



# RAPPORT DE STAGE

Janvier/Février 2026

**Anaïs PORTOLLEAU**  
2e année BTS SIO SLAM

  
la Joliverie

## **Remerciements**

Je tiens à remercier avant tout mon entreprise d'accueil, DELIA TECHNOLOGIES, représentée par Thomas SICARD et Jérôme SAMSON, co-fondateurs de DELIA TECHNOLOGIES.

Un grand merci également à mon tuteur, Julien RELANDEAU, à David LE HARDY, à l'équipe de développeurs, ainsi qu'à Pauline FRANCHETEAU, qui ont accepté de m'accueillir et qui m'ont permis d'approfondir mes compétences.

# Table des matières

## Table des matières

<b>INTRODUCTION :</b>	1
<b>I – PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE DELIA TECHNOLOGIES</b>	2
A – Présentation de l'entreprise	2
B – Organisation et valeurs	2
C – Zoom sur les services et activités informatiques	3
D – Les autres services de l'entreprise	3
<b>II – LE CONTEXTE DU STAGE</b>	4
A – Conditions d'accueil	4
B – Moyens mis à disposition	4
C – Veille Technologique	5
D - Présentation de la gestion des configurations (matérielles et/ou logicielles) de l'organisation	5
<b>III – LA SYNTHÈSE DE MES MISSIONS</b>	6
A – L'objectif de mon stage	6
B - Les ressources et outils mis en œuvre au cours de mon stage	6
C - Les schémas utiles à la compréhension de mes activités (Réseau, modélisations, ...)	7
D - Bilan technique global de la mission	10
E - Les compétences acquises	10
1 – Techniques	10
2 – Professionnelles	10
<b>CONCLUSION :</b>	10

## INTRODUCTION :

Je suis Anaïs PORTOLLEAU, je suis en seconde année de BTS SIO à La Joliverie à Saint Sébastien-sur-Loire. J'ai effectué mon stage de seconde année du 5 janvier au 13 février 2026 (pendant 6 semaines) au sein de l'entreprise DELIA TECHNOLOGIES à Nantes.



DELIA TECHNOLOGIES est une **ESN** (Entreprise de Services du Numérique). Le site de Nantes, fondé en 2019, regroupe plus d'une quarantaine de salariés. L'ESN collabore principalement avec des groupes et de grandes entreprises comme le Crédit Agricole, la SNCF, Nickel (néobanque), Tibco, Maison du Monde, Ouest-France, ...

Delia technologies a d'abord été fondée à Nantes puis a ouvert une seconde agence à Rennes en 2021.

Régulièrement, plusieurs fois par semaine, les équipes se retrouvent et échangent ensemble, aussi bien à titre informatif que pour partager leurs connaissances. Ces échanges permettent de renforcer les liens et de créer une véritable cohésion sociale. De nombreuses activités et événements sont également organisés, faisant de Delia Technologies bien plus qu'un simple lieu de travail : un espace de convivialité.

Pendant mon stage, j'ai pu découvrir le métier de développeur/euse au sein du service informatique de l'organisation. J'ai notamment participé au développement d'une application interne de Delia Technologies. J'ai travaillé en collaboration avec différents acteurs de l'entreprise (RH, commerciaux...) et sous l'encadrement de mon tuteur, Julien RELANDEAU.

Dotée d'un personnel aux compétences variées, l'entreprise regroupe de nombreux corps de métiers, allant des ingénieurs DevOps aux développeurs JavaScript et Java, en passant par les métiers de l'agilité (Scrum Masters, Product Owners, Business Analysts). Elle évolue ainsi dans un cadre pluridisciplinaire, où les collaborateurs peuvent intervenir aussi bien en full-stack qu'en frontend ou en backend.

Ma mission consistait à reprendre les développements d'une application interne de Delia Technologies qui permet en fin de mois la facturation des clients.

J'ai été soutenue par mon tuteur, **Julien RELANDEAU**, qui occupe la fonction de Développeur chez Delia depuis 2024 et qui peut être amené à travailler chez de multiples clients. Il est actuellement en mission au Crédit Agricole.

