|  |
| --- |
| Projet Pré-TPI |

Auteur : Nithujan Jegathees waran

Date : 20.03.22

Table des matières

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc97036377)

[1.1 Introduction 3](#_Toc97036378)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc97036379)

[1.3 Planification initiale 4](#_Toc97036380)

[2 Analyse / Conception 5](#_Toc97036381)

[2.1 Concept 5](#_Toc97036382)

[2.1.1 Use cases et scénarios 5](#_Toc97036383)

[2.1.2 Base de données 10](#_Toc97036384)

[2.1.3 Maquettes des pages web 12](#_Toc97036385)

[2.2 Stratégie de test 16](#_Toc97036386)

[2.3 Risques techniques 16](#_Toc97036387)

[2.4 Planification 16](#_Toc97036388)

[2.5 Dossier de conception 17](#_Toc97036389)

[3 Réalisation 17](#_Toc97036390)

[3.1 Dossier de réalisation 17](#_Toc97036391)

[3.2 Description des tests effectués 17](#_Toc97036392)

[3.3 Erreurs restantes 18](#_Toc97036393)

[3.4 Liste des documents fournis 18](#_Toc97036394)

[4 Conclusions 18](#_Toc97036395)

[5 Annexes 19](#_Toc97036396)

[5.1 Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation 19](#_Toc97036397)

[5.2 Sources – Bibliographie 19](#_Toc97036398)

[5.3 Journal de travail 19](#_Toc97036399)

[5.4 Manuel d'Installation 19](#_Toc97036400)

[5.5 Manuel d'Utilisation 19](#_Toc97036401)

[5.6 Archives du projet 19](#_Toc97036402)

*NOTE L’INTENTION DES UTILISATEURS DE CE CANEVAS:  
Toutes les parties en italiques sont là pour aider à comprendre ce qu’il faut mettre dans cette partie du document. Elles n’ont donc aucune raison d’être dans le document final.*

*De plus, en fonction du type de projet, il est tout à fait possible que certains chapitres ou paragraphes n’aient aucun sens. Dans ce cas il est recommandé de les retirer du document pour éviter de l’alourdir inutilement.*

# Analyse préliminaire

## Introduction

Ce projet a pour but de créer une application permettant à un département RH d’une petite ou moyenne entreprise de gérer ses employés. Elle permettra également à ces derniers d’accéder à certaines informations les concernant.

L’application sera réalisée en Python car ce langage est polyvalent et sa simplicité permet de réduire le temps d’apprentissage. Sa polyvalence permettra en outre de réaliser ce projet via une interface web qui communique avec une base de données.

Ce projet est réalisé dans le cadre du cours de Pré-TPI. Aucun travail n’a été effectué avant le début de celui-ci.

## Objectifs

L’application devra permettre aux employé/es du département RH de :

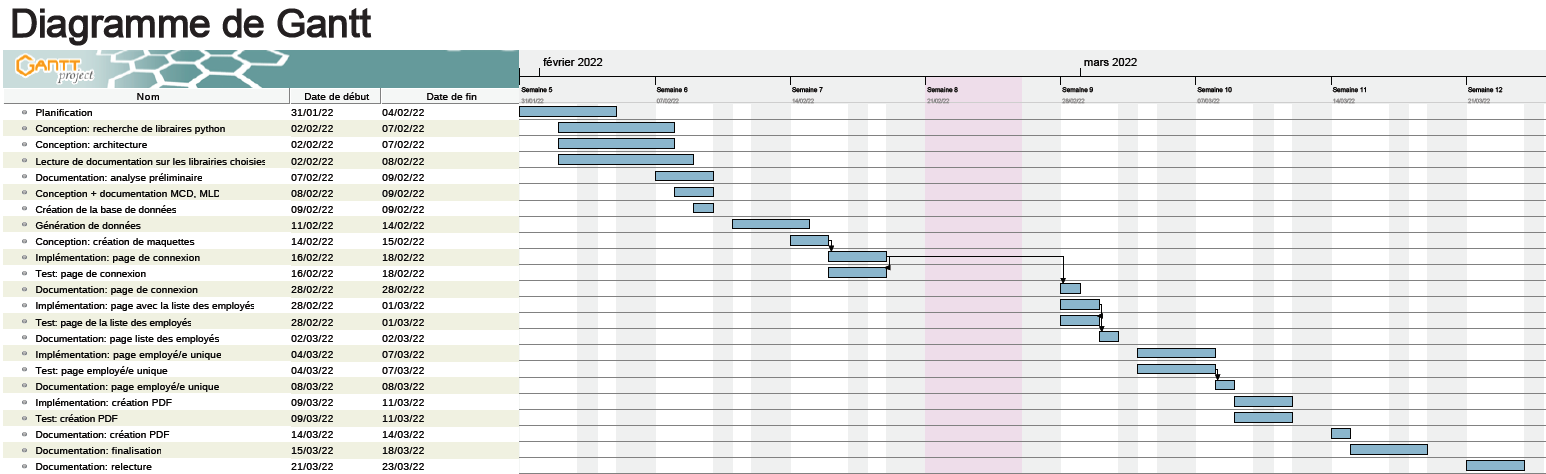
* Afficher la liste des employés
* Ajouter un employé
* Historiser un employé
* Modifier un employé
* Générer au format PDF le bulletin de salaire de l’employé
* Vérifier le temps de travail par mois de l’employé. S’il a effectué moins d’heures que son contrat ne le précise, un email d’avertissement lui est envoyé ainsi qu’à son supérieur hiérarchique.

Les employés ne faisant pas parite du département des RH (Ressources Humaines) pourront :

* Voir les informations les concernant
* Indiquer leurs heures de travail pour chaque jour de présence

## Planification initiale

La méthode de gestion choisie pour ce pré-TPI est la planification en cascade. Le cahier des charges définit de manière claire et précise les fonctionnalités de l’application à concevoir. L’avantage principal de la méthode AGILE est de fournir un produit qui répond aux attentes du client si ce dernier ne sait pas précisément ce qu’il désire or dans le cas de ce projet ce n’est pas le cas.

