. Instaurer des "journées qualité" mensuelles où toute l'équipe se consacre collectivement à remettre en état le codebase, comme un jardinier soigne son potager. Deuxièmement, la transmission est un investissement. Créer des binômes mixtes juniors/seniors sur chaque nouvelle fonctionnalité majeure, pour que le savoir circule naturellement. Enfin, l'innovation mérite un espace protégé. Dédier un petit budget temps à l'expérimentation de technologies émergentes, sans pression de livrable, pourrait réservé de belles surprises.

Ces suggestions ne sont pas des critiques, mais le témoignage de mon attachement à ce lieu qui m'a tant appris. Elles portent en elles l'espoir de voir L'Atelier continuer à grandir tout en préservant cette alchimie unique qui fait sa force - cet équilibre délicat entre exigence technique et bienveillance humaine, entre tradition informatique et audace innovante.

6-

Réalisation d'une veille technologique et juridique

Dans un environnement numérique en constante évolution, j'ai très vite pris conscience de l'importance de mener une veille régulière pour rester à jour techniquement et évoluer dans un cadre légal maîtrisé. Tout au long de mon parcours de formation, j'ai cultivé un réflexe de veille de manière proactive et structurée.

Afin de conserver et d'organiser efficacement les informations recueillies, j'ai mis en place un système personnel de sauvegarde. J'ai utilisé **Google Keep** pour centraliser les liens, articles et documentations jugés pertinents, classés par étiquettes thématiques (frameworks, RGPD, UI, API, performance, etc.). Ce qui me permet de retrouver facilement les sources consultées au moment de les appliquer dans mes projets ou de les documenter. ([Voir exemple en annexe 8.1](#)).

Cette démarche m'a permis non seulement d'explorer des outils innovants adaptés à mes besoins techniques, mais aussi d'anticiper les risques liés à la protection des données personnelles.

Ma veille s'est organisée autour de deux axes complémentaires :

- une **veille technologique**, tournée vers la découverte de frameworks modernes, de bonnes pratiques de développement et d'outils performants,
- et une **veille juridique**, centrée sur la compréhension du RGPD, des obligations liées à la gestion des données personnelles, et des responsabilités qui en découlent dans un contexte professionnel.

6.1 Veille technologique

Tout au long de mon projet, j'ai accordé une attention particulière à la veille technologique afin de rester à jour sur les innovations du secteur, renforcer mes compétences, et faire des choix techniques pertinents pour le développement de l'application.

Cette veille avait plusieurs objectifs : identifier des outils modernes adaptés aux besoins du projet, comprendre les tendances actuelles du développement web, optimiser la performance et la sécurité du code, tout en enrichissant ma culture technologique.

Pour cela, je me suis appuyé sur différentes sources comme GitHub Trending, Hacker News, des newsletters spécialisées (JavaScript Weekly, TLDR), des vidéos techniques (Fireship, Theo - T3), ou encore les documentations officielles.

Parmi les technologies explorées, certaines se sont révélées particulièrement intéressantes :

- **tRPC**, pour la création d'API type-safe entre frontend et backend, avec une intégration naturelle à TypeScript ;
- **Manifest.build**, parmi les outils analysés durant ma veille, Manifest.build s'est distingué par son approche minimaliste et sa puissance. Il permet de créer un backend complet dans un **seul fichier de code**, intégrant à la fois les données, la logique métier et le stockage. Manifest est livré avec des fonctionnalités essentielles prêtes à l'emploi, telles que :l'authentification intégrée, la possibilité d'écrire une logique personnalisée, un panneau d'administration déjà inclus.
- **Appwrite**, une plateforme backend open-source auto-hébergeable, proposant des services prêts à l'emploi (authentification, base de données, stockage), tout en respectant les principes du RGPD.

J'ai également suivi de près des outils complémentaires tels que **Zod** (validation), **Prisma ORM** (base de données), **ShadCN/UI** (interface utilisateur moderne), ainsi que des solutions d'authentification comme **Lucia Auth** ou **Clerk**.

Cette veille s'est traduite concrètement par l'expérimentation de plusieurs outils dans des prototypes ou directement dans le projet principal. Elle a contribué à façonner l'architecture de l'application et à faire des choix techniques plus éclairés.

6.2 Veille juridique

En complément de la veille technologique, j'ai mené une veille juridique tout au long de mon projet, en me concentrant notamment sur les obligations liées au **RGPD**. Cette dimension est devenue essentielle dès lors que mon application traitait des données potentiellement sensibles ou identifiables, comme des images d'utilisateurs ou des métadonnées.

L'objectif de cette veille était de mieux comprendre le cadre légal applicable, d'anticiper les risques dès la conception, et d'intégrer des pratiques respectueuses des droits des utilisateurs. J'ai donc consulté régulièrement les ressources officielles de la **CNIL**, les textes de loi via **Legifrance**, ainsi que des articles spécialisés. J'ai également eu l'occasion d'échanger avec des étudiants DPO dans le cadre d'un atelier de simulation CNIL, ce qui a renforcé ma compréhension des attentes concrètes en matière de conformité.