**Ma mission principale** était de migrer une API, utilisée dans une application interne, vers une nouvelle version.

Le plan de mon rapport de stage se divise en plusieurs parties :

- Dans un premier temps, **je présenterai l'entreprise**,
- Ensuite, j'aborderai **le contexte du stage**, en détaillant les conditions d'accueil, les moyens mis à ma disposition pour travailler, les activités de veille réalisées et la gestion des configurations matérielles et logicielles de l'entreprise.
- Par la suite, je fournirai **la synthèse de mes missions**, en décrivant les ressources et outils utilisés, en incluant des schémas explicatifs, et en offrant un bilan technique global.

## I – PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE DELIA TECHNOLOGIES

### A – Présentation de l'entreprise

Mon stage s'est déroulé au sein de Delia Technologies, une entreprise de services numériques (ESN) basée à Nantes et à Rennes. La société a été créée en 2019 par Jérôme SANSON et Thomas SICARD qui assurent la direction générale de Delia Technologies.

Delia Technologies regroupe des consultants, des professionnels des ressources humaines ainsi que des commerciaux, qui accompagnent les clients dans la réalisation de leurs projets informatiques. Elle s'appuie sur un modèle participatif et responsable, orienté vers ses équipes, son territoire et le respect de l'environnement.

L'entreprise se développe progressivement en favorisant une croissance maîtrisée, afin de garantir l'intégration des collaborateurs et le respect de ses engagements.

### B – Organisation et valeurs

Delia Technologies est une entreprise dont la culture repose sur des valeurs clairement identifiées et retravaillées collectivement en 2024 afin de refléter les pratiques réelles de l'organisation. Ces valeurs structurent le fonctionnement interne de l'entreprise et guident la manière de travailler et de collaborer au quotidien.

La **première valeur** est l'apprentissage, la transmission et l'évolution collective. Delia Technologies encourage le développement continu des compétences à travers le partage de connaissances, les échanges entre collaborateurs, la participation à des formations et à des événements professionnels. Cette dynamique permet à la fois de renforcer l'expertise interne et de contribuer à la satisfaction des clients.

La **deuxième valeur** repose sur la confiance mutuelle entre l'entreprise et ses collaborateurs. Celle-ci se traduit par une communication ouverte, une transparence sur le fonctionnement de l'entreprise et une autonomie accordée aux salariés dans l'organisation de leur travail. Une culture du feedback est également présente, favorisant l'amélioration continue et l'engagement individuel.

La **troisième valeur** concerne l'autonomie dans un cadre de travail structuré. Les collaborateurs disposent d'une certaine liberté dans la gestion de leur temps, le choix de leurs projets et la prise d'initiatives dans les projets internes, tout en évoluant dans un cadre commun garantissant la cohérence et le bon fonctionnement des équipes. Le droit à l'erreur et l'expérimentation sont encouragés, dans une logique de progression collective.

Enfin, Delia Technologies accorde une importance particulière à des relations professionnelles authentiques et accessibles. Les échanges sont directs et facilités entre les collaborateurs, les équipes de direction et les fonctions support. Cette proximité favorise la collaboration, la cohésion interne et l'implication des salariés, tout en maintenant une distinction claire entre relations professionnelles et personnelles.

Ces principes constituent un socle essentiel de la culture de Delia Technologies. Ils influencent directement l'organisation du travail, les relations internes et l'expérience des collaborateurs au sein de l'entreprise.

## C – Zoom sur les services et activités informatiques

Le stage s'est déroulé principalement au sein du pôle IT de Delia Technologies, qui assure plusieurs missions complémentaires :

- **Le développement et maintenance d'applications web sur mesure** : conception et création d'applications adaptées aux besoins des clients.
- **La gestion des infrastructures IT et cloud** : administration des plateformes cloud et maintenance des systèmes pour les collaborateurs et les clients.
- **L'accompagnement de projets technologiques, mise en place de solutions personnalisées et agiles** pour répondre aux besoins spécifiques des clients.

Cette structuration permet au pôle IT de couvrir l'ensemble des besoins numériques des clients tout en favorisant l'innovation et la collaboration au sein de l'équipe.