Voici donc le diagramme de Gantt qui en ressort :

# Analyse / Conception

## Concept

### Use cases et scénarios

*Use cases :*

1. L’application permet de se connecter avec un compte utilisateur
2. L’application permet d’accéder à nos informations personnelles relatives à l’entreprise
3. L’application permet d’entrer les tâches effectuées durant une journée de travail ainsi que le temps qu’elles ont pris
4. L’application permet de voir les tâches précédemment entrées et de les modifier avant la fin du mois
5. L’application permet au département RH de gérer les employés (voir la liste complète, ajout, modification, « suppression)
6. L’application permet de générer automatiquement des fiches de salaires à la fin d’un mois tout en vérifiant le nombre d’heures de travail effectué

*Scénarios :*

Connexion :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW[[1]](#footnote-1)-01, connexion |
| ***En tant que*** | Employé/e |
| ***Je veux*** | Me connecter au site |
| ***Pour*** | Voir des informations sur mon emploi |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Ouvrir la page du site |  | La page de connexion s’affiche |
| Entrer les identifiants et valider | Les identifiants sont corrects | La page d’accueil s’affiche |
| Les identifiants sont erronés | Un message d’erreur s’affiche |

Informations personnelles :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-02, Voir mes informations personnelles |
| ***En tant que*** | Employé/e |
| ***Je veux*** | Accéder à mes informations personnelles |
| ***Pour*** | Vérifier leur exactitude |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte |  | La page d’accueil contenant diverses options s’affiche |
| Cliquer sur le menu pour voir mes informations personnelles |  | La page avec mes informations s’affiche |
| Lecture des différentes informations |  |  |

Tâches :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-03, Ajouter les tâches effectuées |
| ***En tant que*** | Employé/e |
| ***Je veux*** | Entrer les tâches que j’ai effectuées |
| ***Pour*** | Mettre à jour mes heures de travail du mois |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte |  | La page d’accueil contenant diverses options s’affiche |
| Cliquer sur le menu pour communiquer le travail effectuée |  | La page du formulaire permettant d’ajouter une nouvelle tâche effectuée s’affiche |
| Remplissage des différents champs du formulaire | Au moins un des champs contient une erreur de format (date, heure) |  |
| Les champs obligatoires sont remplis : nom du projet, titre de la tâche ainsi que les heures de début et de fin | La page avec la liste des tâches effectuées durant le mois en cours s’affiche et est à jour |
| Un des champs obligatoire n’est pas rempli | Un message d’erreur s’affiche et demande de remplir les champs obligatoires |

Modifier les tâches :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-04, Editer les tâches effectuées |
| ***En tant que*** | Employé/e |
| ***Je veux*** | Modifier un des champs d’une tâche précédemment entrées |
| ***Pour*** | Corriger une erreur |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte |  | La page d’accueil contenant diverses options s’affiche |
| Cliquer sur le menu pour voir les tâches effectuées |  | La page avec les tâches effectuées durant le mois en cours s’affiche |
| Cliquer sur l’option permettant de modifier une des tâches |  | Le formulaire pour modifier une tâche s’affiche |
| Modification du/des champs désiré/s |  |  |
| Validation de la mise à jour des informations |  | La page avec les tâches s’affiche et est à jour |

Gestion de employés :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-05A, Ajouter un/e employé/ |
| ***En tant que*** | Employé/e RH |
| ***Je veux*** | Ajouter un/e employé/e |
| ***Pour*** | Mettre à jour la liste des employés |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte | Être du département RH | La page d’accueil standard mais avec des options en plus pour gérer les employés s’affiche |
| Cliquer sur l’option pour ajouter un/e employé/e |  | Le formulaire pour ajouter un/e employé/e s’affiche |
| Insertion des valeurs dans les champs du formulaire |  |  |
| Validation du formulaire | Les champs obligatoires, c’est à dire tous sauf le numéro de téléphone et le nom du supérieur sont remplis | La page avec la liste des employés mise à jour s’affiche |
| Il manque un des champs requis | Un message d’erreur expliquant le problème s’affiche |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-05B, Historiser un/e employé/ |
| ***En tant que*** | Employé/e RH |
| ***Je veux*** | Enlever un/e employé/e de la liste des employés |
| ***Pour*** | Mettre à jour la liste des employés |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte | Être du département RH | La page d’accueil standard mais avec des options en plus pour gérer les employés s’affiche |
| Cliquer sur l’option pour afficher la liste des employés |  | La page avec la liste des employés s’affiche |
| Cliquer sur l’option pour historiser un/e employé/e précis/e |  | Un message d’avertissement s’affiche |
| Validation de l’archivage |  | La page avec la liste des employés est mise à jour |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-05C, Modifier un/e employé/ |
| ***En tant que*** | Employé/e RH |
| ***Je veux*** | Modifier les informations d’un/e employé/e |
| ***Pour*** | Mettre à jour ses informations |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| Connexion au compte | Être du département RH | La page d’accueil standard mais avec des options en plus pour gérer les employés s’affiche |
| Cliquer sur l’option du menu pour afficher la liste des employés |  | La page avec la liste des employés s’affiche |
| Cliquer sur l’option pour modifier un/e employé/e précis/e |  | La page de modification d’un/e employé/e s’affiche |
| Modification des champs désirés |  |  |
| Validation du formulaire | Tous les champs modifiables obligatoires sont remplis : nom, adresse complète, fonction, taux de travail | Les données sont mise à jour dans la base de données |
| Certains champs modifiables obligatoires sont laissés vides | Un message d’erreur demandant de ne pas laissé les champs obligatoires vides s’affiche |

Fiches de salaire :

