

ES-SADANY YASSINE

**Stage en développement
informatique et réseaux**

Rapport de stage de 1 ère année effectuée du 10 Juin au 31 Août 2022

Sous la direction de M. Pierre Andry
Et M. Abdessamad Benaarab

Entreprise : Numerus21
9-11 Rue des Raverdis,
92230 Genvilliers

01 47 94 98 63

contact@numerus21.fr

Table des matières

1	L'entreprise et son fonctionnement	4
1.1	Historique et missions	4
1.1.1	Contexte du stage	4
1.2	Activités de l'entreprise	5
1.2.1	Secteurs d'activités	5
1.2.2	Clients et partenaires	5
1.3	Situation géographique	5
1.4	Structure organisationnelle	5
2	Déroulement du stage	7
2.1	Les missions effectuées	7
2.1.1	Support technique en fibre optique	7
2.1.2	Développement d'application Web : Gestion du personnel	9
2.2	Les problèmes rencontrés	12
2.3	Bilan	13
A	Interfaces des outils utilisés en support technique	15
B	Les interfaces de l'application web (1ère et 2ème version)	21

Remerciements

Mes remerciements s'adressent en premier lieu à Dieu le Père Tout Puissant, de m'avoir donnée son souffle de vie, la force et le courage tout au long de ce stage. Je tiens particulièrement à remercier :

- M. MUSTAPHA RAHHOU, Ami personnel qui a cause de son aide j'ai pu trouver mon stage.
- M. RADOUAN SADIK, Directeur Technique de Numerus21 pour avoir accepté que notre stage puisse se dérouler au sein de ladite structure.
- M. ABDESSAMAD BENAARABE et M. AYOUB BATIOUI, Chefs de projet chez Numerus21 Technologie qui nous a accepté sous sa direction et qui ne cesse jamais de nous fortifier et prodiguer des bons conseils.
- M. PIERRE ANDRY mon tuteur école pour sa disponibilité durant le stage et ses renseignements pendant le rendez-vous.

Introduction

Du 10 Juin 2022 au 31 Août 2022, nous avons effectué un stage dans l'entreprise Numerus21 située au 9-11 Rue des Raverdis, 92230 Genvelliers. Ce stage fut motivé principalement par notre projet professionnel qui est devenir Développeur Full-Stack. L'objectif principal du stage est de mettre en oeuvre les notions théoriques et pratiques du développement acquises durant notre formation et d'avoir des connaissances dans le domaine réseaux et fibre optique . Numerus21 réponds parfaitement à ce critère et ceci a été déterminant dans notre choix. Concrètement, nous avons eu l'opportunité :

- De savoir les étapes de passage de la fibre de la source jusqu'à le client bénéficiant et Comment gérer les informations terrains qui sont représenté sur les outils.
- De développer une application Web intitulé Gestion du personnel, qui permet à l'entreprise d'informatiser toutes les informations des salariés (absences, congés...) en ligne.

Ce rapport sera organisé en quatre parties : l'introduction, un premier chapitre qui renseignera sur l'entreprise, un deuxième chapitre qui rendra compte de nos missions, résultats et analyses durant le stage, un troisième chapitre qui décrira le bilan et la conclusion.

Chapitre 1

L'entreprise et son fonctionnement

1.1 Historique et missions

Créée en 2013, la Société Numerus21 compte parmi elle plus d'une centaine de collaborateurs. Spécialisée en ingénieries réseaux et télécoms, notamment dans la création et le déploiement du Réseau très haut débit. Elle a su se démarquer de ses concurrents dans un marché en pleines mutations.

Avec un CA en pleine croissance grâce à des compétences diverses et variées dans le domaine du réseau et de la télécommunication, elle s'impose face à un marché en constante évolution. Elle a pour missions :

- Une prestation de bout-en-bout :
 - La prestation de NUMERUS21 couvre toutes la phase d'études d'un déploiement FTTH quel que soit le type de zone (ZTD, ZMD, ZPD)
 - Etudes de conception (APS) (Annexe A)
 - Etudes de conception (APD) (Annexe A)
- Construire des livrables adaptée aux exigences des clients
- Négociation FTTH :
 - Mise à jour de l'outil (Sadirah, Optimum...)
 - Négociation des locaux technique (NRO, POP...)

1.1.1 Contexte du stage

Je suis sous l'orientation du chef du projets ABDESSAMAD BENAARAB qui travaille à cette période avec la société ICART TELECOM sous le projet "Mutation O9" qui consiste à

mettre en logiciels tous les raccordements de la fibre pour les clients et les mutations entre les PBO. Ainsi qu'il m'a attribué en parallèle une application Web à créer en individuel mais qui s'est développé après et j'ai recommencé avec un alternant en master chez Numerus21.

1.2 Activités de l'entreprise

1.2.1 Secteurs d'activités

Numerus21 intervient principalement dans les domaines suivants :

- Réseaux et Télécommunications
- Génie civil

1.2.2 Clients et partenaires

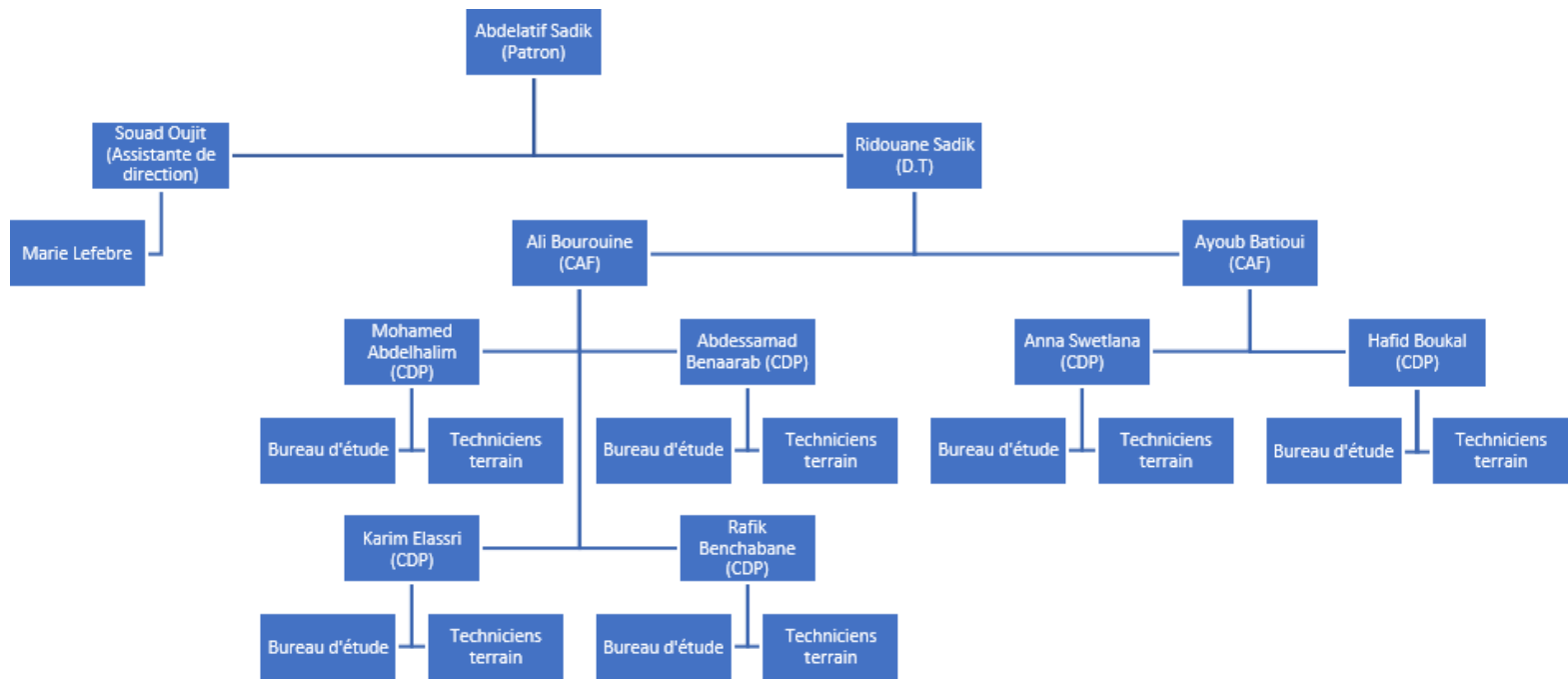
L'entreprise Numerus21 a un seul partenaire qui est ICART TELECOM ainsi qu'il est sous-traitante de plusieurs sociétés qui offrent des prestations aux opérateurs réseaux Orange, SFR, FREE et BOUYEG. Parmi ses clients on trouve : KYNTUS, CIRCET, AXIONE, JSC, SOGEA, ETM, IDOM, SCOPELEC DR SUD, SCOPELEC DR SUD OUEST, SCOPELEC DR SUD EST, BFC Fibre, ORANGE, ETPR, EOS TELECOM, CTBE

1.3 Situation géographique

Le siège sociale du Numerus21 se situe à Genvilliers en France. Elle a aussi un bureau d'étude de 80 employés au Maroc. Numerus 21 annonce la création de deux nouvelles filiales en Allemagne à Berlin et en Angleterre à Londres afin de contribuer aux opérations de déploiement du réseau très haut débit avec leurs partenaires locaux.

1.4 Structure organisationnelle

Numerus21 a 30 salariés en France et 80 au Maroc et on peut résumer la structure organisationnelle de l'entreprise dans l'organigramme suivant (Abréviations : D.T= directeur technique ; CAF : chargé d'affaires, CDP : chef de projet) :



Chapitre 2

Déroulement du stage

2.1 Les missions effectuées

Pendant la durée du stage, j'ai consacré le premier moi dans le support technique en répondant sur les appels des techniciens car à cette période l'entreprise n'a pas encore décidé de lancer le projet informatique "Application Web : gestion du personnel" et comme indiqué dans la fiche du stage que un changement des missions est fait car le site vitrine qu'ils ont décidé de traduire en anglais et en allemand a été attribué à une équipe avant que j'ai commencé le stage. Après le reste du stage la plupart du temps était consacré à l'application Web car le projet du support technique dans les mutations O9 a été développé par SFR tel que ils ont donné le droit aux techniciens de faire les mutations sur leur application directement et en reçoit plus des appels que des fois concernant d'autres aides qui seront développées après dans la partie suivante.