## D – Les autres services de l'entreprise

Delia Technologies est organisée de la façon suivante :

- La **direction** de l'entreprise est assurée par Thomas SICARD (cofondateur) et Jérôme SANSON (cofondateur et Business Manager ou Responsable Commercial), qui supervisent les deux sites et veillent au bon fonctionnement global de l'ESN.
- **Le service RH**, placé sous la responsabilité de la DRH Camille, gère la vie des collaborateurs, de leur recrutement à leur évolution professionnelle. Il assure la gestion juridique et sociale, notamment les contrats de travail, dans le respect de la convention SYNTEC et des obligations légales. La paye est externalisée. Le service veille à la santé, à la sécurité et au développement des compétences des salariés. Il anime le CSE (Conseil Social et Économique), développe la communication et la cohésion. Pauline est plus particulièrement en charge des relations avec les écoles, du recrutement et de la construction de la marque employeur.
- **Le service Commerce** est chargé du développement commercial et de la relation avec les clients et freelances.

Cette organisation permet à Delia Technologies de concilier **performance économique, innovation technologique et responsabilité sociale et environnementale**, tout en maintenant un cadre de travail collaboratif et motivant pour les équipes.

## II – LE CONTEXTE DU STAGE

### A – Conditions d'accueil

Delia Technologies dispose de deux principaux sites : Nantes, où l'équipe est composée d'environ 40 collaborateurs, et Rennes, qui regroupe environ 20 collaborateurs. Les employés travaillent chez les clients, mais aussi un peu à l'agence en fonction des projets et des besoins. Durant mon stage, j'ai été intégrée au pôle développement dans un environnement professionnel et collaboratif. J'ai travaillé sur un projet web en utilisant principalement le langage JavaScript ».



Au cours du stage, j'ai également découvert plusieurs outils et technologies utilisés par équipe de développement.

Parmi ces outils, j'ai pu travailler sur « Node.js » qui est un environnement de développement permettant d'exécuter du code JavaScript en dehors d'un navigateur, notamment pour faire fonctionner des applications côté serveur.

J'ai également utilisé « npm » (Node Package Manager) qui est un gestionnaire de paquets. Associé à JavaScript, il permet d'installer et de gérer les bibliothèques nécessaires au bon fonctionnement d'un projet.



Avec logiciel « Docker », j'ai pu créer des environnements de travail normalisés, afin que les applications fonctionnent de la même manière sur tous les postes de développement.

« Postman », enfin, m'a donné la possibilité de tester les urls et ce que cela renvoyait au format JSON.

Tout au long du stage, j'ai pu bénéficier de l'aide de mon tuteur et des autres développeurs. Cet accompagnement m'a permis de mieux comprendre le fonctionnement du projet, de progresser techniquement et de travailler efficacement en binôme sur les missions qui m'étaient confiées.

### B – Moyens mis à disposition

J'ai travaillé en binôme avec Ewen sur un projet interne existant nommé « lucca-2-penny ». Il s'agit d'une application back-office, interne à Delia Technologies, qui exploite les données de deux API : Lucca et Pennylane. Cette application permet notamment de gérer des factures, des transactions comptables et des saisies journalières.



Pour réaliser mes missions, l'entreprise m'a fourni un ordinateur portable professionnel, une adresse e-mail professionnelle ainsi qu'un compte Slack, utilisé comme principal outil de communication interne.

J'ai également dû installer un environnement de développement sur mon poste de travail, comprenant notamment :

- Visual Studio Code, comme éditeur de code ;
- Docker, pour la gestion des environnements applicatifs ;
- npm, pour la gestion des dépendances du projet ;
- Slack, pour la communication avec l'équipe ;
- Postman pour tester l'envoi de requêtes.



## C – Veille Technologique

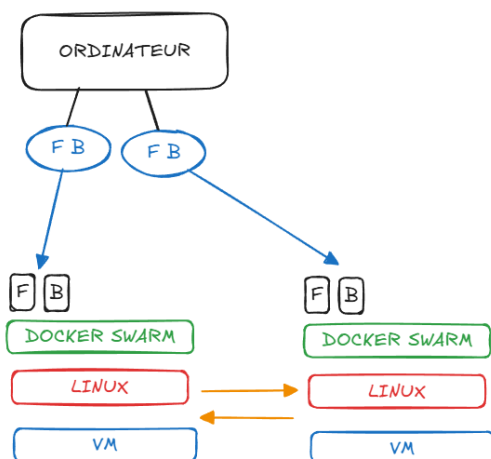
Tout au long de mon stage, j'ai mené une veille technologique centrée sur l'environnement de développement Node.js ainsi que sur le langage JavaScript. Cette veille reposait sur une consultation régulière et autonome de documentations techniques. L'objectif était de mieux comprendre les technologies mises en œuvre tout en apportant des réponses adaptées aux problématiques rencontrées lors de la migration du site.