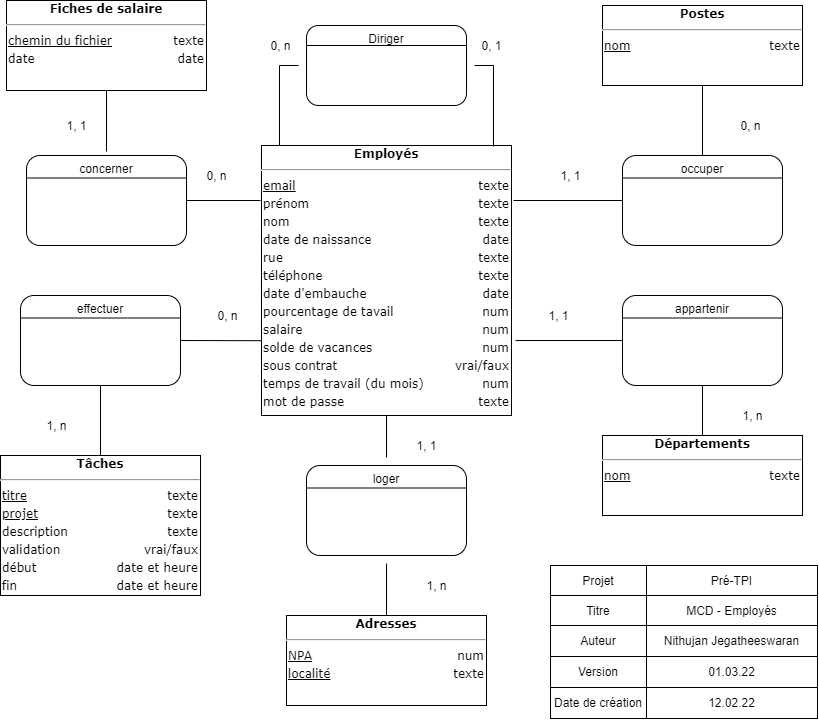
|  |  |
| --- | --- |
| ***Identifiant*** | AW-06, Générer des fiches de salaire |
| ***En tant que*** | Employé/e RH |
| ***Je veux*** | Que les fiches de salaire soient créées automatiquement |
| ***Pour*** | Les mettre à disposition des employés |
| ***Priorité*** | M |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Action*** | ***Condition*** | ***Réaction*** |
| On passe au premier jour du mois |  | La tâche planifiée pour générer les fiches de salaires se lance |
| Le serveur vérifie les données de travail d’un/e employé/e | A travaillé moins d’heures que précisé dans le contrat | Un mail est envoyé à l’employé/e et à son/sa supérieur/e hiérarchique |
| A travaillé assez d’heure |  |
| Le serveur crée les fiches de salaire |  | Les fiches de salaires sont créées dans le répertoire désigné |

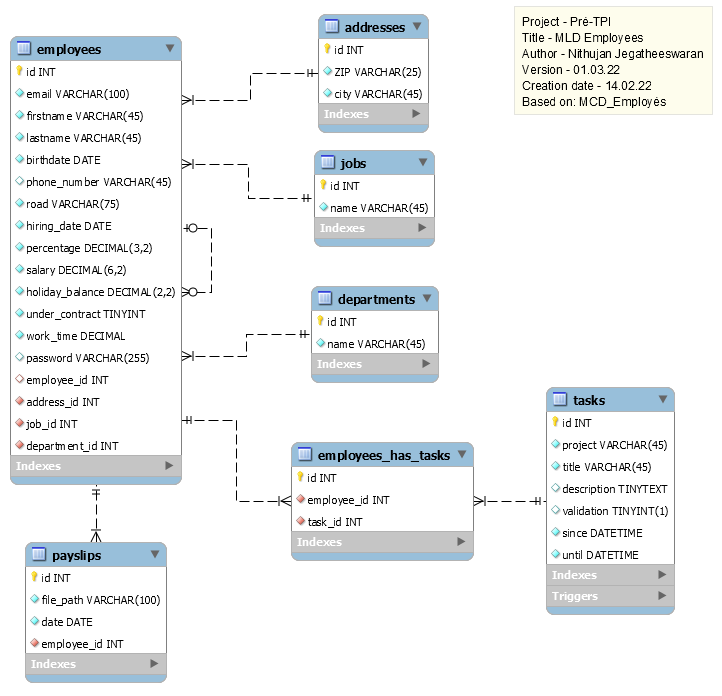
### Base de données

Le SGBDR choisi est MySQL car il est gratuit, permet de s’adapter à un grand nombre d’applications. De plus, le fonctionnement de base de ce dernier est connu car il a été utilisé durant la formation FPA (Formation Professionnelle Accélérée) d’informaticien.

* MCD :