Les principaux sujets que j'ai explorés concernaient le consentement explicite, les bases légales du traitement, la durée de conservation des données, les droits des utilisateurs (accès, suppression, portabilité), ainsi que les obligations particulières liées aux traitements biométriques, comme la reconnaissance faciale. J'ai aussi étudié les bonnes pratiques de sécurisation des données, telles que le chiffrement, la limitation des accès ou l'anonymisation.

Cette veille m'a permis de faire des choix techniques alignés avec les exigences du RGPD. Par exemple, dans une fonctionnalité de reconnaissance faciale, j'ai opté pour un traitement **entièvement local**, sans stockage serveur, avec une demande de **consentement explicite** et la mise en place d'un **tableau de bord RGPD** permettant à l'utilisateur de gérer ses données (suppression, export, etc.).

Au-delà de ce projet, cette démarche m'a sensibilisé à l'importance de penser la conformité dès la phase de conception (privacy by design), et à intégrer cette culture dans tous mes développements futurs.



7-

Conclusion

Mon alternance à **L'Atelier de la Plateforme** a été un espace d'engagement et de mise en pratique, où j'ai pu confronter mes savoirs académiques aux exigences concrètes du terrain. À travers des projets complexes comme Technicert, Bing Photo, ou encore Moonshot, j'ai su faire évoluer mon approche du développement vers une vision plus transversale, où la technique ne peut être dissociée de la conformité, de la sécurité, ni de l'usage.

Chaque mission m'a amené à prendre des décisions éclairées, à coordonner des équipes, à structurer des projets selon des contraintes réelles, et à inscrire la qualité logicielle dans une dynamique durable. J'ai pu intégrer des API critiques, gérer des flux de données sensibles, anticiper les vulnérabilités, et traduire les enjeux du RGPD en actes concrets de conception.

Ce parcours m'a permis de m'approprier la logique du référentiel, non comme une grille scolaire, mais comme un socle de réflexion professionnelle. J'ai appris à poser les bonnes questions dès la phase d'analyse, à concevoir avec méthode, à sécuriser sans complexifier, à documenter avec clarté et à sensibiliser mes interlocuteurs sur la responsabilité qu'implique tout traitement de données.

Aujourd'hui, je me projette dans un rôle où l'expertise technique dialogue avec la vision produit, où chaque projet peut être pensé comme un tout cohérent, rigoureux et respectueux des utilisateurs. Ce que cette alternance m'a permis de valider dépasse les attendus : elle m'a donné un cadre pour m'exercer, un contexte pour prendre des responsabilités, et une base solide pour évoluer avec lucidité dans un métier en constante transformation.

Cette alternance m'a également permis de clarifier ma trajectoire. À long terme, je souhaite mettre mes compétences techniques, organisationnelles et humaines au service du continent africain. J'ambitionne de contribuer à la création de solutions numériques souveraines, durables et accessibles, capables de répondre aux réalités locales tout en s'appuyant sur les standards internationaux. Devenir un acteur engagé de la transformation numérique africaine, à la fois architecte, chef de projet et facilitateur, constitue aujourd'hui le cap que je souhaite poursuivre avec détermination.

8.1 Tableau de veille

The screenshot shows a digital dashboard with a sidebar on the left containing a tree icon and a list of categories: Notes, Rappels, AI, Angular, Animation React, API, App Sans Coder, AWS, Balise Meta SEO, BDD, Brand, Chats, Cheat Sheet, CI/CD, and Citation. The main area is titled 'AUTRES' and contains several cards:

- CSS Selectors Cheatsheet - FrontEnd30**: <https://frontend30.com/css-selectors-cheatsheet/>
- Entraînez-vous à coder sur des challenges de programmation...**: <https://www.codingame.com/>
- Learn Git Branching**: https://learngitbranching.js.org/?locale=fr_FR
- Codewars - Achieve mastery through coding practice and...**: <https://www.codewars.com/>
- CSSBattle**: <https://cssbattle.dev/>
- Regex Learn - Step by step, from zero to advanced.**: <https://reglexplain.com/>
- RegexOne - Learn Regular Expressions - Lesson 1: An...**: https://regexone.com/lesson/introduction_abcs
- TypeScript Exercises**: <https://typescript-exercises.github.io/>
- JSRobot**: <https://lab.real.me/jsrobot/>
- Hello, animation! – Animations — HTML Academy**: <https://css-animations.io/task/>
- Flexbox Defense**
- Grid Garden - A game for learning CSS grid**
- CSS Selectors Cheatsheet - FrontEnd30**
- Jamstack Attack! Practice Frontend with tons of mini-games!**