Une partie essentielle de ce travail reposait sur l'analyse détaillée de la [documentation officielle de l'API PennyLane](#). Cette étude m'a donné la possibilité d'identifier précisément les différences entre la version 1 et la version 2. Elle m'a aussi permis de comprendre la structure des requêtes et les champs attendus dans les différentes méthodes. Grâce à cette veille, j'ai pu repérer les ajustements nécessaires : la modification des endpoints, l'évolution du nommage de certains champs ou encore le changement de type de certains attributs. Ces évolutions impliquaient d'adapter le code existant afin de garantir la compatibilité avec la nouvelle version de l'API.

J'ai également approfondi mes connaissances en JavaScript en consultant la documentation de référence, notamment [MDN Web Docs](#). Je me suis intéressée à la syntaxe du langage, à la manipulation des objets et des tableaux, ainsi qu'à l'utilisation du framework React, essentiel dans le cadre du projet. Grâce à ces lectures, j'ai pu mieux saisir le fonctionnement du code de l'application existante.

## D - Présentation de la gestion des configurations (matérielles et/ou logicielles) de l'organisation



### Légende du schéma <sup>1</sup> :

Delia dispose d'une infrastructure de taille modérée. Elle possède un nom de domaine **delia.tech**, acheté auprès d'un **registrar** (OVH<sup>2</sup>). Dans ce nom de domaine, **.tech** correspond au TLD<sup>3</sup> et le point final (juste après **.tech**) représente la racine DNS (Domain Name Server).

Le site web de Delia est accessible à l'adresse <https://www.delia.tech>.

Le nom de domaine est loué pour une durée déterminée et doit être renouvelé régulièrement.

Au niveau du DNS, les enregistrements indiquent

que les URLs du domaine **.delia.tech** pointent vers une ou plusieurs adresses IP (par exemple : *lucca2penny.app.delia.tech*).

Chez OVH, Delia a acheté **deux machines virtuelles (VM)** fonctionnant sous **Linux**.

« **Docker Swarm** » est déployé sur les deux. En local, les développeurs utilisent également **Docker** sur leur PC pour exécuter le **frontend (F)** et le **backend (B)**, chacun dans son propre conteneur (voir schéma avec les lettres B et F).

Afin de se protéger contre les pannes (incendie, défaillance matérielle, indisponibilité d'un serveur OVH, etc.), une **redondance** a été mise en place. Ce qui signifie que l'infrastructure

<sup>1</sup> Légende du schéma : F correspond au frontend et B au backend et VM signifie Virtual Machine

<sup>2</sup> OVH est une entreprise française qui fournit des services d'hébergement web et de cloud computing.

<sup>3</sup> Un TLD (Top-Level Domain) est l'extension d'un nom de domaine, comme .fr, .com, ...



a été dupliquée. Lorsqu'un utilisateur accède au service, le système choisit l'une des deux VM disponibles pour traiter la requête.

En complément, Delia utilise **Amazon ECS** (Elastic Container Service), ce qui lui permet de déployer ses services dans le **cloud AWS** (plateforme de cloud computing d'Amazon) si nécessaire.

Enfin, sur site, Delia dispose également d'une baie de brassage, permettant d'organiser et de gérer les connexions réseau et matérielles internes.

Delia achète également des services sous forme de SaaS et de PaaS :

- **SaaS (Software as a Service)** : Delia utilise des services prêts à l'emploi fournis par des tiers, tels que Slack, Notion ou Google Workspace, accessibles via Internet sans gestion de l'infrastructure sous-jacente.
- **PaaS (Platform as a Service)** : Delia s'appuie sur des plateformes comme Amazon ECS (Elastic Container Service), qui fournissent un environnement de déploiement et d'exécution pour leurs applications, sans avoir à gérer directement les serveurs physiques ou le système d'exploitation.