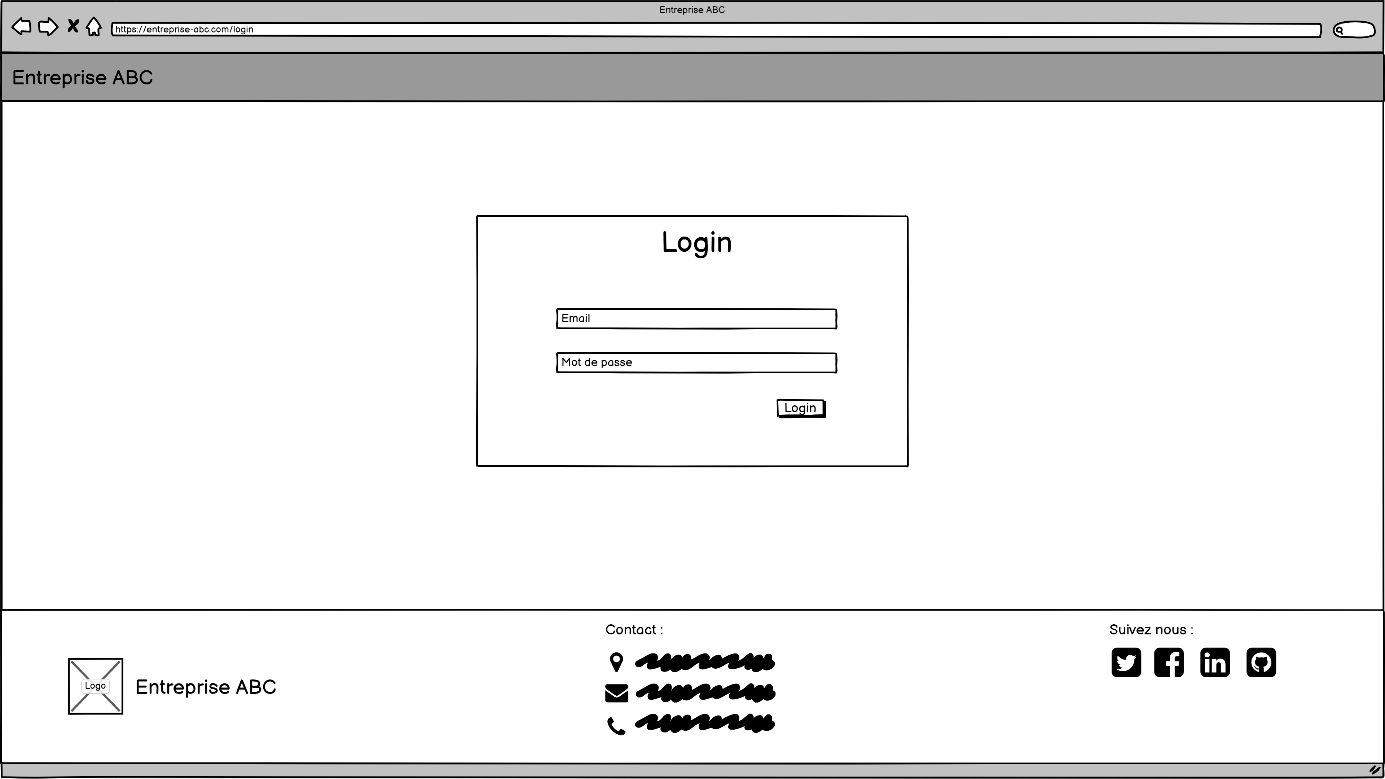


* MLD

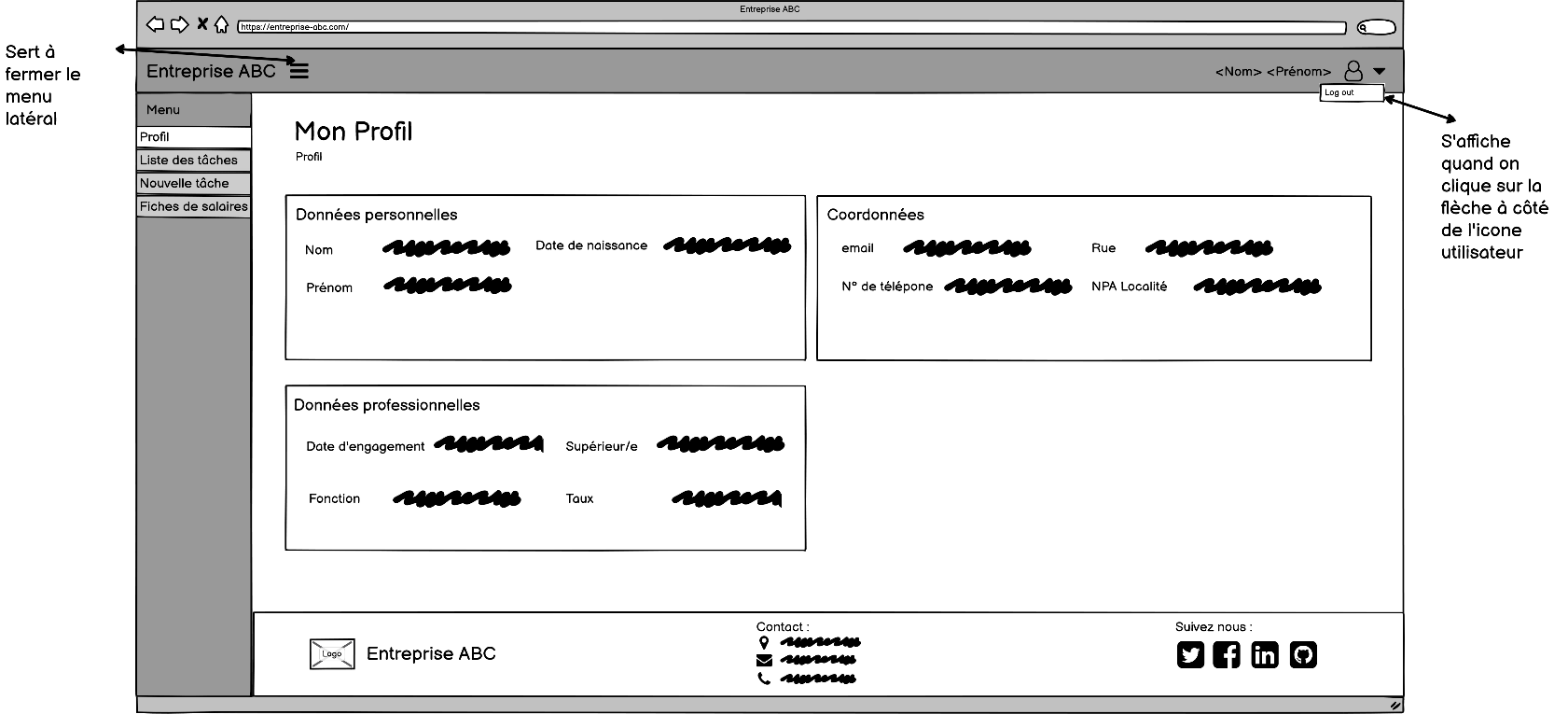


### Maquettes des pages web

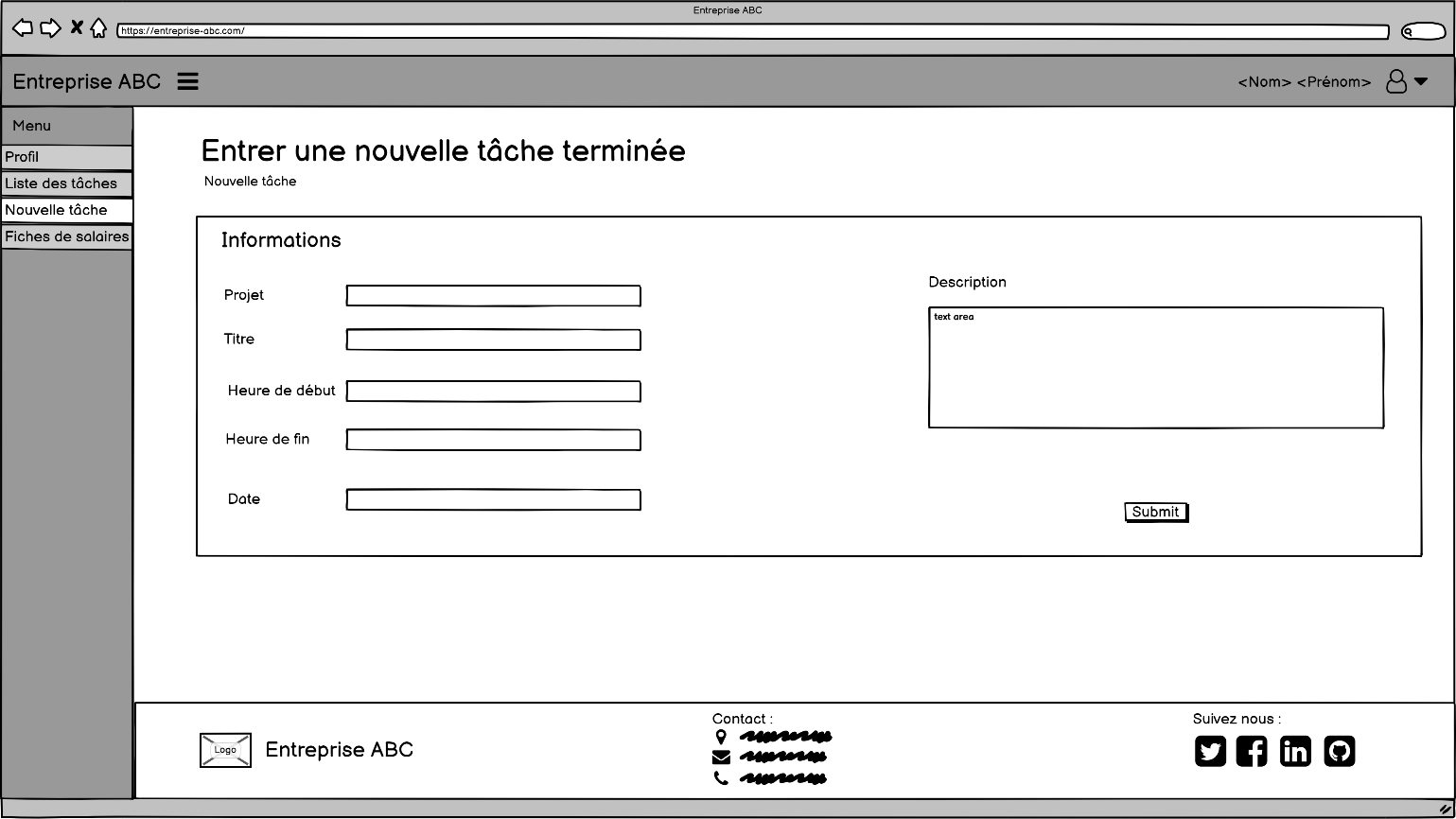
* Page de connexion :