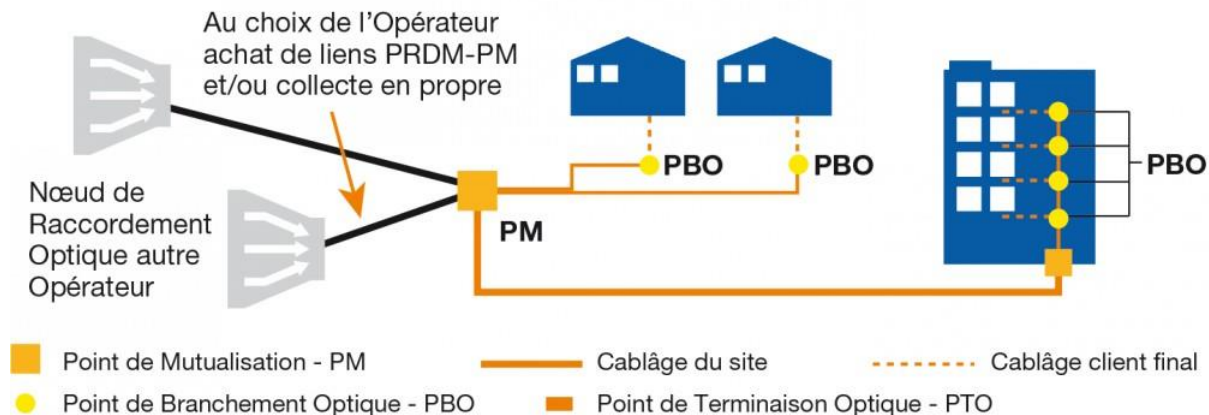
2.1.1 Support technique en fibre optique

Dans cette partie, le projet dont on travaille avec mon responsable Benaarab est nommé "Mutations O9" et qui s'agit d'une prestation au service de la société EOS TELECOM et ICART TELECOM et qui sont de leur part des sous traitants de l'Opérateur SFR. Tout d'abord pour définir c'est quoi les mutations O9, on va décrire premièrement les étapes de déploiement de la fibre optique FTTH(fiber to the home) de la source NRO jusqu'à le client :

- **NRO** : Nœud de raccordement optique : il rassemble tous les fibres des clients d'une ville. On peut dire que c'est la source des fibres qui sont à l'intérieur des tubes, et ces derniers à l'intérieur des câbles.
- **PM** : Point de mutualisation : le NRO divise les câbles de la fibre vers plusieurs PM selon les différentes zones de la ville et de même les câbles de chaque PM se regroupent vers plusieurs PBO.
- **PBO** : point du branchement optique : c'est un petit boîtier qui contient 2 cassettes et chaque cassette peut contenir au maximum 6 fibres de différentes couleurs donc 2

tubes car chaque tubes toujours contient toujours 6 fibres. Ces cassettes ont des entrées de la fibre qui vient du PM et des sorties vers les clients. le PBO peut se trouve dans des chambres, en aérien et aussi en façade. Mais le cas des clients habitants dans des immeubles le réseau installe directement des boitiers d'étage qui joue le rôle des PBO mais qui regroupe les clients de l'immeuble vue le grands nombre de logements.

Accès aux lignes Fiber To The Home – FTTH en zone moins dense



Alors la mutation correspond au changement du PBO attribué à un client vers un autre PBO soit s'ils partent du même PM ou non à cause d'un problème dans la fibre initiale existant dans le premier PBO ou un autre type du problème. L'outil Web pour l'échange des informations avec les techniciens s'appelle Osiris, et dans ce qui suit les types des problèmes qui trouve les techniciens sur le terrain et qui nécessite une mutation :

- **Défaut de continuité** : toujours avant que le technicien fait le soudage de la fibre entre le PBO et le client il faut d'abord qu'il teste la continuité du PBO vers le PM à l'aide de laser tel que ce dernier sort sur la bonne position sur le PM comme indiqué sur la fiche technique. Si ce n'est pas le cas on laisse une note sur Osiris en indiquant que y a pas de continuité et on invite le tech à joindre le réseau pour intervenir et réparer la continuité.
- **PBO saturé** : des fois ICART attribue une route optique pour raccorder un nouveau client (par exemple PBO-20 tube rouge fibre verte) mais le technicien quand il examine les cassettes du PBO il trouve que tous les fibres existantes sont soudées avec la sortie, c'est à dire ils sont tous pris et aussi la fibre attribué à son client. De notre part on lui demande de mettre des photos du PBO pour vérifier, le meilleur des cas c'est quand la fibre attribué au client est prise mais il existe une autre fibre qui est libre : dans ce cas on vérifié sur les outils Network et Pegase que y a aucun contrat prévue sur cette fibre en connaissant la référence du prise lié à la fibre libre sur Networks et on recherchant le statut du contrat du client ayant cette référence sur Pégase, et si c'est le cas le techniciens peut raccorder le client sur celle-ci après avoir tester la continuité du PBO au PM. Sinon on cherche sur Networks les PBO qui sont à côté du client et on examine si ils contiennent des fibres libres après on demande au technicien de tester la continuité sur la fibre convenable du tube correspondant dans le PBO donnée. Dès que le technicien nous confirme la continuité

il peut raccorder le client et nous on mets à jours sur les outils Networks le nouveau PBO attribué au client avec la création d'un ticket sur l'outil Clarify qui sera envoyé automatiquement à ICART avec les nouvelles informations.

- Défaut d'acheminement : parfois le PBO initial se trouve dans une chambre ou un poutreau ou une façade n'a pas de communication avec l'adduction du client. Donc on propose au technicien un PBO dans les pites vont jusqu'à chez le client.
- PBO introuvable : quand le technicien signale qu'il ne trouve pas le PBO dans sa chambre/poutreau/façade, on lui demande de mettre les photos de l'endroit, après on vérifie sur les outils si y a un client actif sur ce PBO et si il n'existe pas aucun qui est actif dans ce cas le PBO est mode 'lise' sur les outils mais il est pas encore de 'ploye'. Alors on laisse une note sur Osiris et on invite le technicien à joindre le service réseau pour clôturer avec lui.

Mais avant de traiter le problème, on vérifie d'abord l'adresse du client avec le technicien s'il est conforme à celui sur Osiris, car parfois, il s'agit pas d'une mauvaise adresse et il faut que le technicien appelle le service saisie avant de toute raccordement ou mutation afin de refaire le contrat.

Les techniciens aussi peuvent demander d'autre questions non liés à la mutation comme :

- l'adresse du PBO ou du PM : des fois l'adresse du PBO ou du PM mentionné sur la fiche technique n'est pas la bonne ou le tech n'arrive pas à les trouver sur place, et pour cela on lui redonne la bonne adresse en cherchant la référence du PBO ou PM sur Networks. On peut même les chercher sur maps et mettre un screen au tech lorsqu'il trouve des difficultés.
- La position au PM : pour savoir la position de la fibre raccordée au client sur le PM : quel module, quel terroire, et quel port (par exemple B2-T1-MODULE-A PORT 19)

toutes les matériels et les l'outils de cette partie sont représenté sur l'**annexe A** .

2.1.2 Développement d'application Web : Gestion du personnel

Dans ce projet il y avait des modifications sur l'application Web vu que j'ai travaillé sur lui seul dans les trois premières semaines, et après un alternant en master informatique m'a rejoint pour ajouter d'autres parties au projet et puisque lui il maîtrise pas le PHP avec lequel j'ai travaillé le Back-end au debut. On a décidé de travaillé avec React et express.js. Pour cela y a la première version non complet que j'ai codé avec : **HTML, CSS, BOOTSTRAP 5 ,MySQL et PHP**. Cependant la 2 ème version je me suis occupé du Front-end avec **REACT et BOOTSTRAP**.

Description

1. L'objectif d'application web

Cette application vise à informatiser les données et les absences du Personnel et la production de chaque salarié afin de les rendre plus rentable.

2. Les besoins fonctionnels

(a) Côté administrateur / responsable ressource humaine :

- S'authentifier
- Accéder et mettre à jour les informations des employés
- Accéder et mettre à jour les recrutements
- Accéder et mettre à jour les licenciements
- Consulter/valider/refuser les absences et les congés des salariés
- Mettre les documents de chaque employé sur l'application.
- Ajouter des projets commencés avec les clients et consulter la production de chaque salarié.

(b) Côté salarié :

- Consulter son profile et pouvoir faire des demandes pour modifier ses informations.
- Faire une demande d'absence ou congé
- Accéder et télécharger ses documents
- envoyer des messages ou des demandes au responsable RH
- Mettre sa production dans les activités du projet.

3. La base de données

Dans la base de données de la première version où il y avait pas la partie de production, j'ai créé 3 tables : la table utilisateur qui contient les informations des utilisateurs d'application que ça soit un administrateur RH ou un employé, et la table absence et congé qui contiennent l'historique des absences et des congés enregistrés de tous les salariés sur l'application. Par contre dans la dernière version on a gardé les mêmes tables avec l'ajout de la table projet dont il y a tous les projets commencés ou réalisés avec les différents clients du Numerus21.