8.2 Capture maquette projet Fil rouge (Bing Photo)

Bing Photo



Image, Date, Nom du fichier

Menu

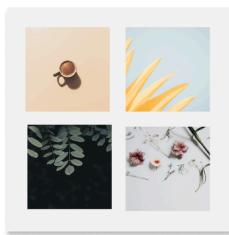


Albums

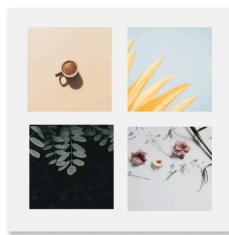
10 albums

Importer

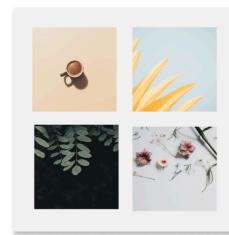
+ Créez votre Album



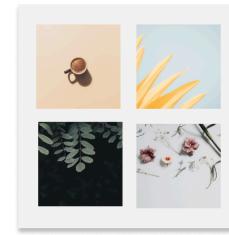
7 éléments



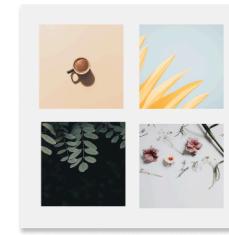
2 éléments



17 éléments

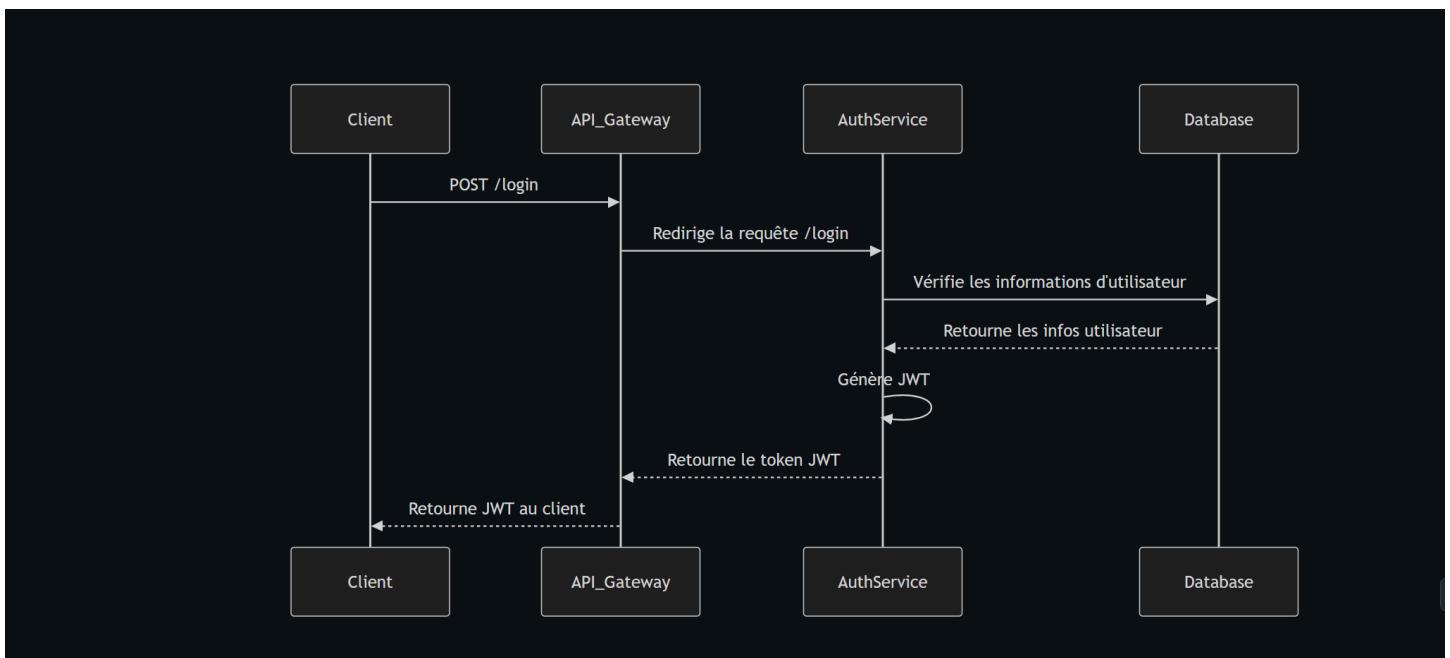


2 éléments

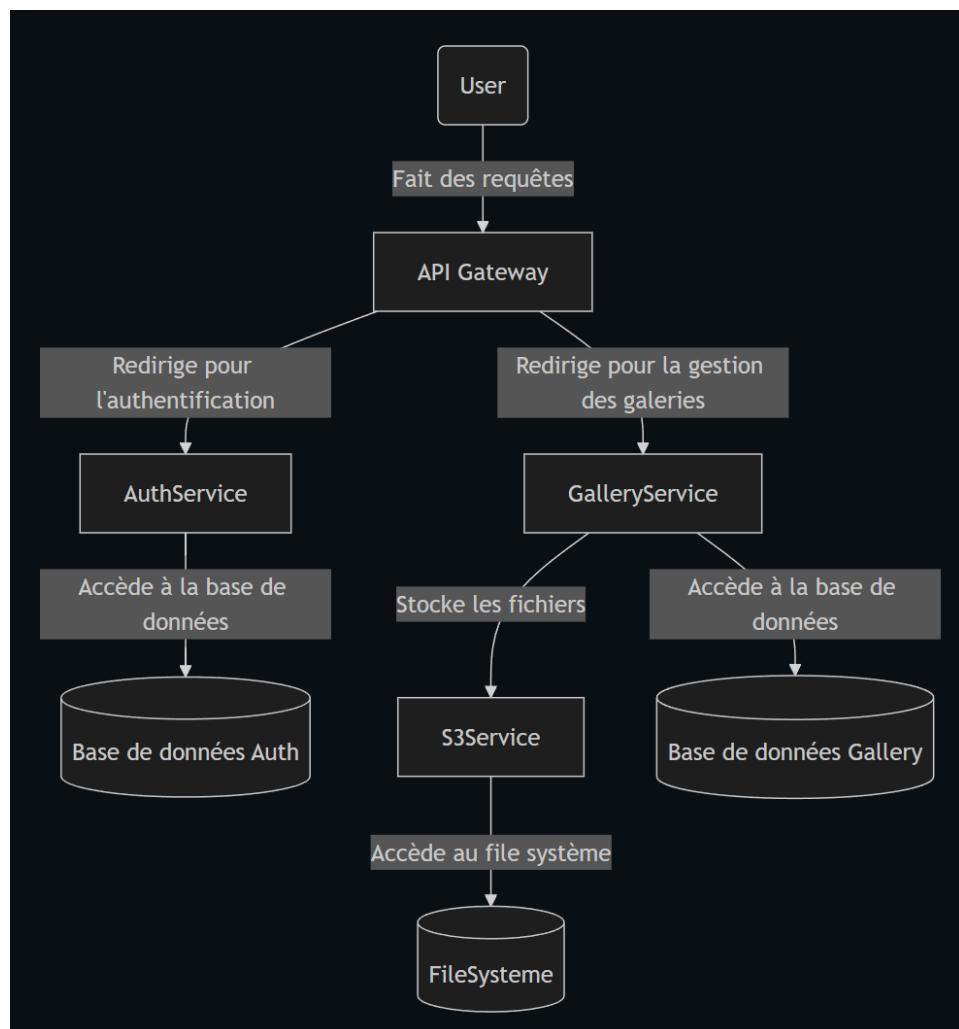


2 éléments

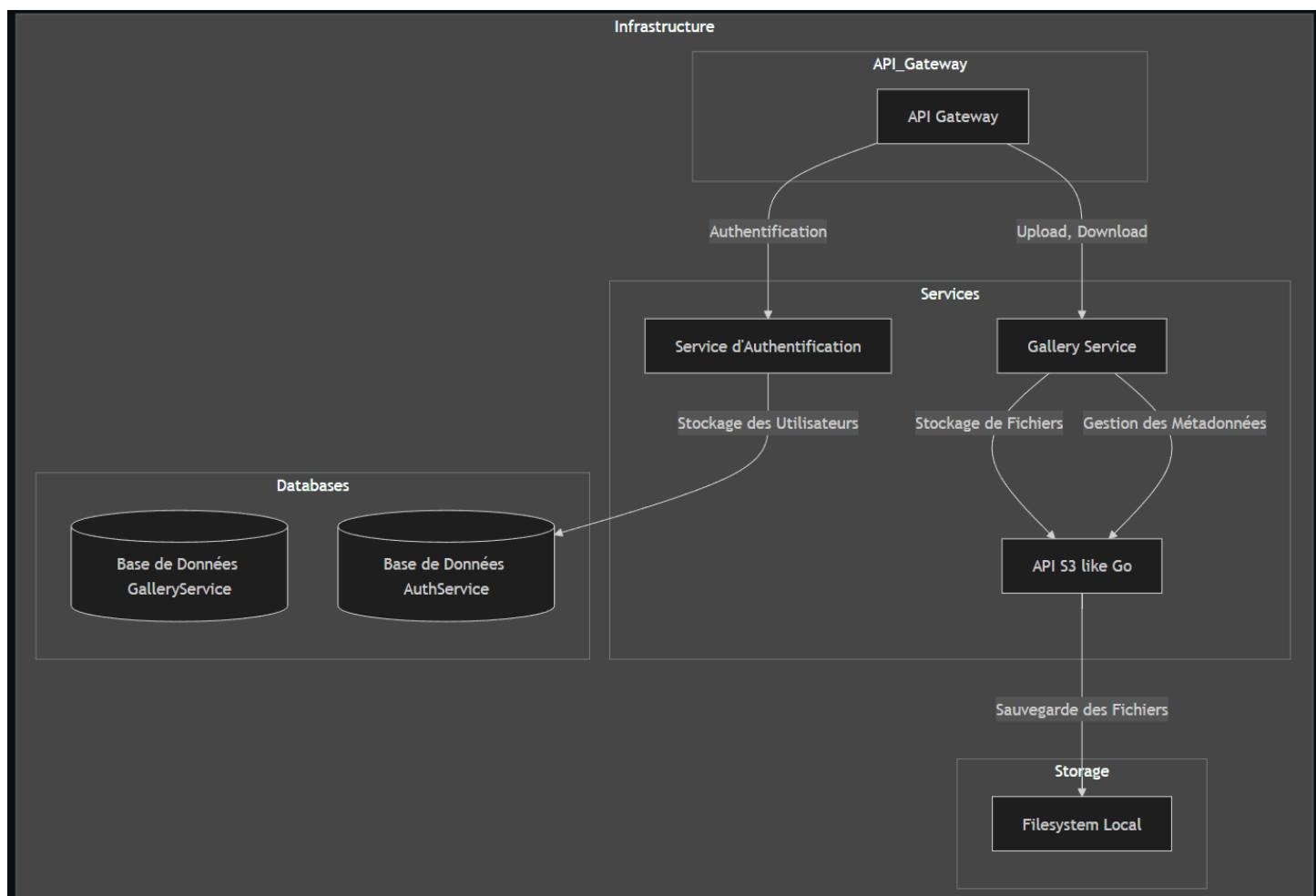
8.3 Diagramme de séquence Login



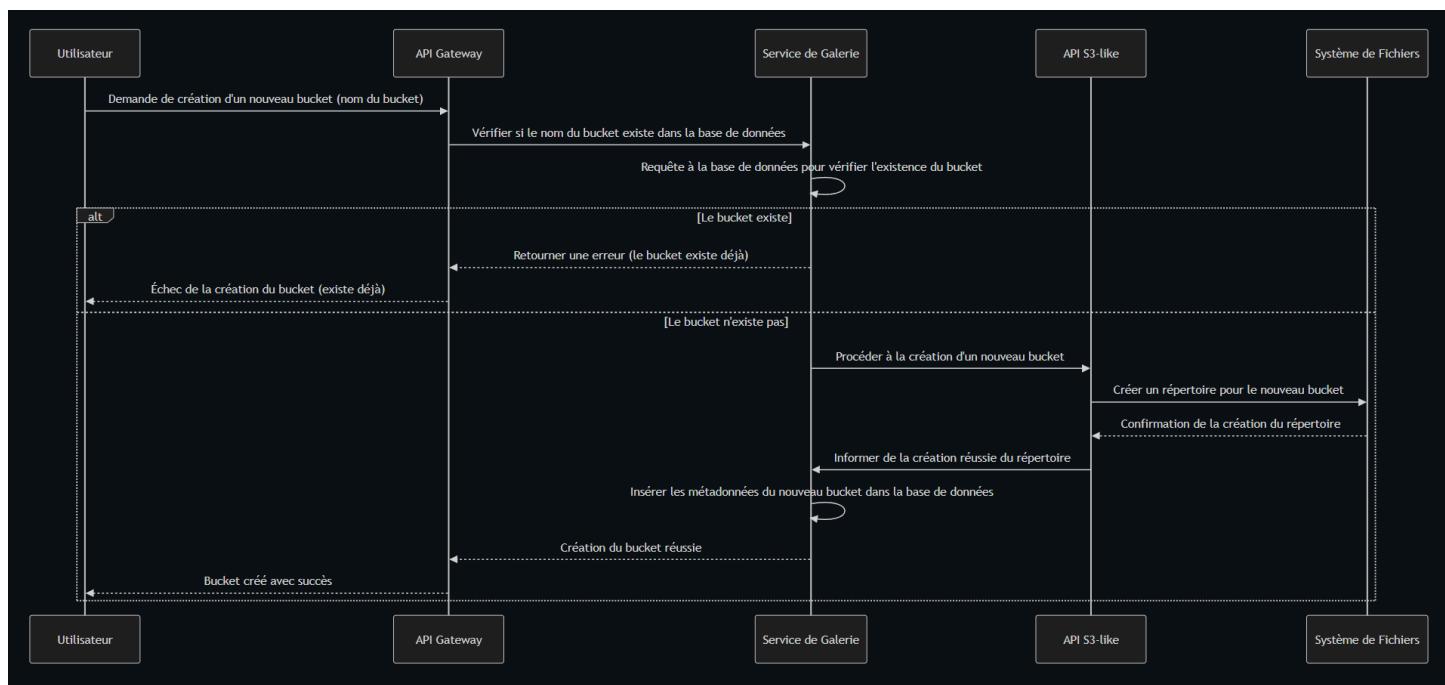
8.4 Schéma de l'API Gateway Bing Photo



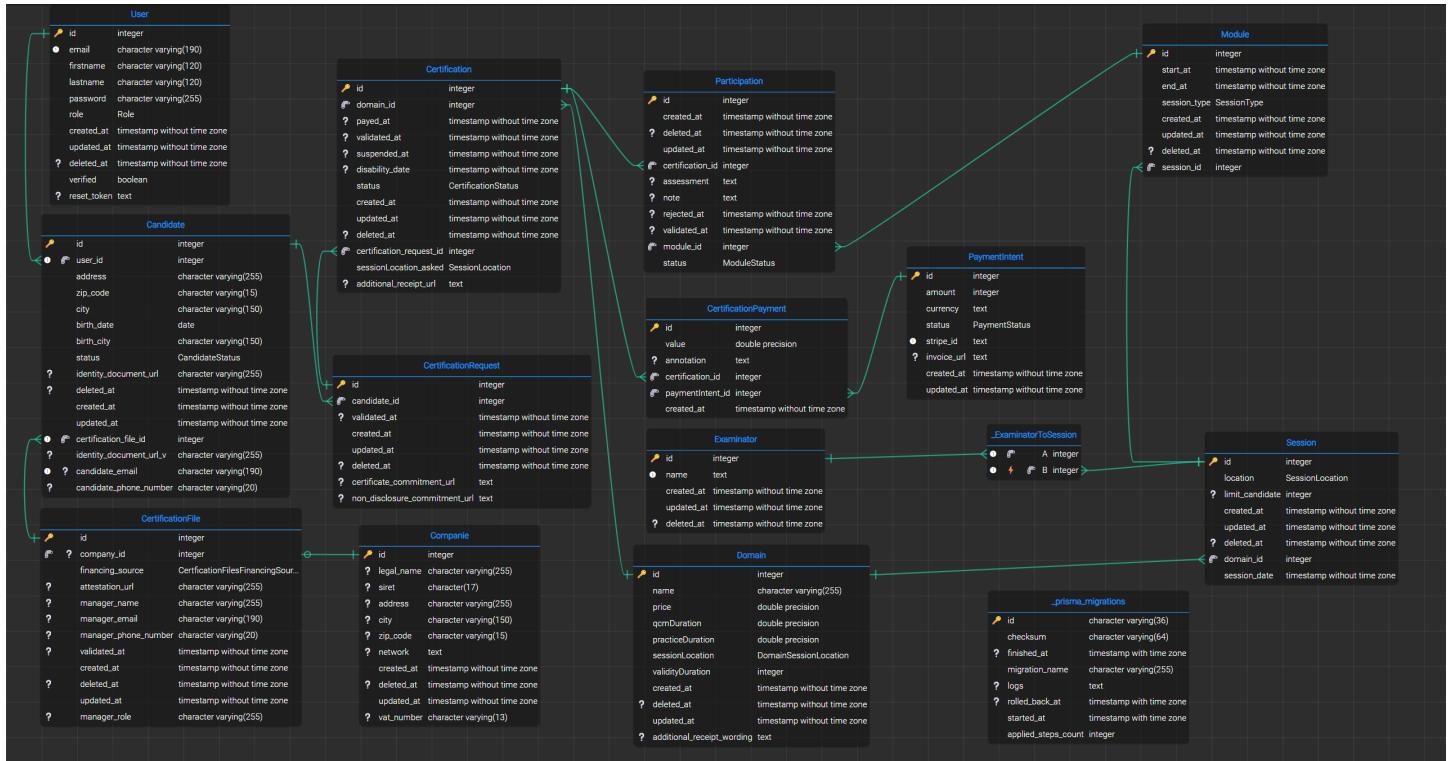
8.5 Schéma de l'infrastructure Bing Photo