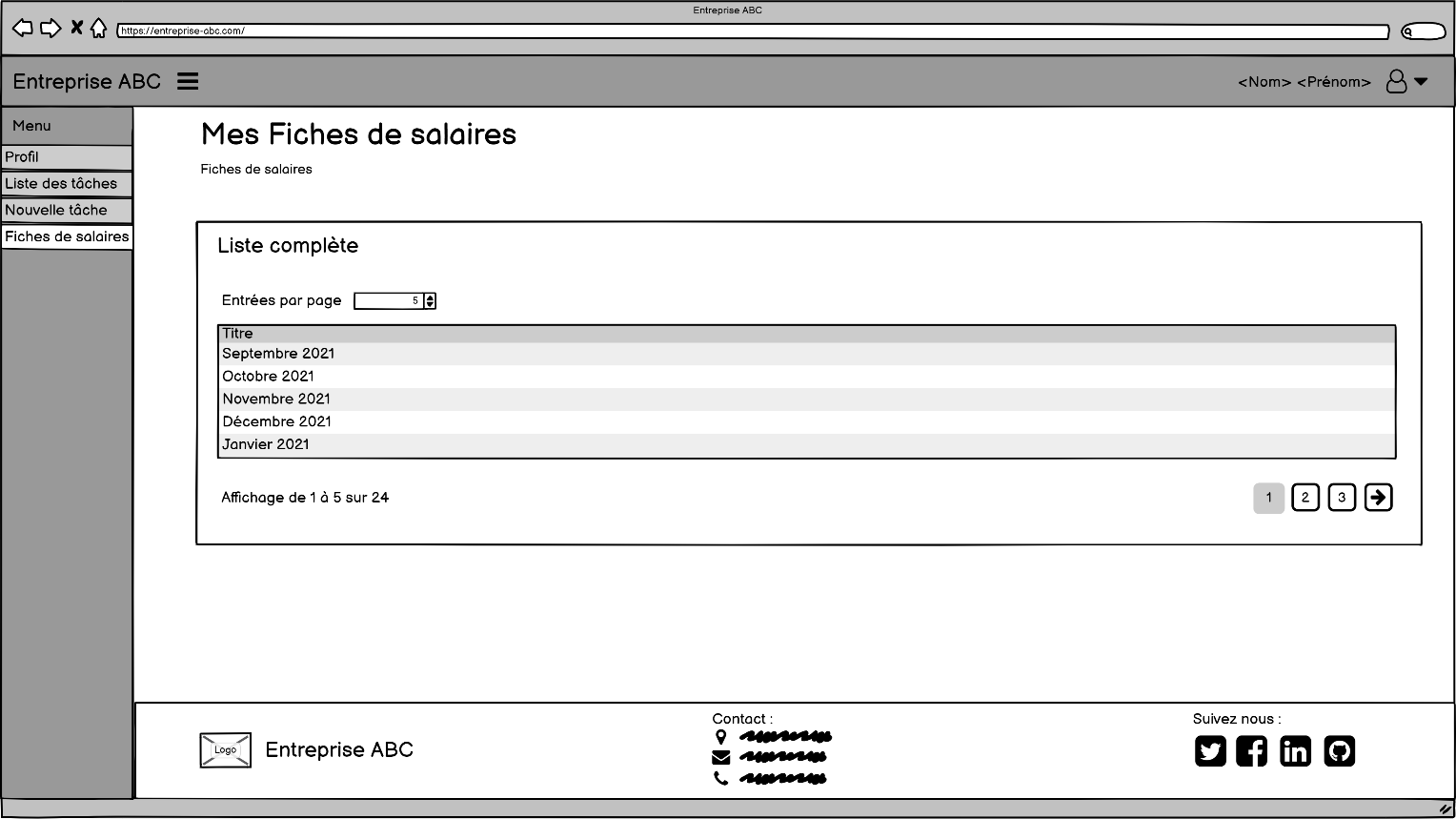


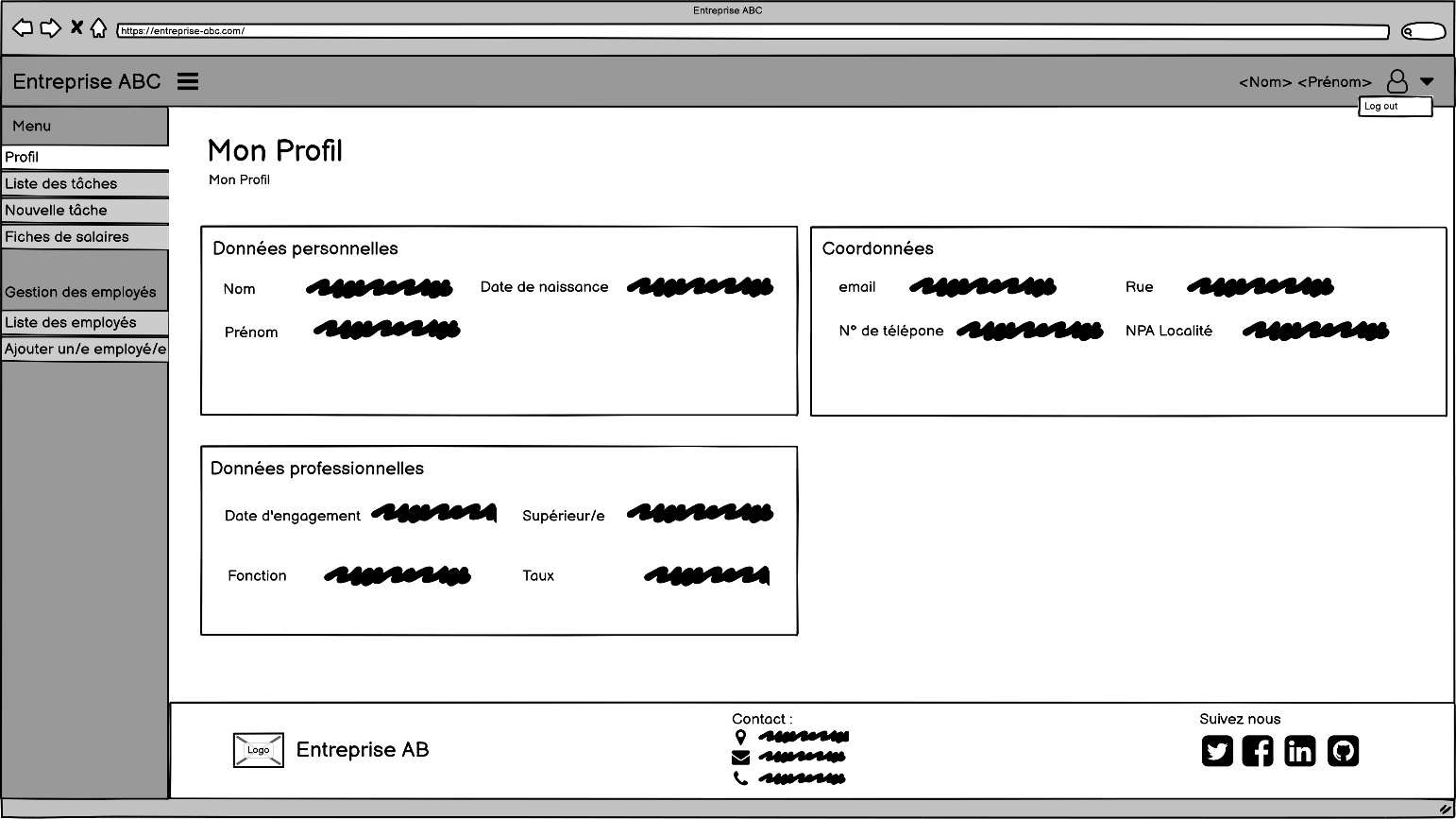
* Employé/e non RH :