4. L'interface graphique

La première interface graphique a été travaillée avec HTML, CSS, BOOTSTRAP 5 et PHP pure dans le Back-end, tel que il se compose d'un menu vertical à gauche avec les catégories suivantes : Accueil, Profile, Congés et absences, Mes documents, Tâches, Message et Déconnexion et cette interface bien sûr est accessible par le salarié après avoir se connecter sur la page d'authentification qui a été liée à la base de données sur phpMyadmin en utilisant le principe de connexion dans le Php, et les sessions (`$SESSION[]`) pour récupérer et enregistrer les informations du salarié connecté sur son profile. Tout cela je l'avais mis en display flex pour s'adapter à l'écran d'ordinateur :

- (a) Accueil : j'ai codé la majorité de son interface sous format de 4 cartes (cards) de Bootstrap pour le rendre plus responsive ; leurs entête sont : prochaines absences, tâches en attente, prochains événements, jours fériés à venir et prochaines entretiens.
- (b) Profile : c'était un formulaire des input et des select et radio. Ici j'ai exploité aussi les propriétés colonnes de Bootstrap pour organiser le formulaire et le mettre compatible avec la taille de l'écran. Quand le salarié se connecte, il va automatiquement trouver ses informations personnelles dans cette interface profile et il ne peut pas les modifier.
- (c) Congé et absences : Dans cette interface le salarié peut remplir une demande d'absence en attente de validation de la part d'administrateur RH, tel que il choisit la date et le type d'absence ainsi qu'il mets des justificatif et un commentaire facultatif. Et quand cela est faite je récupère tous les informations entrées et je les enregistre dans la table absences de la base de données. ainsi qu'il peut voir son historiques des demandes d'absences sous format d'un tableau.
- (d) Mes documents : ici le salarié a accès à ces documents qui seront mettre par l'administrateur RH, mais dans cette partie, j'ai codé juste le Front-end à l'aide du Bootstrap.
- (e) Tâches : cette catégorie est préparer pour mettre les tâches du salarié à réalisé dans le futur, mais ce n'était pas aussi demandé par le responsable car le plus important était de faire la partie absences et profile au moins durant la période de 2 mois.
- (f) Message : pas demandé à faire car le temps n'est pas suffisant surtout c'est du Back-end.
- (g) Déconnexion : il s'agit simplement d'un bouton qui permet au salarié de se déconnecter. j'ai codé cette fonctionnalité avec Php.
Tout cela à été fait dans les 3 premières semaines du lancement du projet.

Mais comme l'entreprise à décider de modifier le projet et qu'il soit codé avec du JavaScript dans le Back-end, c'est à dire express.js et MongoDB car l'alternant qui va continuer le projet jusqu'à la fin a demandé cela puisque il maîtrise pas le Php et c'est pas possible de travailler avec 2 langages différent sur le Back-end. Par conséquent on a refait le travail, tel que je me suis occupé de la partie Front et on a travaillé cette fois avec React js que j'ai appris en parallèle avec le projet. Alors l'interface d'authentification, l'accueil et le profile n'ont pas été changé, j'ai juste pris le code de la première version et je l'ai intégré dans React avec des petites modifications sur les règles d'Html qui ne va pas sur React et le Css en modifiant le média query pour rendre les interfaces adaptées aussi aux tablettes. Cependant le menu à été modifié tel qu'il dévient verticale à gauche sur l'écran d'un ordinateur, mais caché en haut sur l'écran d'une tablette et il apparaît lorsque l'utilisateur clique sur le bouton en haut à droite.

Dans la 2^{ème} version d'application web, on a rajouté aussi une catégorie dans le menu qui s'appelle "Gestion du production" ou il y a 2 sous catégories : "gestion des projets" pour l'administrateur RH où il peut ajouter des nouveaux projets en cliquant sur le bouton en haut, qui affiche un modal (une fenêtre de taille moyenne) qui contient les champs pour remplir et sélectionner les informations du projet et l'enregistrer. Ce modal a été fait aussi à l'aide du bootstrap, ainsi qu'il peut filtrer tous les projets enregistrer sous format tableau soit par date de début, client ou nom du projet. De la même manière j'ai créé la sous catégorie "Gestion des tâches" qui concerne le salarié, tel qu'il peut ajouter les tâches et la production réalisée dans la journée et voir son historique des tâches effectuées. J'ai codé cette partie tel que lorsque le salarié ou l'administrateur RH sélectionné le nom du client souhaité soit dans la création d'un projet ou pour filtrer la recherche, la 2^{ème} liste des projets se change automatiquement selon le choix du client, et ça a été codé en utilisant les fonction `useState` dans les hooks.

Résultats

Tout ce qui est partie désigné à été codé avec reponsivité et y avait pas de problèmes comme il apparaît sur les interfaces dans l'annexe B. Il m'a resté juste le filtrage des tableaux d'absences, de projets, et des tâches et le calendrier des absences et congés sur l'interface d'administrateur RH. Mais le stage dure jusqu'à 31/08, donc je vais finir ces parties dans les 12 jours qui restent.

Toutes les interfaces Web de cette partie sont représentées sur l'**annexe B**

2.2 Les problèmes rencontrés

Dans la première semaine, j'ai trouvé une difficulté pour rendre les interfaces responsive avec la taille d'écran car il sont composés de deux div : une pour le menu à gauche et l'autre pour le corps des catégories à droite, surtout quand il s'agit d'un formulaire : les input avec les labels se chevauchent lorsque je diminue la taille du navigateur. Mais enfin j'ai résolu le problème avec la propriété `display flex` et les système du grid sur bootstrap.

Les autres problèmes que j'ai rencontrés c'était dans le filtrage des listes déroulantes qui sont indépendantes entre elles. J'ai consacré toute la journée pour trouver un exemple sur google qui est codé avec React mais au début j'ai trouvé son principe codé avec du Javascript pure est qui était facile à comprendre mais son code ne fonctionne pas sur React et après une longue journée de recherche j'ai pu trouver la méthode pour le faire. Et le dernier problème que j'ai pu encore trouver la solution c'est le calendrier des absences, car il s'agit pas d'un simple calendrier comme celui qu'on peut coder avec React simplement avec la fonction prédéfini `FullCalendar`, mais il faut qu'il contient les noms de tous les salariés sur la première colonne et les dates des jours se répète sur chaque ligne pour représenter les absences de chaque salarié seul, puis lorsque l'administrateur clique sur une case dans le calendrier qui représente un type d'absence d'un salarié quelconque avec une couleur définie, il faut le rediriger vers une page qui contient tous les informations sur cette absence.

2.3 Bilan

En général, les 2 missions sur lequel j'ai travaillé m'ont permis d'acquérir des nouveaux savoir technique et savoir être. D'abord j'ai appris des connaissances dans le domaine du déploiement de la fibre optique : comment la fibre se fait déployée de la source jusqu'à chez le client, et aussi j'ai appris une nouvelle bibliothèque du JavaScript qui est le React tel que j'ai maîtrisé les parties suivantes :

- Les component functions et RouteBrowser : je peux créer plusieurs pages en React avec les component functions et les liées dans une seul interface utilisateurs à l'aide dr RouteBrowser. Par exemple le menu comme componenet functions reste toujours sur les différentes pages mais le corps d'interface se change entre les pages selon la catégorie choisie sur le menu.
- Filtrer les listes déroulantes qui dépendent des listes d'avant.

Ainsi que j'ai maîtrisé une grande partie des fonctionnalités de Bootstrap pour faciliter le travail au lieu d'utilisation du CSS comme : les form, les dropdown, les cards, les navbar, les icons, les grids, les modals

Ce stage m'a permis aussi de développé ma communication en langue française, en répondant aux appels des techniciens et discutant avec eux leurs besoins afin de leur trouver une solution.

Pour le personnel d'entreprise, ils sont très gentils avec moi, on était comme une famille surtout que la plupart d'eux sont d'origine marocain, ce qui m'a permis de s'adapter avec eux dès le premier jour.

Conclusion

En somme, nous pouvons dire que les objectifs du stage furent atteints. Ce stage a été très enrichissant pour moi car il m'a permis de découvrir le secteur de d'évoluer mes compétences en développement Web et en même temps de découvrir le secteur des réseaux et télécommunications, alors cela a un lien solide avec mon projet professionnel comme un développeur full-stack.. Fort de cette expérience et dans l'attente de renouveler cette dernière, j'aimerie par la suite m'orienter vers le secteur du développement informatique et développer des applications web, mobiles et logiciels.

Annexe A

Interfaces des outils utilisés en support technique

Figure A.1 – Etude sous le contrôle d’un processus

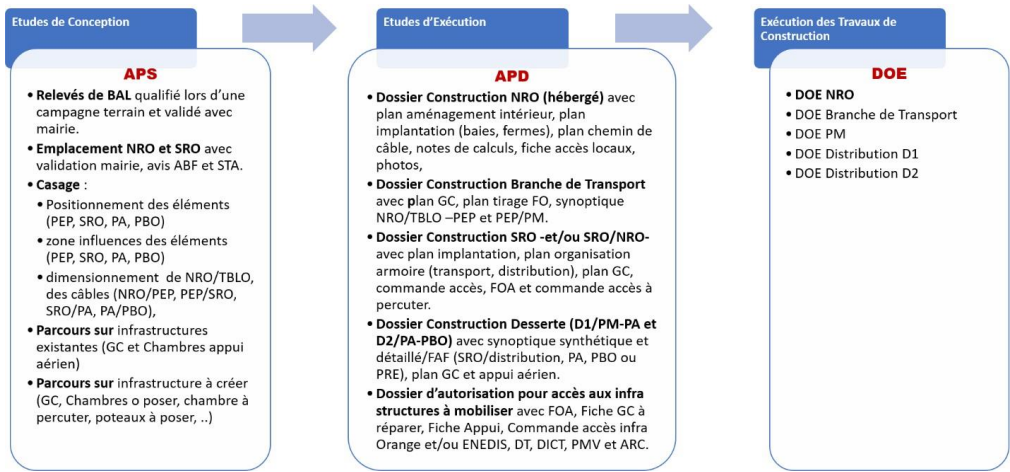


Figure A.2 – Photo d’un NRO



Figure A.3 – Photo d’un PM



Figure A.4 – Interface d’outil Osiris

The screenshot shows the Osiris web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: Import, Attachements, Planning, Intervention, Matériel, Statistiques, and Administration. Below this, there are filters for 'En attente' (1), 'Planifiées' (637), 'En cours' (224), 'A statuer' (417), 'Retards' (1), 'Échecs' (101), 'Clôtures' (52), 'Terminées', and 'Non Clos' (528). The main table displays a list of requests with columns for status, technician, address, and date. A 'Détails' button is next to each row.