### III – LA SYNTHÈSE DE MES MISSIONS

#### A – L'objectif de mon stage

Mon tuteur m'a proposé de travailler pendant une durée de six semaines sur un projet développé en langage **JavaScript**. Ce projet consistait à reprendre une application interne existante nommée Lucca2Penny. Cette application est notamment utilisée pour la gestion des factures, le suivi des différentes transactions financières, ...

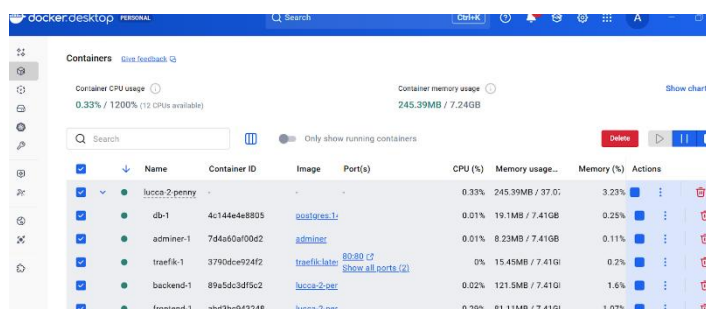
Depuis début janvier, Delia Technologies rencontre un problème majeur avec cette application qui a cessé de fonctionner correctement, parce qu'elle n'a pas été migrée à temps vers la version 2. Ses fonctionnalités reposaient sur deux API, Lucca et Pennylane. Or, l'API Pennylane a été mise à jour, ce qui a rendu l'ancienne version de l'application incompatible. L'application utilisant cette ancienne version de l'API est ainsi devenue donc inutilisable.

L'objectif de mon stage était donc de prendre en main l'application existante, d'en comprendre le fonctionnement et l'architecture initiale. Je devais ensuite corriger les dysfonctionnements en procédant à la **migration de l'application vers sa nouvelle version** compatible, cette fois, avec l'API Pennylane.

#### B - Les ressources et outils mis en œuvre au cours de mon stage

Pour mener à bien les missions qui m'ont été confiées, j'ai utilisé plusieurs outils et ressources techniques, tous indispensables au bon déroulement du projet.

**Docker** a été utilisé pour conteneuriser l'application et son environnement de travail. Il m'a permis de reproduire un environnement de développement stable, identique à celui utilisé en production, facilitant ainsi les tests, le débogage et la migration de l'application vers sa version supérieure.



The screenshot shows the Docker Desktop interface for a Swarm cluster. At the top, it displays 'Container CPU usage' at 0.33% / 1200% and 'Container memory usage' at 245.39MB / 7.24GB. Below this is a table of running containers:

Name	Container ID	Image	Port(s)	CPU (%)	Memory usage...	Memory (%)	Actions
lucca-2-penny	4c144e4e8805	postgres:11		0.33%	245.39MB / 37.0%	3.23%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]
db-1	7d4a50a100d2	postgres:11		0.01%	19.1MB / 7.41GB	0.25%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]
adminer-1	3790dce924f2	adminer		0.01%	8.23MB / 7.41GB	0.11%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]
traefik-1	89a5dc3df5c2	traefik:latest	80:80 / 8080:8080	0%	15.45MB / 7.41GB	0.2%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]
backend-1	abd3bc943248	lucca-2-per		0.02%	121.5MB / 7.41GB	1.6%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]
frontend-1		lucca-2-per		0.29%	81.11MB / 7.41GB	1.07%	[Stop] [Restart] [Refresh] [Delete]

Figure 1 : Docker Swarm - Aperçu des conteneurs utilisés

**JavaScript (JS)** : il s'agit du langage principal utilisé pour le développement et la maintenance de l'application.

**npm (Node Package Manager)** a été employé pour installer mon environnement de développement, afin de pouvoir utiliser l'application et travailler sur le projet.

**Postman** : est l'outil utilisé pour tester les requêtes HTTP vers les API (GET, POST, PUT, DELETE). Postman m'a permis de vérifier le bon fonctionnement des endpoints, d'analyser les réponses et de détecter plus facilement les erreurs lors de la migration.

**Gitlab** : est l'outil de gestion de versions utilisé pour suivre l'évolution du code, le sauvegarder et collaborer avec mon binôme.

**Visual Studio Code** fait partie des **IDE** (environnements de développement intégrés). Il facilite le débogage et l'analyse du code JavaScript.