8.6 Diagramme des séquences des bucketsS3 Bing Photo



8.7 Diagramme de la base de données Technicert



8.8 Capture d'écran GitHub Project pour la gestion de projet Technicert

The GitHub Project board displays the following columns and their contents:

- Backlog**: Contains items like "Soft Delete | Ajout d'un middle ware sur les entités pouvant être en soft Delete" (status: Won't Fix), "MODULE | Payload gesticions des heures", and "GENERATION DU CERTIFICAT".
- Ready**: Contains items like "FRONT | intégration du formulaire concernant le responsable" (status: FRONT).
- En cours**: Contains items like "Mail | Mail de réception de résultat d'examen" (status: BACK).
- Fini - à tester**: Contains items like "FIX | Ajouter le mail d'envois de facture" (status: BACK), "S3 | pre-signer tous les document" (status: BACK), "BACKEND | Améliorer le système de soft Delete" (status: enhancement), and "CERTIFICATION FILE CERTIFICATION REQUEST - Révoquer une demande par champ" (status: BACK).
- A tester - CLIENT**: Contains items like "Candidate | Ajout de l'upload des doc d'identité" (status: BACK), "BREAKING CHANGE - Changer la struc la base de donnée" (status: enhancement), "Service de paiement" (status: enhancement), and "Ajout de la fonctionnalité" (status: enhancement).

8.9 Captures d'écran du projet Technicert

The screenshot shows the Technicert user dashboard. On the left, a sidebar menu includes 'Tableau de bord' (selected), 'Mes demandes', 'Dossier Certifié', 'Mon Certificat', 'Mon profil', and 'Contact/FAQ'. A 'Se déconnecter' button is at the bottom. At the top right, there are icons for social media (Facebook, LinkedIn, Instagram) and payment security ('PAIEMENT EN LIGNE SÉCURISÉ'). The main content area has a title 'Tableau de bord' and a message: 'Attention : Veuillez compléter les informations manquantes' with two notes: 'Le document de confidentialité n'a pas été fourni' and 'Le document d'engagement n'a pas été fourni'. It says 'Pour accéder à votre première demande, vous devez d'abord compléter votre dossier de certification.' Below this are two buttons: 'Compléter mon dossier' (highlighted in yellow) and 'Passer pour le moment'. To the right, a 'Progression du dossier' section shows 'À compléter' with a 50% progress bar. The progress bar is labeled 'PROGRESSION' with '0%' at the start and '100%' at the end.