Statut	Technicien	Adresse	Date	Détails
ECHEC HOTLINE	ZARBAN Brahim	75010 PARIS 10	18/08 14h14 - Toujours e...	Détails
ECHEC SERVICE SFR	MIDOUNA MUSTAPHA	78800 ST ETIENNE DU ROUVRAY	19/08 09h28 - AE STIT B...	Détails
ECHEC HOTLINE	CORNET	35000 RENNES	T7 - Problème infra Le 05 juillet, 08:00	Détails
ECHEC HOTLINE	BOCAGE JESSY	93600 AULNAY SOUS BOIS	T1 - Problème d'implan... Le 30 juillet, 08:00	Détails
ECHEC HOTLINE	NGOMEN Frederic	75019 PARIS	T7 - Problème infra Le 03 août, 08:00	Détails
ECHEC BOTEREPR...	ADAM	27400 LOUVIERS	O6 - Problème réseau i... Le 08 août, 08:00	Détails
ECHEC BOTEREPR...	CHARBIT	93150 LE BLANC MESNIL	O6 - Problème réseau i... Le 09 août, 08:00	Détails
ECHEC BOTEREPR...	COLIN	75015 PARIS	O6 - Problème réseau i... Le 11 août, 13:00	Détails
ECHEC HOTLINE	YACOUBI	75116 PARIS	R3 - Problème de signal Le 12 août, 08:00	Détails
ECHEC SERVICE SFR	METHENNI WALID	27950 ST MARCEL	S7 - N'habite pas à l'... Le 17 août, 13:00	Détails
ECHEC HOTLINE	BRAHIMI	75017 PARIS	R3 - Problème de signal Le 18 août, 08:00	Détails
ECHEC HOTLINE	HAMZI ABDELLAH	27220 ST ANDRE DE L EURE	R1 - Problème d'organi... Le 18 août, 13:00	Détails
ECHEC BOTEREPR...	COCA	75002 PARIS	O6 - Problème réseau i... Le 18 août, 13:00	Détails

Figure A.5 – Interface d’outil Sadirah

The screenshot shows the Sadirah web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: Recherche générale, Corbeille d'erreurs, Etat d'une adresse, Suivi d'activité, Gestion consultation de lot, Gestion poches ZAPM, Gestion sites immobiliers, Gestion sites verticaux, Gestion sites horizontaux, Gestion sites NRO, Gestion sites pavillonnaires, PRDM, Gestion Multifibres, and Adduction. The main section is titled 'Consultation d'un site pavillonnaire'. It contains a form with fields for Références, Etat, Est en Stand By, Reference externe, Identifiant projet, Date de création, Chef de projet horizontal, Responsable externe horizontal, Nombre de logements particuliers, Opérateur, Commentaire, Type de zone, Raccordable à la demande, Typologie de logement, and Référence de zone. Below the form, there's a table with columns: Id immeuble, Bâtiment immeuble, Logements particulier, Logements entreprise, Identifiant ra, Localité, Etat immeuble (IPE), Date de MAD, RAD, Date déploiement RAD, Origine Workflow@, Racco long, and Distance racco-lc.

Id immeuble	Bâtiment immeuble	Logements particulier	Logements entreprise	Identifiant ra	Localité	Etat immeuble (IPE)	Date de MAD	RAD	Date déploiement RAD	Origine Workflow@	Racco long	Distance racco-lc
ID-811050004XP		1	0	81105228E9	13 AVENUE DE L'AMIRAL JAURES 81300 GRAULHET	DEPLOYE	05/05/2021					
ID-81105000013C		1	0	81105228EB	17 AVENUE DE L'AMIRAL JAURES 81300 GRAULHET	DEPLOYE	22/03/2021					
ID-8110500004XQ		1	0	81105228EC	19 AVENUE DE L'AMIRAL JAURES 81300 GRAULHET	DEPLOYE	05/05/2021					