**Documentation technique Pennylane et API Lucca/Pennylane** : J'ai étudié la documentation technique de Pennylane afin de comprendre l'architecture existante ainsi que les évolutions attendues de l'API. Cette analyse m'a permis de comprendre ce qu'il fallait faire évoluer pour garantir leur compatibilité avec la version 2 de l'application.

## C - Les schémas utiles à la compréhension de mes activités (Réseau, modélisations, ...)

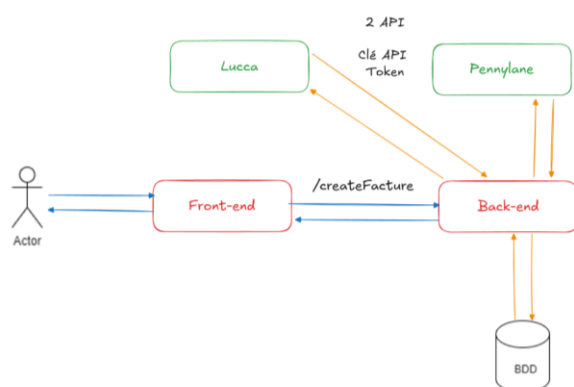


Figure 2 : Fonctionnement de l'application

L'accès à l'application interne de Delia Technologies nécessite une authentification via le protocole « OAuth 2.0 <sup>4</sup> ». Une fois connecté, l'utilisateur est dirigé vers la page d'accueil, qui comporte plusieurs onglets correspondant aux différentes fonctionnalités.

Pour le projet, j'ai dû réparer les différentes pages composées des différentes fonctionnalités de l'application :

- **Page Feuille de temps** : mon rôle consistait principalement à vérifier son bon fonctionnement. Je devais m'assurer que la liste des salariés s'affichait correctement et que le filtrage par agence (Nantes, Rennes ou les deux) était opérationnel (ce qui était le cas).

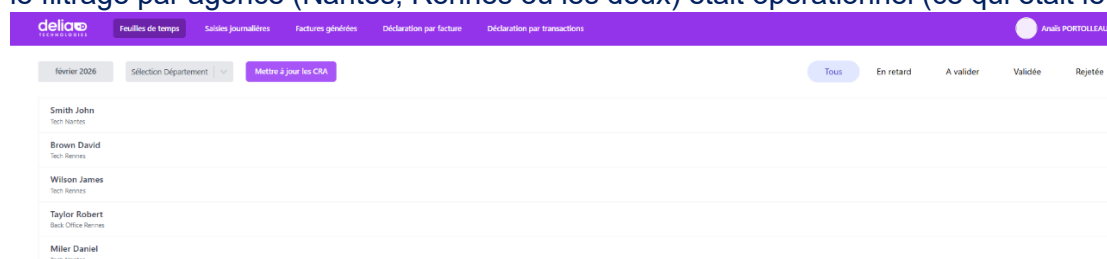


Figure 3 : Page accueil de l'application

<sup>4</sup> OAuth 2.0, qui signifie « Open Authorization » (autorisation ouverte), est une norme conçue pour permettre à un site Web ou à une application d'accéder aux ressources hébergées par d'autres applications Web au nom d'un utilisateur.

- Page **Saisies journalières** : sur cette page je devais développer deux fonctionnalités :

- **Fonctionnalité d'ouverture du PDF de la facture** : je devais permettre la génération des factures destinées aux salariés et gérer la transition entre différents états (Facturé, Brouillon généré, À facturer). Dans cette interface, un code couleur permet de connaître plus précisément l'état de la facture afin de faciliter la lecture et le suivi. Au départ, l'état initial est affiché en rouge ; lorsqu'une facture passe en brouillon, la couleur devient orange, et lorsqu'elle est facturée, elle apparaît en vert.