8.10 Captures d'écran du projet Technicert (Admin panel)

The screenshot shows the Technicert Admin panel dashboard. The sidebar menu includes 'Tableau de bord' (selected), 'Dossiers', 'Candidats', 'Examens', 'Demandes', 'Sessions', 'Paiement', and 'Mon profil'. A 'Se déconnecter' button is at the bottom. At the top right, there are icons for social media (Facebook, LinkedIn, Instagram) and payment security ('PAIEMENT EN LIGNE SÉCURISÉ'). The main content area has a title 'Tableau de bord' and several data cards: 'Sessions totales' (4), 'Sessions à venir' (4), 'Sessions terminées' (0), 'Participants totaux' (0); 'Participations en attente' (0), 'Participations terminées' (0), 'Candidats totaux' (15), 'Demandes totales' (3). Below these are tabs for 'Vue d'ensemble', 'Sessions', 'Participants', 'Domaines', and 'Examinateurs'. Two sections at the bottom show 'Sessions récentes' and 'Participations récentes', each with a 'Voir tout' button.

8.11 Capture d'écran github project pour la gestion de projet Moonshot (Pangéa)

The screenshot shows a GitHub project board for the 'Moonshot' repository. The board is organized into three columns: 'Todo', 'In Progress', and 'Done'.
Todo: 0 / 5 Estimate: 0. Item: This item hasn't been started.
In Progress: 4 / 5 Estimate: 0. Items:

- moonshot #5 moonshot-back - Creation des entités P1
- moonshot #6 Création de page forgotPassword et resetPassword
- moonshot #14 Création del a page des événements
- moonshot #10 Configuration de la base de donnée

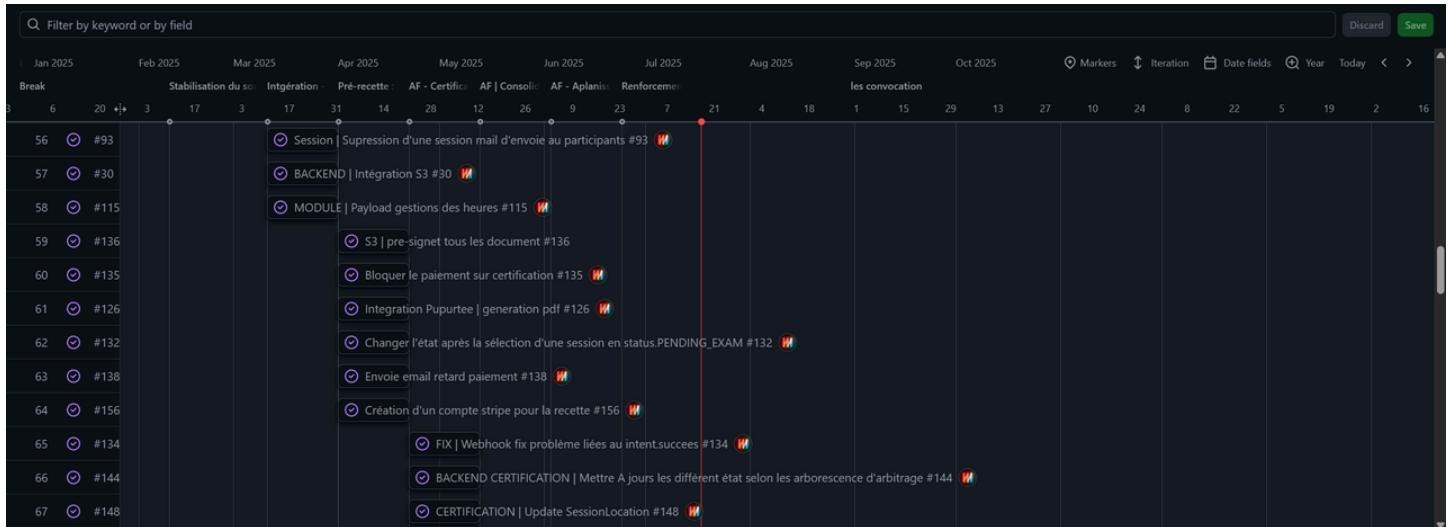
Done: 3 Estimate: 0. Items:

- moonshot #4 moonshot-front P0
- moonshot #3 moonshot - Création et Gestion de Profils P0
- moonshot #31 Creation de la page de creation d'un événement

8.12 Capture d'écran du project Moonshot (Pangéa)

The screenshot shows the 'A VENIR' (Coming Soon) section of the Moonshot (Pangéa) website. The section features a grid of four cards, each representing an event:
1. Top Left: **ÉVÉNEMENTS DU MOIS** - Rencontre culinaire - Brazil. Includes a 'S'inscrire à cet événement' button.
2. Top Right: **ÉVÉNEMENTS DU MOIS** - Rencontre culinaire - Brazil. Includes a 'Lire' button.
3. Bottom Left: **ÉVÉNEMENTS DU MOIS** - Rencontre culinaire - Brazil. Includes a 'Lire' button.
4. Bottom Right: **ÉVÉNEMENTS DU MOIS** - Rencontre culinaire - Brazil. Includes a 'Lire' button.
The background of the section features a large image of a person with curly hair holding a large bunch of dried grass or wheat.