Figure A.6 – Interface d’outil Networks

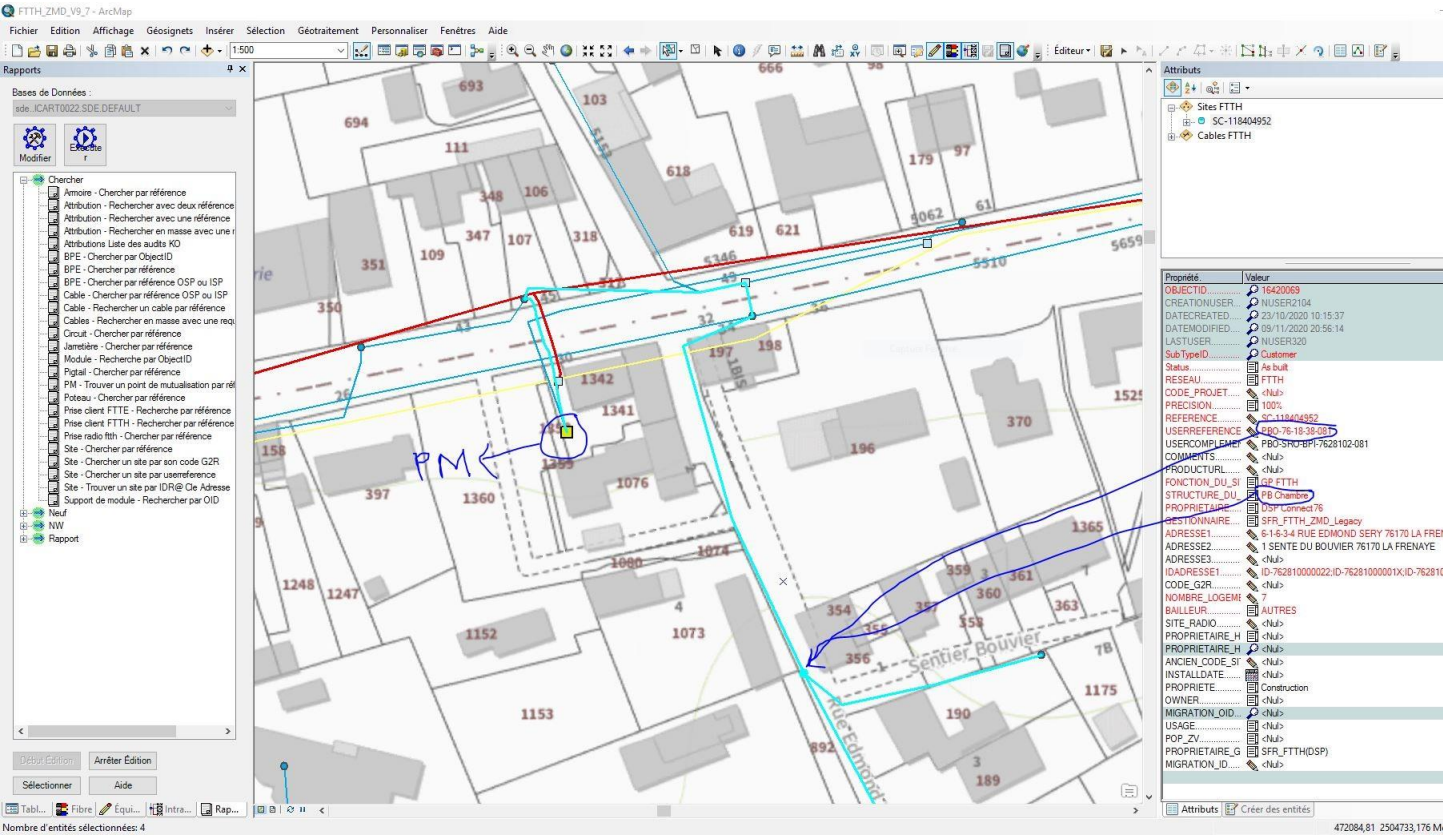


Figure A.7 – Interface d’outil Pegase

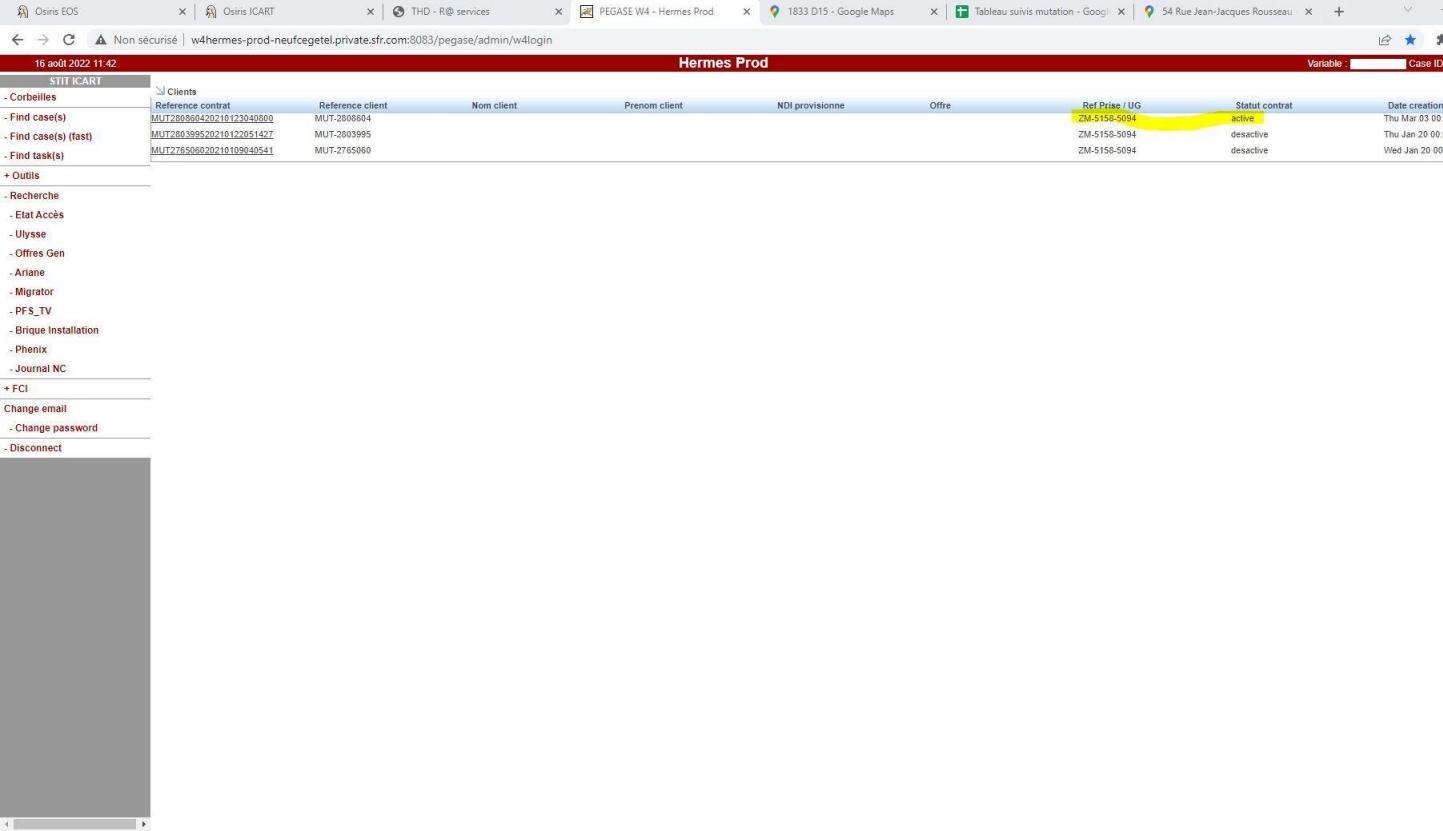


Figure A.10 – Photo d'un PBO



Annexe B

Les interfaces de l'application web (1ère et 2ème version

Figure B.1 – Authentification

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Gestion-du-personnel/`. The page features the Numerus logo, which consists of the word "numerus" in a stylized font with a green "e" and a blue "21" to its right, followed by "RÉSEAUX & TÉLÉCOMS" in a smaller, grey font. Below the logo, the title "Gestionnaire de Personnel" is displayed in orange. The authentication form includes two input fields: "Identifiant :" and "Mot de passe :". Below these fields is a checkbox labeled "Resté connecté?". A blue "Connecter" button is positioned at the bottom of the form. The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, a search bar, and several application icons. The system tray on the right indicates a temperature of 87°F, sunny weather, and the date/time as 11:20 on 8/3.

Nouvel onglet x React Components x Boîte de réception (1951) - yassi x Boîte de réception (337) - essad x Gestionnaire de Personnel x +

localhost/Gestion-du-personnel/

numerus²¹
RÉSEAUX & TÉLÉCOMS

Gestionnaire de Personnel

Identifiant :

Mot de passe :

☐ Resté connecté?

Connecter

Type here to search

87°F Sunny 11:20 ENG FR 8/3

Figure B.2 – Page d'accueil

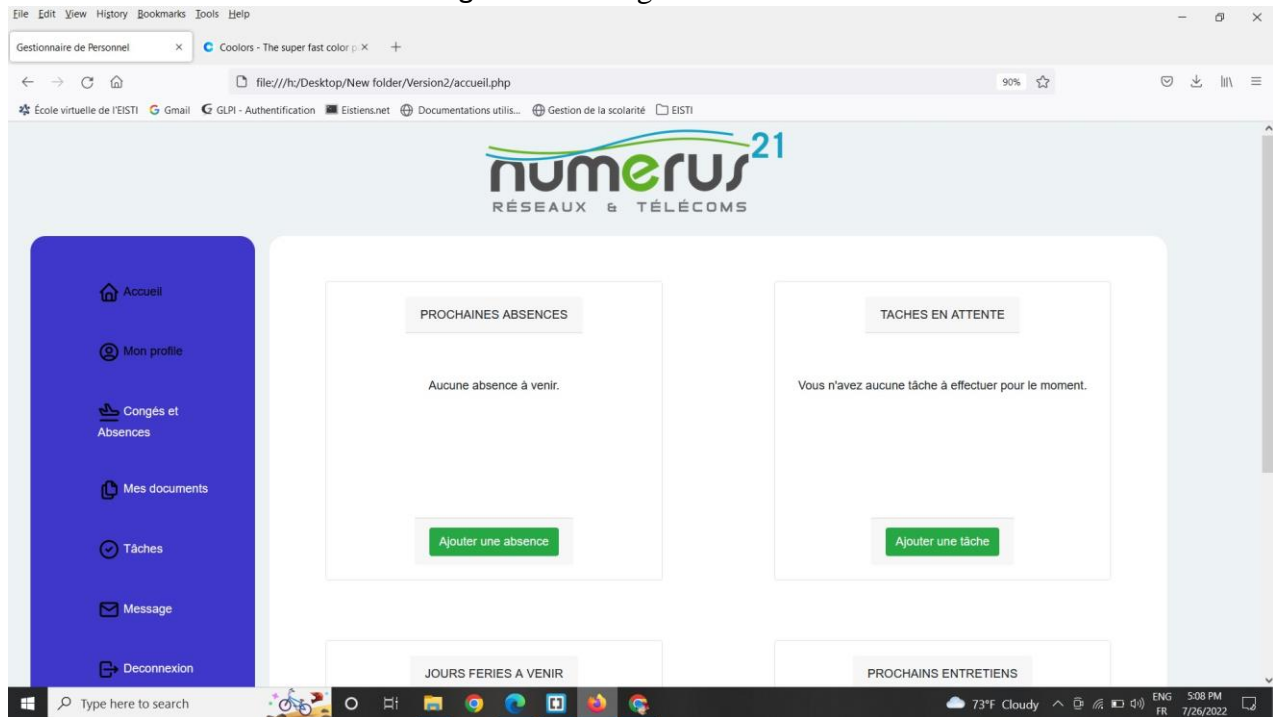


Figure B.3 – Page du profil

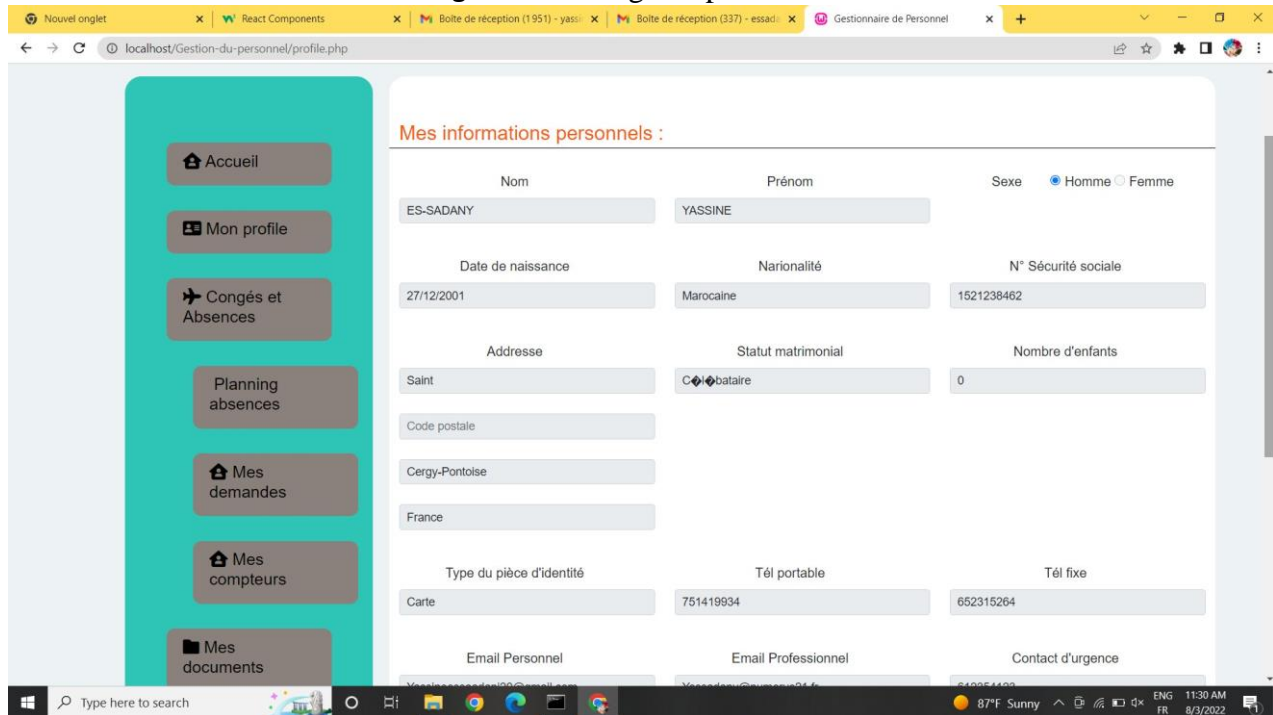


Figure B.4 – Page des congés et absences

The screenshot shows the 'Création d'une demande d'absence' (Create an absence request) page. The interface includes a sidebar on the left with navigation links: Accueil, Mon profile, Congés et Absences (active), Planning absences, Mes demandes, and Mes compteurs. The main content area is titled 'Création d'une demande d'absence' and contains the following form elements:

- Du**: A date input field with a calendar icon, showing 'jj/mm/aaaa'.
- Au**: A date input field with a calendar icon, showing 'jj/mm/aaaa'.
- Type d'absence**: A dropdown menu with 'Absence non justifiée' selected.
- Pièces justificatifs**: Two buttons: 'Select. fichiers' and 'Aucun fi...r choisi'.
- Commentaire**: A text input field.
- Buttons**: Two buttons at the bottom: '✓ Valider' (green) and 'Enregistrer' (blue).
- Solde disponible**: A label indicating the remaining leave balance.

The browser's address bar shows 'localhost/Gestion-du-personnel/absences.php'. The Windows taskbar at the bottom displays the date as 8/3/2022 and the time as 11:30 AM.

Figure B.5 – Page des documents

The screenshot shows the 'Espace documents' (Documents space) page. The sidebar on the left is identical to the previous page, with 'Congés et Absences' active. The main content area is titled 'Espace documents' and contains the following elements:

- Mes documents**: A heading for the document section.
- Mes contrats**: A blue header bar with an upward arrow icon.
- Attestations**: An orange bar with a downward arrow icon.
- Fiches de paie**: An orange bar with a downward arrow icon.
- Advertisements**: An orange bar with a downward arrow icon.

The browser's address bar shows 'localhost/Gestion-du-personnel/documents.php'. The Windows taskbar at the bottom displays the date as 8/3/2022 and the time as 11:31 AM.