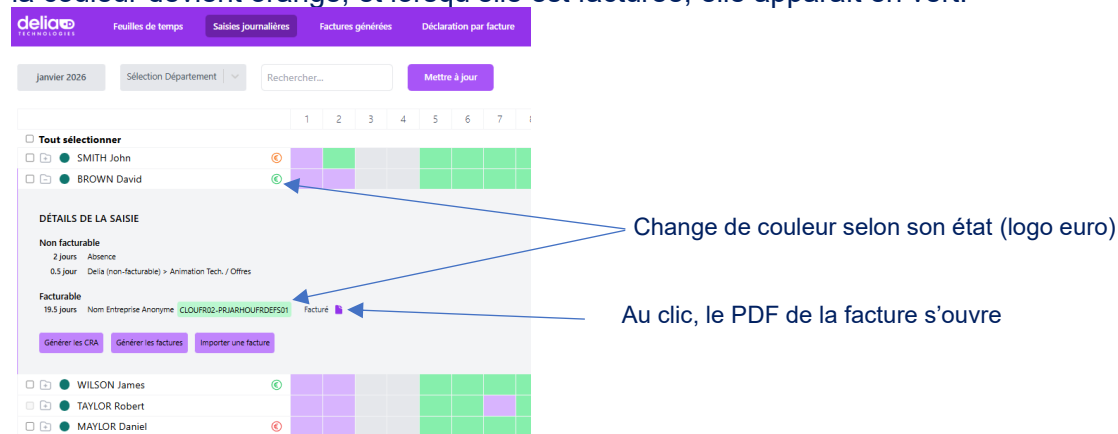


Figure 4 : Exemple d'affichage de l'état "Facturé"

J'ai mis en place la génération des brouillons de facture (couleur orange), ainsi que l'affichage en vert pour les factures finalisées avec le libellé « Facturé ». À l'état initial, la saisie est affichée en rouge pour indiquer qu'elle est "À facturer". J'ai également configuré le comportement du symbole document. Lorsqu'on clique dessus, un PDF s'ouvre automatiquement, correspondant soit au brouillon, soit à la facture finalisée.

- **Fonctionnalité Rattachement de facture** : Après avoir cliqué sur le bouton **Importer facture**, une fenêtre modale s'ouvre. Pour cette fonctionnalité, je devais permettre de rattacher une facture à un salarié existant. En cliquant sur **Rechercher** dans la fenêtre modale, l'application devait afficher les informations du salarié à partir de son numéro, puis permettre de rattacher la facture au mois de l'année choisie.



Figure 5 : Fonctionnalité Rattachement de facture

- **Fonctionnalité Génération de CRA<sup>5</sup>**, celle-ci permet de créer rapidement un compte-rendu d'activité pour un client et un projet donné. Les jours travaillés, matin et après-midi, sont saisis dans un calendrier, et le nombre total de jours est calculé automatiquement. Le CRA peut ensuite être exporté en PDF, incluant toutes les informations du prestataire et de la période, et téléchargé directement après génération.

<sup>5</sup> CRA : Compte Rendu d'activité

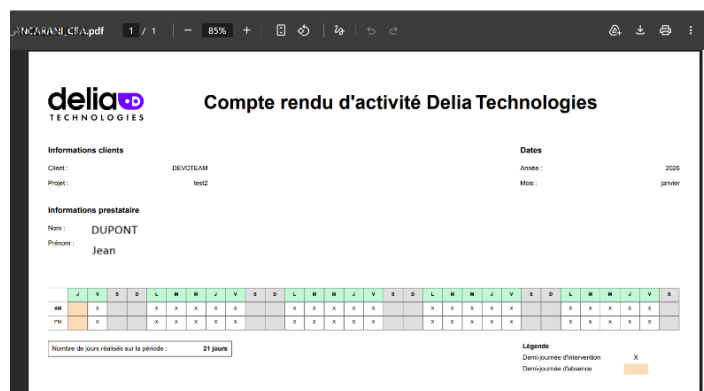


Figure 6 : Fonctionnalité Génération de CRA (anonymisé)

- Page **Factures générées** : cette page affiche un tableau récapitulatif des mois de l'année, précisant pour chacun d'eux le nombre de factures générées pour un salarié donné au cours d'un mois d'une année choisie. Chaque case change de couleur en fonction de l'état de la facture, et le chiffre affiché correspond au nombre total de factures que le salarié possède pour ce mois.



Figure 7 : Visuel du tableau des factures générées et de sa légende

Je devais également faire en sorte que, lorsqu'on clique sur ce chiffre, l'application affiche la liste complète des factures existantes pour ce salarié, avec la possibilité de les consulter et de les gérer (actualiser, supprimer, etc.).