  + Page de profil :



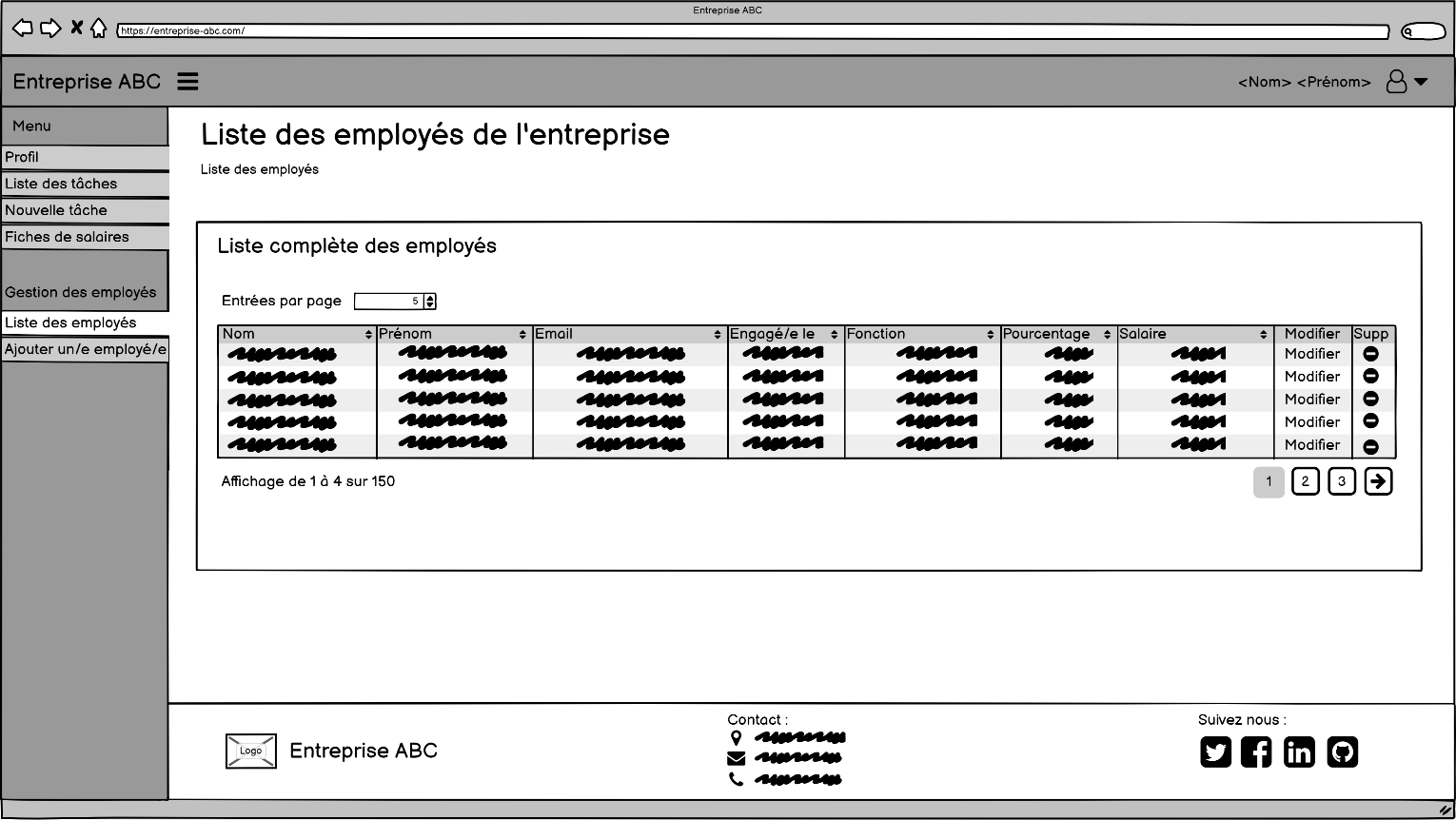
* + Page pour ajouter une tâche terminée :