Figure B.6 – Page d'accueil

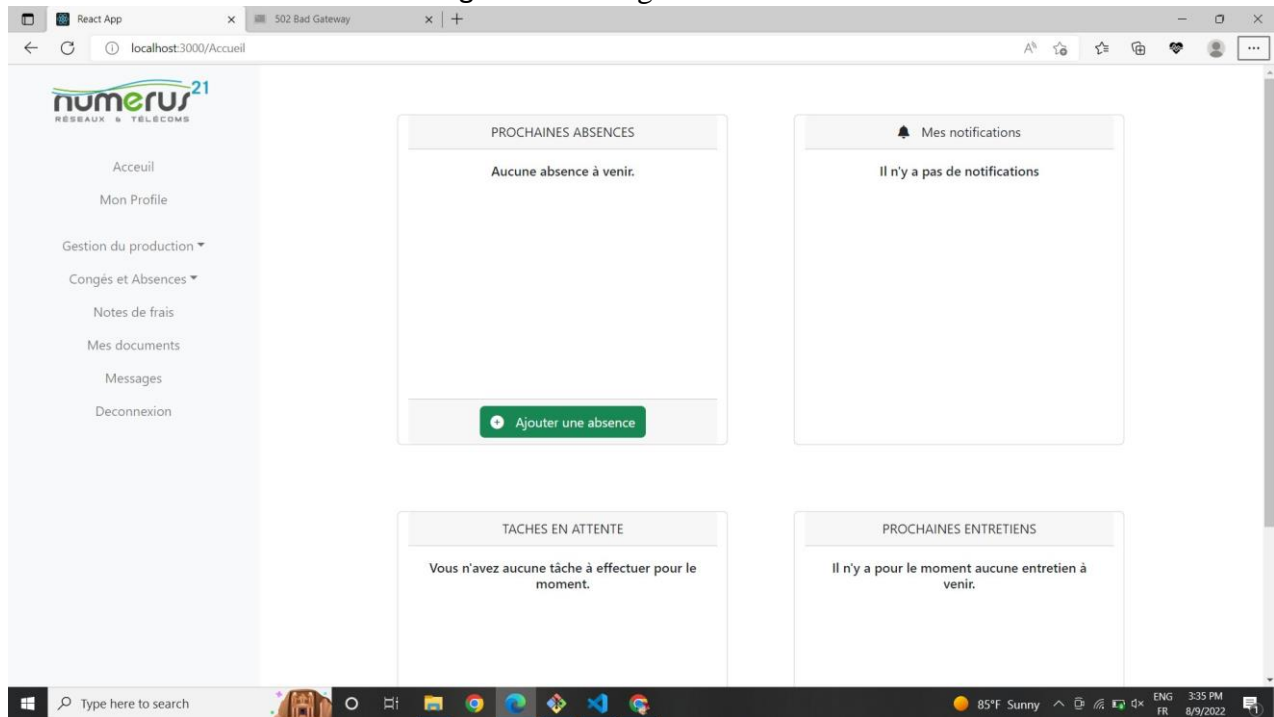


Figure B.7 – Modal : Ajouter un nouveau salarié

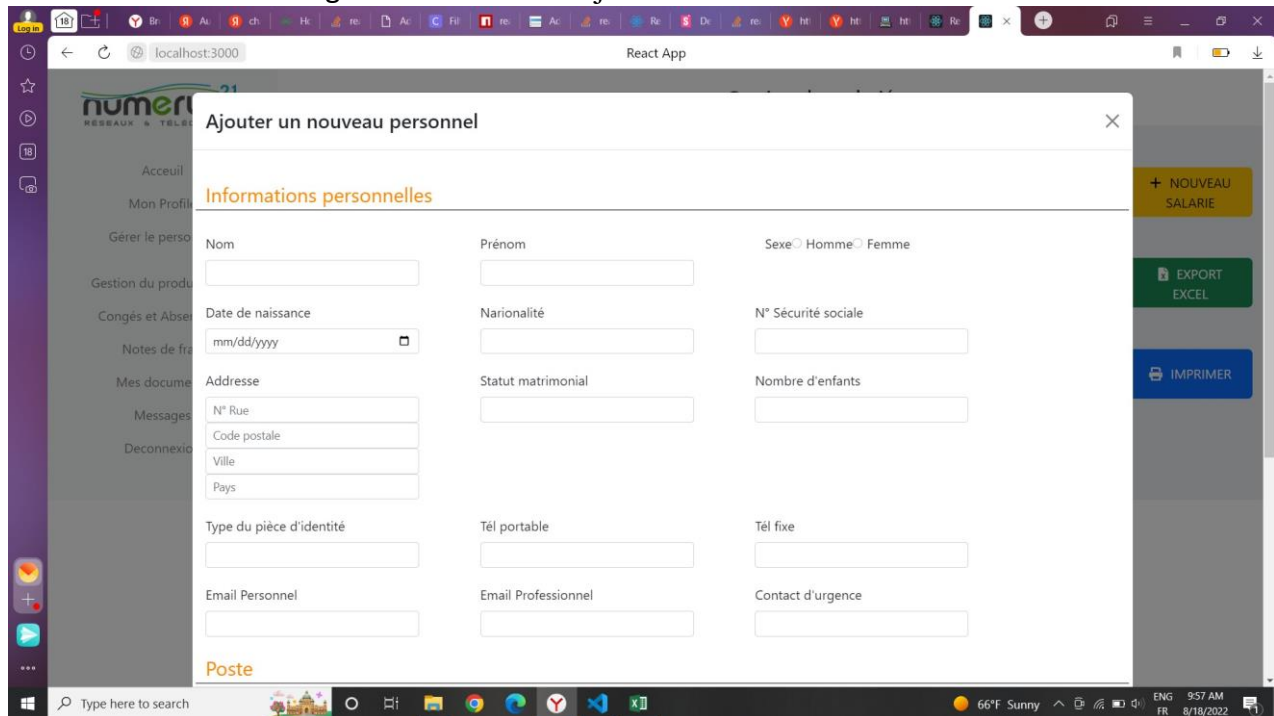


Figure B.8 – Page du profile

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:3000/Profile'. The application is 'numerus 21 RESEAUX & TELECOMS'. On the left is a sidebar menu with options: Accueil, Mon Profile, Gestion du production, Congés et Absences, Notes de frais, Mes documents, Messages, and Deconnexion. The main content area is titled 'Mes informations personnelles' and contains two sections: 'Mes informations personnelles' and 'Poste'. The first section has fields for: Nom, Prénom, Sexe (Homme/Femme), Date de naissance (mm/dd/yyyy), Nationalité, N° Sécurité sociale, Adresse (N° Rue, Code postale, Ville, Pays), Statut matrimonial, Nombre d'enfants, Type du pièce d'identité, Tél portable, Tél fixe, Email Personnel, Email Professionnel, and Contact d'urgence. The second section, 'Poste', has fields for: Fonction, Type de contrat, and Matricule. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 8/9/2022.

Figure B.9 – Modal : Ajouter un nouveau salarié

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:3000'. A modal titled 'Ajouter un nouveau personnel' is open, displaying a form for adding a new employee. The form is divided into two sections: 'Informations personnelles' and 'Poste'. The 'Informations personnelles' section includes fields for: Nom, Prénom, Sexe (Homme/Femme), Date de naissance (mm/dd/yyyy), Nationalité, N° Sécurité sociale, Adresse (N° Rue, Code postale, Ville, Pays), Statut matrimonial, Nombre d'enfants, Type du pièce d'identité, Tél portable, Tél fixe, Email Personnel, Email Professionnel, and Contact d'urgence. The 'Poste' section includes fields for: Fonction, Type de contrat, and Matricule. In the background, the application interface is visible, showing a sidebar menu and a right-hand panel with buttons: '+ NOUVEAU SALARIE', 'EXPORT EXCEL', and 'IMPRIMER'. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 8/10/2022.