Figure 8 : Exemple de Facture en mode "Générée"

- Page **Déclarations par facture** qui affiche dans un tableau la liste des factures en fonction des transactions :

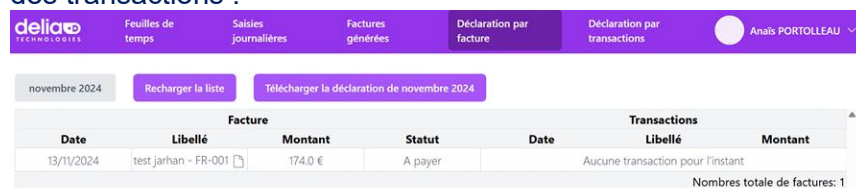


Figure 9 : Liste des factures en fonction des transactions

- Page **Déclarations par transactions**, elle affiche les transactions associées aux factures. Elle reprend la même présentation que la page précédente, avec un tableau listant les données disponibles. Dans mon application, le tableau reste vide car aucune donnée correspondante n'est enregistrée dans la base de données.

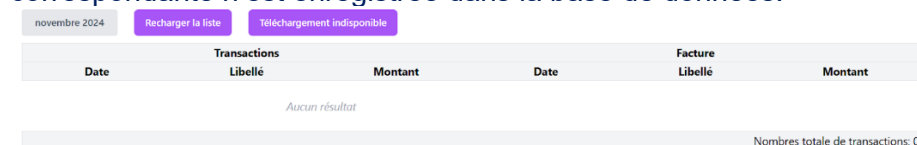


Figure 10 : Liste des transactions en fonction des factures

## **D - Bilan technique global de la mission**

Nous avons réussi à migrer l'ensemble des fonctionnalités de l'application vers sa nouvelle version. Delia peut désormais la mettre à disposition de ses collaborateurs. Ils pourront ainsi accéder à l'application et l'utiliser dans des conditions optimales avant un déploiement définitif.

## **E - Les compétences acquises**

Durant ce stage, j'ai pu acquérir de multiples compétences, autant techniques que professionnelles.

### **1 – Techniques**

Ce stage m'a permis de renforcer mes compétences en développement web, notamment à travers la migration des fonctionnalités du site vers une nouvelle version. J'ai pu approfondir mes connaissances en JavaScript et travailler sur un projet existant, en comprenant et en adaptant une base de code déjà en place aux nouveaux besoins.

J'ai également développé ma capacité à identifier et corriger des dysfonctionnements tout en maintenant la stabilité et les performances de l'application.

Par ailleurs, ce stage m'a permis de travailler en équipe et de découvrir la gestion de versions avec Gitlab : j'ai appris à gérer ma branche, à fusionner mes modifications avec celles de mon binôme et à suivre l'évolution du code grâce au versioning, ce qui a facilité la collaboration et la maintenance du projet.

### **2 – Professionnelles**

Sur le plan professionnel, ce stage m'a aidé à mieux comprendre le fonctionnement d'un projet en entreprise. J'ai appris à m'organiser et à collaborer efficacement sur un projet conséquent, à respecter les délais et à communiquer clairement avec mon binôme. Ma rigueur et mon sens de l'organisation se sont également développés avec cette expérience.

## **CONCLUSION :**

Ce stage m'a donné la possibilité de découvrir un nouveau langage de programmation et d'élargir mes compétences techniques. J'ai également appris à prendre en main un projet déjà existant, fourni dans un état non fonctionnel. J'ai donc dû analyser l'existant, comprendre sa structure et corriger les dysfonctionnements avant de pouvoir le faire évoluer.

Cette situation m'a amenée à adopter une méthodologie de travail structurée : j'ai commencé par identifier les fonctionnalités prioritaires, puis j'ai planifié mes tâches étape par étape. Mon approche consistait à consulter la documentation, analyser le code, puis développer les corrections et améliorations nécessaires. J'ai particulièrement apprécié travailler sur un projet concret répondant à un besoin réel de l'entreprise, et qui continuera d'être utilisé après mon départ.

Sur le plan personnel, ce stage m'a permis de découvrir le fonctionnement d'une entreprise et de gagner en confiance dans ma capacité à mener à bien un projet, malgré une connaissance initiale limitée du langage utilisé. Enfin, j'ai pu contribuer à la remise en état de l'application et à la mise en place de fonctionnalités permettant d'identifier et d'extraire les erreurs détectées.