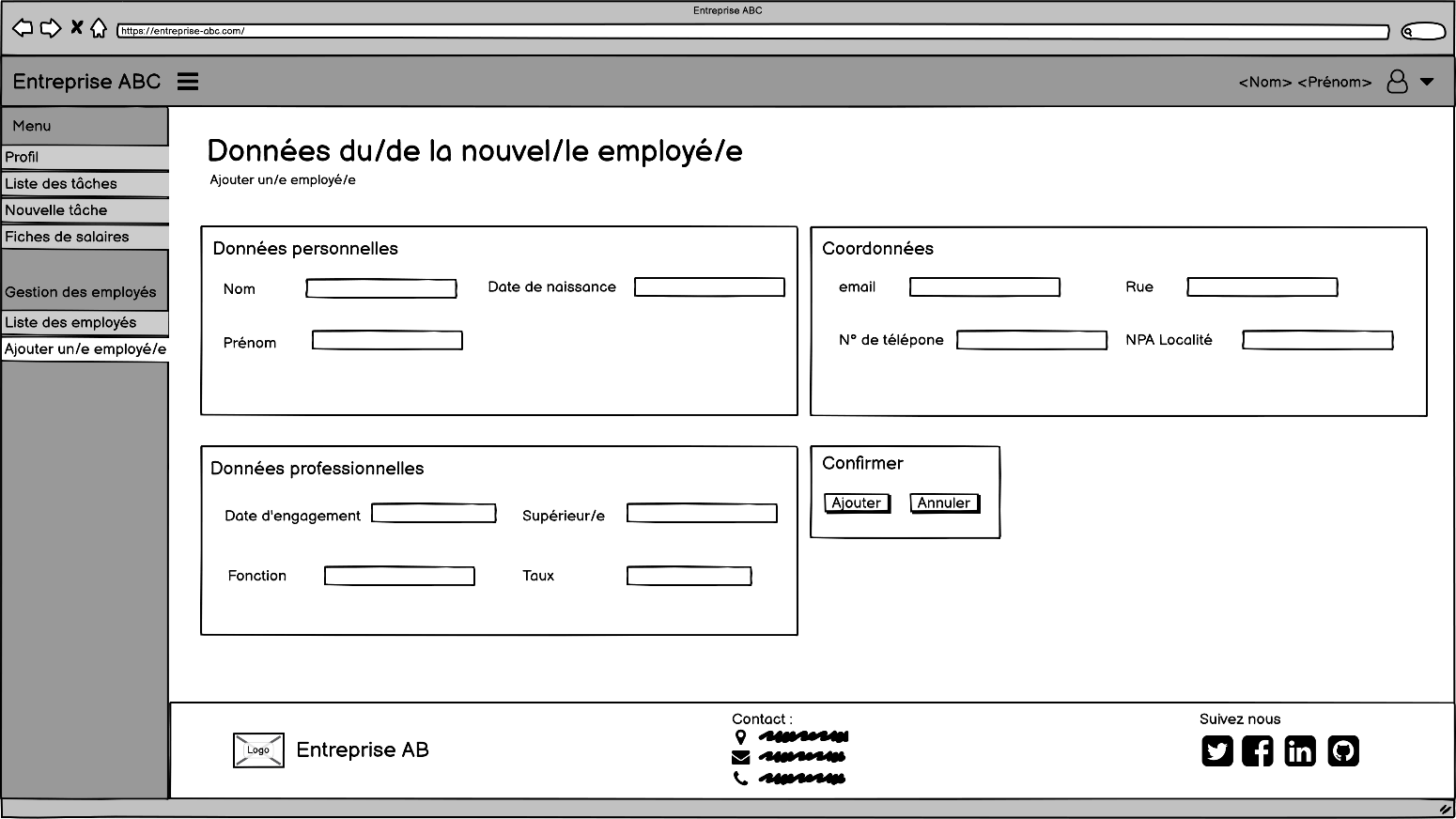
* + Page permettant de consulter les fiches de salaires
* Employé/e RH
* Page de profil montrant la différence dans le menu :



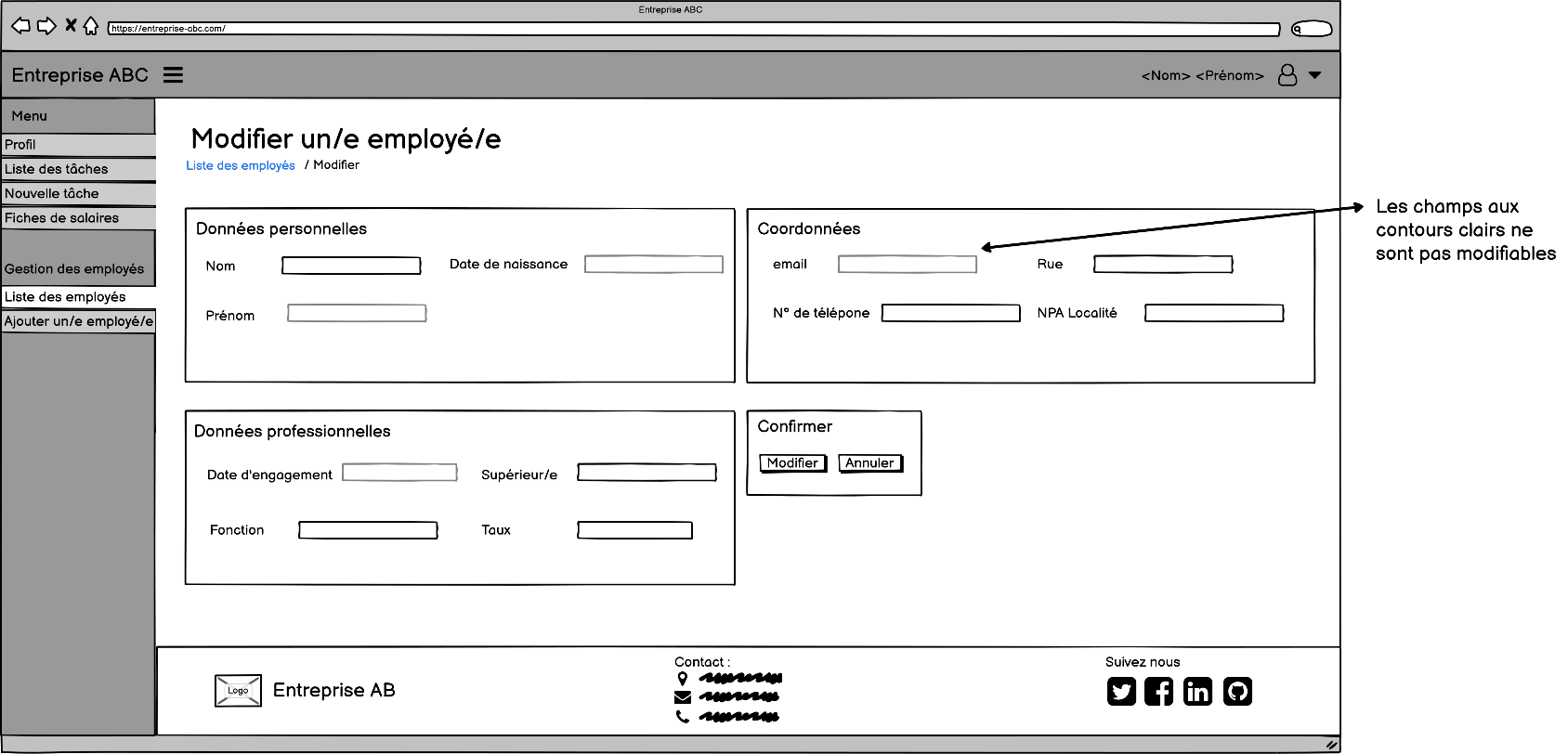
* Page avec la liste des employés :