Figure B.10 – Page Gestion du production : interface RH

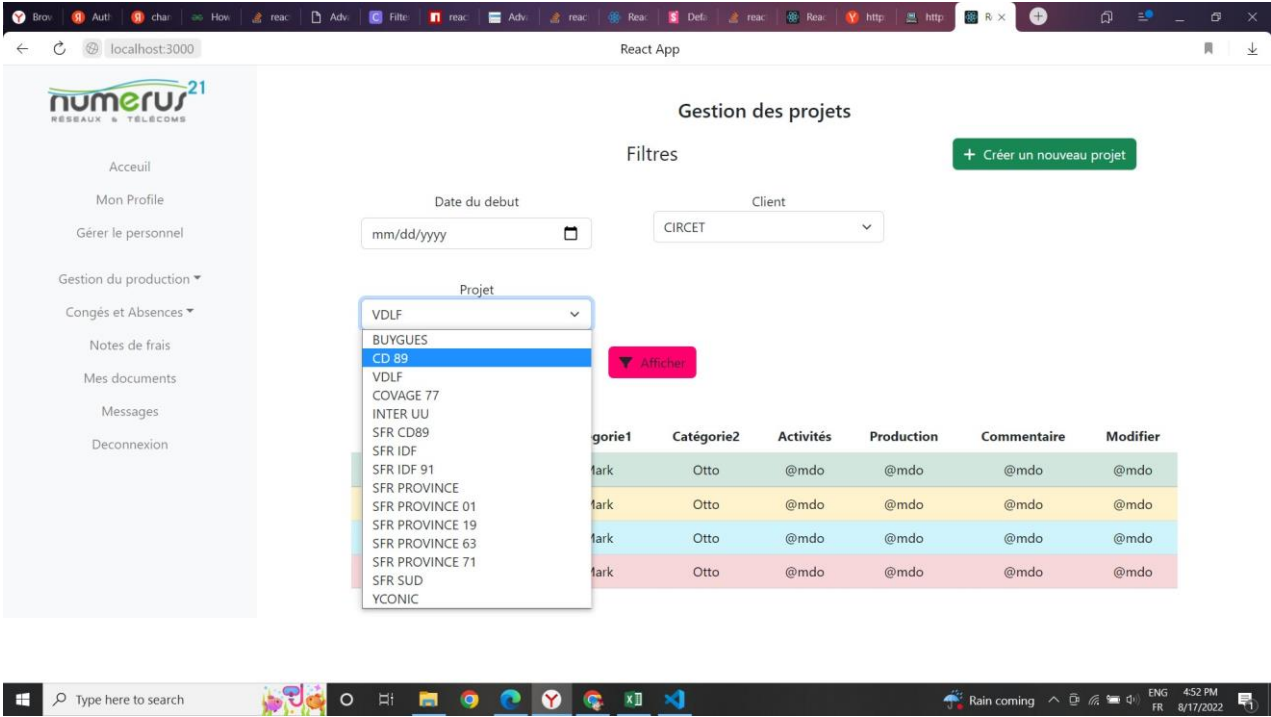


Figure B.11 – Modal : Ajouter un nouveau projet

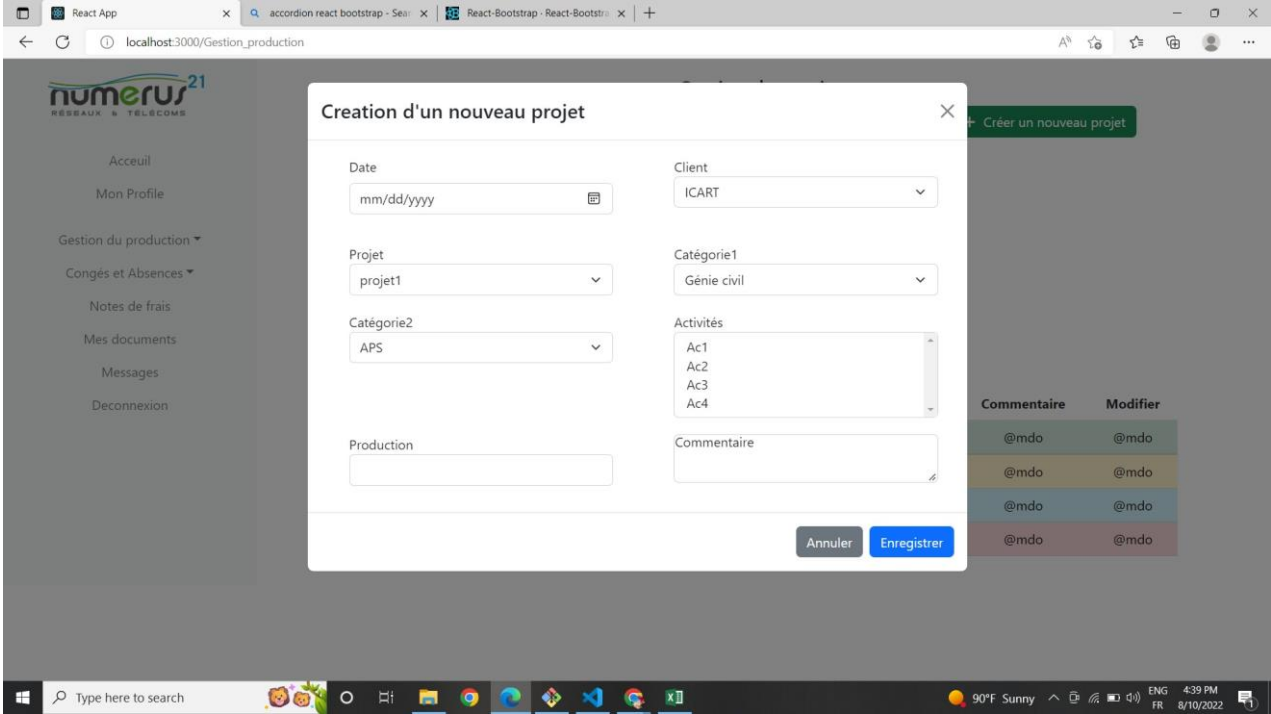


Figure B.12 – Page Gestion du production : interface salarié

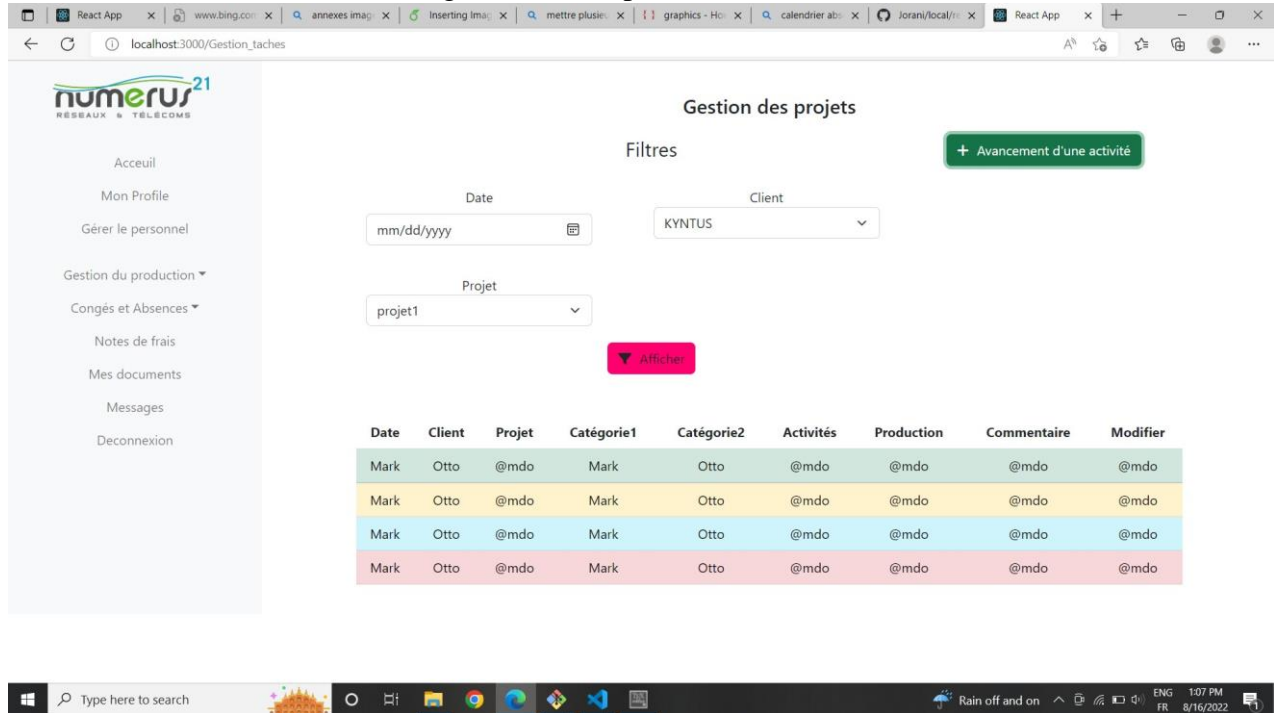


Figure B.13 – Modal : Ajouter un nouvelle production

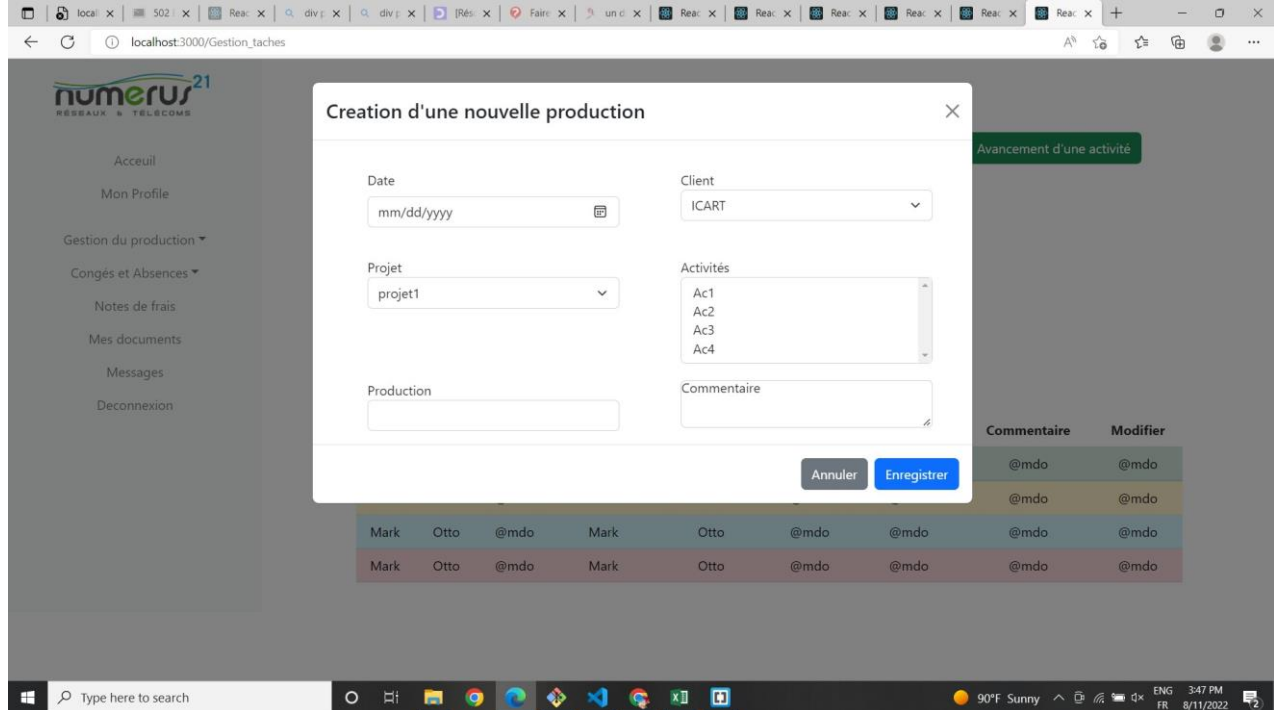


Figure B.14 – Page Congés et absences : interface salarié

Mes demandes

Filtres

+ Ajouter une absence

Du: mm/dd/yyyy

Au: mm/dd/yyyy

Type d'absence: Absence non justifiée

Statut: Prévisionnelle, En attente, Validée, Refusée

Afficher

Debut	Fin	Durée d'absence	Type d'absence	Traité par	Statut	Modifier
Mark	Otto	@mdo	Mark	Otto	@mdo	@mdo
Mark	Otto	@mdo	Mark	Otto	@mdo	@mdo
Mark	Otto	@mdo	Mark	Otto	@mdo	@mdo
Mark	Otto	@mdo	Mark	Otto	@mdo	@mdo