8.13 Diagramme de Gantt Technicert



8.14 Capture d'écran du projet Cosmed

La capture d'écran montre la page d'accès à la connexion du site Cosmed. À l'arrière-plan, on peut voir le logo de Cosmed et une bannière promotionnelle pour le Certificat de Vente Libre (CVL).

Connexion
Vous n'avez pas de compte ? [M'inscrire](#)

Email*

Mot de passe*

Mot de passe oublié ?

Se connecter

Un problème ? [Contactez-nous](#)

Certificat de Vente Libre

Cosmed délivre des CVL pour des produits cosmétiques en 24h (hors délai de légalisation) et se charge d'effectuer l'ensemble des légalisations imposées par chaque pays.

Qu'est-ce qu'un CVL ?
Le Certificat de Vente Libre est un document exigé par les autorités

Qu'est-ce qu'il certifie ?
Il certifie que les produits

8.15 Capture d'écran du Dashboard de docker

The screenshot shows the Docker Desktop interface. On the left, there's a sidebar with icons for Containers, Images, Volumes, Builds, Docker Scout, Extensions, and Add Extensions. The main area is titled "Containers" with a "Give feedback" link. It displays container usage statistics: "Container CPU usage 0.60% / 1600% (16 CPUs available)" and "Container memory usage 553.33MB / 14.97GB". A search bar and a filter for "Only show running containers" are present. A table lists 18 running containers, each with a status icon, name, image, port(s), CPU usage, last started time, and actions. The containers listed include webdb, technicert, sorga_backend, micro-mars-services, compose-mern, minikube, php-apache, myadmin, mysql-lamp, mysql-container, and others. At the bottom, there are engine status indicators (Engine running, RAM 5.07 GB, CPU 3.84%, Signed in) and a notification bar.

8.16 Capture d'écran du Dashboard de Kubernetes

The screenshot shows the Kubernetes dashboard. The left sidebar includes links for Workloads (Cron Jobs, Daemon Sets, Deployments, Jobs, Pods, Replica Sets, Replication Controllers, Stateful Sets), Service (Ingresses, Services), Config and Storage (Config Maps, Persistent Volume Claims, Secrets, Storage Classes), and Cluster (Cluster Role Bindings, Cluster Roles, Events, Namespaces). The main area starts with a "Workload Status" section featuring three large green circles representing Deployments, Pods, and Replica Sets, each labeled "Running: 1". Below this is a "Deployments" table with one entry: "my-lamp-lamp" (Name), "httpd:2.4-alpine" and "php:7-fpm-alpine" (Images), "app: lamp" (Labels), "1 / 1" (Pods), and "a minute ago" (Created). The final section is a "Pods" table, which also lists the "my-lamp-lamp" pod with the same details as the deployment table.

8.17 Captures GitHub pull request du projet Technicert

The screenshot shows a GitHub search results page for pull requests. The search bar at the top contains the query "is:pr is:open". Below the search bar, there are filters for "Filters", "Labels 9", "Milestones 7", and a green "New pull request" button. The main area displays a list of open pull requests:

- #272 Tch fix icon certif folder (opened last week by tchessi-pre, Review required)
- #265 renforcement étape validation (opened last week by johan-bouguermouh, Review required)
- #269 Tch add doc sup (opened last week by tchessi-pre, Review required)
- #268 Tch reject fiels fix (opened last week by tchessi-pre, Review required)
- #267 Feat - Génération du document de convocation (opened last week by johan-bouguermouh, Review required)
- #264 FEAT - Ajout de la route pour récupérez le template d'attestions de centre de formation (opened last week by johan-bouguermouh, Review required, 4 tasks done)
- #263 Tch reject fields (opened last week by tchessi-pre, Review required)
- #262 Fix mise à jour des états de certification à la validation du dossier CR (opened last week by johan-bouguermouh, Review required)

Each pull request entry includes a small icon, the title, the number, the author, the status, and a "Review required" indicator.

*8.18 Liens vers la documentation de mise en conformité RGPD du projet **Technicert***

1. [Registre des traitements de données à caractère personnel – Technicert](#)
2. [Analyse d'Impact relative à la Protection des Données \(LAIPD\) – Technicert](#)
3. [Cycle de vie d'une certification](#)
4. [Documentation de la base de donnée - Technicert](#)

*8.19 Liens vers la documentation de mise en conformité RGPD du projet **Bing Photo***

1. [CGU](#)
2. [Attestation de mise en œuvre des formations et sensibilisation au RGPD](#)
3. [Politique de confidentialité](#)
4. [Politique de Sécurité des Systèmes d'Information \(PSSI\)](#).
5. [Recueil du consentement pour l'application](#)
6. [Registre de traitement simplifié](#)
7. [Contrat / Avenant de Sous-Traitance – Clauses RGPD \(Article 28\)](#)
8. [Mesure de sécurité mise en œuvre](#)