* Page pour ajouter un/e employé/e :



* Page pour modifier un/e employé/e existant/e :



## Stratégie de test

Les tests de l’application web seront tous manuels. Ils seront effectués en parallèle à l’implémentation des diverses fonctionnalités. Ils seront faits sur plusieurs navigateurs : Firefox, Chrome et Microsoft Edge.

Le but principal des divers tests sera de permettre une utilisation basique des fonctionnalités proposées tout en prévenant d’éventuelles manipulations erronées.

Pour rendre les tests des différentes pages web crédibles, la base de données liée au programme contiendra des données réalistes et en nombre suffisant.

Afin de tester l’ergonomie et les différentes fonctionnalités de l’application des connaissances et/ou certains camarades de classe pourront m’assister.

## Risques techniques

Mes Connaissances de Python et des différents modules existants sont basiques, il faudra donc consacrer du temps afin d’apprendre ceux-ci.

Afin de permettre une bonne compréhension de la technologie utilisée, les différents fonctions et modules seront testés via du code jetable et des POC (Proof Of Concept). Ces tests seront parfois effectués en dehors des heures de travail.

## Planification

*Révision de la planification initiale du projet :*

* *planning indiquant les dates de début et de fin du projet ainsi que le découpage connu des diverses phases.*
* *partage des tâches en cas de travail à plusieurs.*

*Il s’agit en principe de la planification* ***définitive du projet****. Elle peut être ensuite affinée (découpage des tâches). Si les délais doivent être ensuite modifiés, le responsable de projet doit être avisé, et les raisons doivent être expliquées dans l’historique.*

## Dossier de conception

*Fournir tous les document de conception:*

* *le choix du matériel HW*
* *le choix des systèmes d'exploitation pour la réalisation et l'utilisation*
* *le choix des outils logiciels pour la réalisation et l'utilisation*
* *site web: réaliser les maquettes avec un logiciel, décrire toutes les animations sur papier, définir les mots-clés, choisir une formule d'hébergement, définir la méthode de mise à jour, …*
* *bases de données: décrire le modèle relationnel, le contenu détaillé des tables (caractéristiques de chaque champs) et les requêtes.*
* *programmation et scripts: organigramme, architecture du programme, découpage modulaire, entrées-sorties des modules, pseudo-code / structogramme…*

***Le dossier de conception devrait permettre de sous-traiter la réalisation du projet !***

# Description des tables + champs

# Réalisation

## Dossier de réalisation

*Décrire la réalisation "physique" de votre projet*

* *les répertoires où le logiciel est installé*
* *la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)*
* *les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels*
* *la description exacte du matériel*
* *le numéro de version de votre produit !*
* *programmation et scripts: librairies externes, dictionnaire des données, reconstruction du logiciel - cible à partir des sources.*

*NOTE : Evitez d’inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant importante. Dans ce cas n’incluez que cette partie…*

## Description des tests effectués

*Pour chaque partie testée de votre projet, il faut décrire:*

* *les conditions exactes de chaque test*
* *les preuves de test (papier ou fichier)*
* *tests sans preuve: fournir au moins une description*

## Erreurs restantes

*S'il reste encore des erreurs:*

* *Description détaillée*
* *Conséquences sur l'utilisation du produit*
* *Actions envisagées ou possibles*

## Liste des documents fournis

*Lister les documents fournis au client avec votre produit, en indiquant les numéros de versions*

* *le rapport de projet*
* *le manuel d'Installation (en annexe)*
* *le manuel d'Utilisation avec des exemples graphiques (en annexe)*
* *autres…*

# Conclusions

*Développez en tous cas les points suivants:*

* *Objectifs atteints / non-atteints*
* *Points positifs / négatifs*
* *Difficultés particulières*
* *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

# Annexes

## Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation

## Sources – Bibliographie

*Liste des livres utilisés (Titre, auteur, date), des sites Internet (URL) consultés, des articles (Revue, date, titre, auteur)… Et de toutes les aides externes (noms)*

Sites internet :

* <https://realpython.com/the-model-view-controller-mvc-paradigm-summarized-with-legos/>, consulté le 02.02.22
* <https://www.tutorialspoint.com/flask/flask_quick_guide.htm>, consulté le 05.02.22
* <https://getpython.wordpress.com/2019/04/07/flask-app-using-mvc/>, consulté le 06.02.22
* <https://flask-sqlalchemy.palletsprojects.com/en/2.x/>, consulté le 07.02.22
* <https://pyfpdf.github.io/fpdf2/Tutorial.html>, consulté le 08.02.22
* <https://openclassrooms.com/fr/courses/4425066-concevez-un-site-avec-flask>, consulté le 12.02.22
* <https://openclassrooms.com/fr/courses/7160741-ecrivez-du-code-python-maintenable/7187494-decouvrez-les-conventions-python>, consulté le 12.02.22

## Journal de travail

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Durée** | **Activité** | **Remarques** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 

## Manuel d'Installation

## Manuel d'Utilisation

## Archives du projet

*Media, … dans une fourre en plastique*

1. AW : Application Web [↑](#footnote-ref-1)