Figure B.15 – Modal : Ajouter une absence

Creation d'une demande d'absence

Du: mm/dd/yyyy

Au: mm/dd/yyyy

Type d'absence: Absence non justifiée

Matin

Matin

Pièces justificatifs: Choose Files, No file chosen

Commentaire

Annuler Enregistrer Valider

Figure B.16 – Page Congés et absences : interface RH

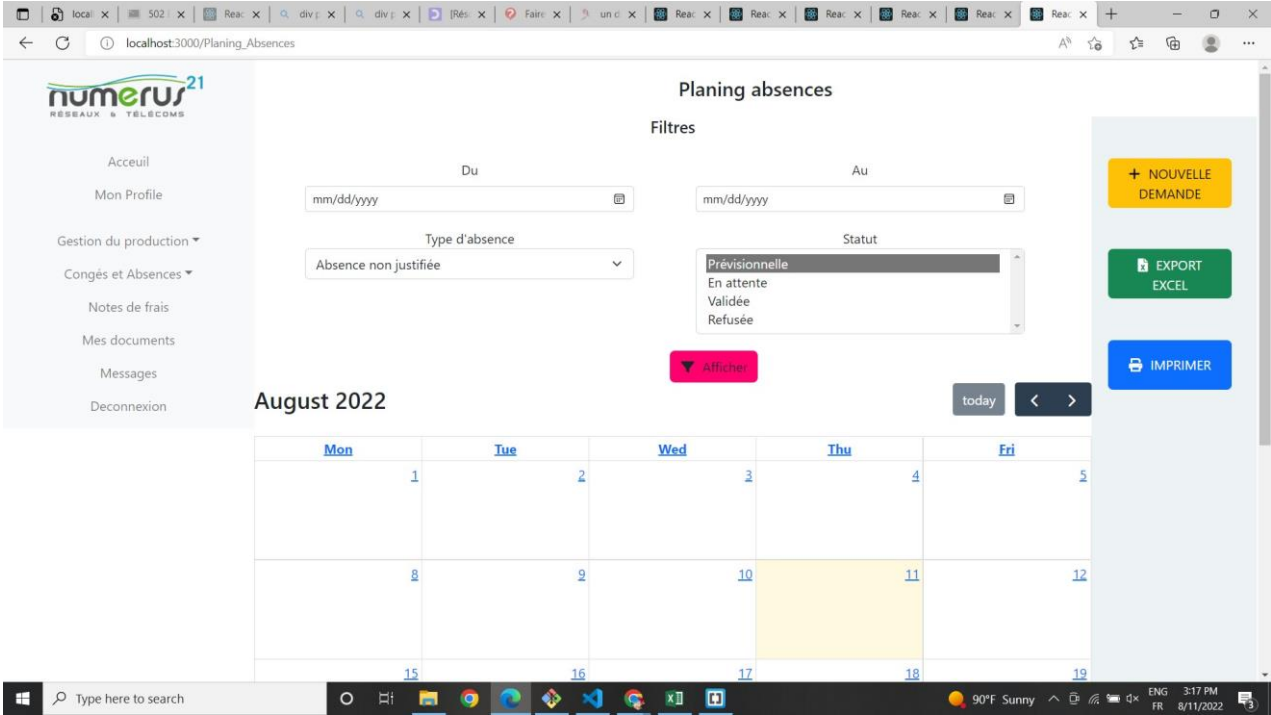


Figure B.17 – Modèle tablette

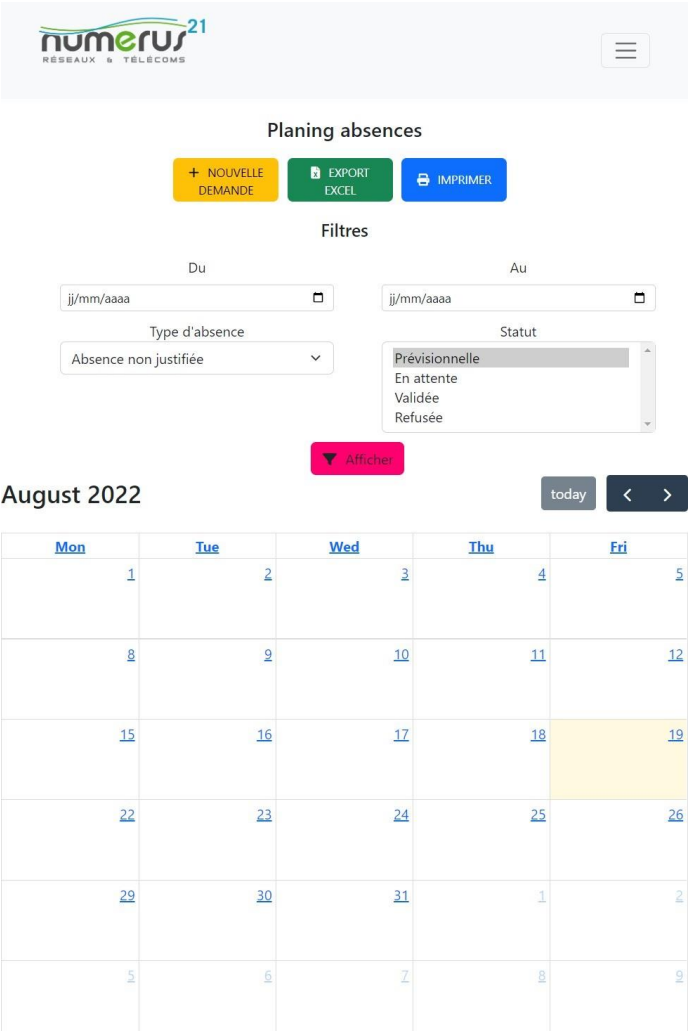


Table des figures

A.1	Etude sous le contrôle d'un processus	16
A.2	Photo d'un NRO.....	16
A.3	Photo d'un PM	16
A.4	Interface d'outil Osiris	17
A.5	Interface d'outil Sadirah.....	17
A.6	Interface d'outil Networks	18
A.7	Interface d'outil Pegase.....	18
A.8	Interface d'outil Clarify.....	19
A.9	Un exemple du modélisation d'un PBO sur Networks	19
A.10	Photo d'un PBO	20
B.1	Authentification.....	22
B.2	Page d'accueil	23
B.3	Page du profile	23
B.4	Page des congés et absences	24
B.5	Page des documents	24
B.6	Page d'accueil	25
B.7	Modal : Ajouter un nouveau salarie'	25
B.8	Page du profile	26
B.9	Modal : Ajouter un nouveau salarie'	26
B.10	Page Gestion du production : interface RH.....	27
B.11	Modal : Ajouter un nouveau projet	27
B.12	Page Gestion du production : interface salarie'	28
B.13	Modal : Ajouter un nouvelle production	28
B.14	Page Congés et absences : interface salarié	29
B.15	Modal : Ajouter une absence.....	29
B.16	Page Congés et absences : interface RH	30
B.17	Modèle tablette	30



YASSINE ES-SADANY

CV ACTUALISE

Étudiant motivé en Informatique, je bénéficie d'une expérience pratique dans la réalisation d'activités en programmation et développement informatique acquise au cours de diverses formations, au cours de cette année. Je suis à la recherche d'une alternance en développement informatique pour une durée de 2 ans, à partir de la rentrée 2022.

COORDONNÉES

Quartier Saint
Sylvère, 95014, Cergy

0751419934

yassineessaadani20@
gmail.com

Marocaine

A partir de
Septembre 2022

CENTRES D'INTERET

- Voyage
- Animé japonais

COMPÉTENCES

- **Connaissances techniques :**
 - . HTML5, CSS, JavaScript, jQuery, React js, PHP, WordPress
 - . Python, Programmation C, Java
 - . Interface graphique (JavaFx, Scene Builder)
 - . Analyse et conception objet (UML)
 - . Base de données (MySQL)
 - . Système d'exploitation (Linux/ Windows, commandes Unix)
 - . Git / Github
 - . Langage R
- **Soft Skills :**
 - . Réalisation d'un projet transverse
 - . Organisation/Travail en équipe
 - . Curiosité
 - . Calme et patience

FORMATION

09/2021 – 1 ère année du cycle ingénieur

Informatique
CY Tech (EISTI) - Cergy

09/2019 - 06/2021

Mathématique-physique
Classes préparatoires aux grandes écoles IBN TAHIR
- Errachidia, Maroc

09/2018 - 06/2019

Baccalauréat Sciences Mathématiques B
Lycée technique Ibn Al Haitam - Ouarzazate, Maroc - Très bien

PROJETS REALISES

• **Projet génie logiciel :** réalisation d'une application Java bibliothèque en (en équipe) : <https://github.com/essadany/Library4J>
04/2022 – 05/2022

• **Projet web :** création d'un site web divisé en missions : Wordpress, HTML et CSS, PHP et MySQL, Javascript :
<https://gitlab.com/essadanyya/projet-web>
02/2022 - 03/2022

• **Projet académique :** TIPE intitulé « Traitement des eaux usées »,
Lycée Ibn Tahir - ERRACHIDIA, Maroc 10/2020 - 05/2021

PARCOURS PROFESSIONNEL ET ASSOCIATIF

Stage en informatique et réseaux

Numerus21 - Gennvellers – 10/06/2022 – 31/08/2022

- Support technique en fibre optique
- Développement d'une application Web

Livreur du repas

Just Eat – Paris – temps partiel 22/11/2021 – En cours

Adhérent en CY Junior (association informatique de CY Tech) 2021/2022

LANGUES

Berbère

Langue maternelle

Français

Intermédiaire supérieur (B2)

Arabe

Courant

Anglais

Intermédiaire (B1)

Bibliography

- [1] <https://www.numerus21.fr/prestations/>
- [2] <https://www.w3schools.com/react/>
- [3] <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/>
- [4] <https://grafikart.fr/formations/react>