

Thème du projet : Transport
Spécifications Fonctionnelles détaillées (SFD)

- **Analyse des besoins**

Nom du projet

Application de gestion humaine et matérielle du réseau de transports en commun Nantais.

Cible du projet

Les employés (administrateurs, chauffeurs et techniciens) de l'entreprise gestionnaire du réseau de transports en commun Nantais.

Objectif du projet

Permettre d'affecter les employés de l'entreprise, chauffeurs et techniciens, aux différents moyens de transport dans le cadre de missions et de maintenances. Affecter le matériel roulant, bus et tramway, aux différents itinéraires et horaires. D'autre part, gérer les demandes de congés de tous les employés.

Description

Application web s'adressant aux employés du réseau de transports en commun Nantais, qu'il s'agisse des administrateurs, des chauffeurs ou des techniciens. Cette application permettra d'effectuer les affectations de missions et maintenances des chauffeurs et des techniciens. Un employé, dans le cadre d'une mission, sera affecté à une machine donnée ; une machine donnée sera affectée à un horaire donné, sur une ligne donné. La planification de la maintenance du matériel pourra être faite.

Les administrateurs pourront consulter la liste des employés, chauffeurs et techniciens, et leur assigner des missions selon leur habilitation et leur disponibilité. Ils seront également en mesure de gérer l'utilisation et la maintenance du matériel de transport.

Tout employé, y compris les administrateurs, pourront en outre formuler en ligne des demandes de congés, qui nécessiteront une validation par un administrateur pour être accordées.

Note : Le logo de Nantes Métropole à été rajouté à chaque page. En cliquant sur le logo l'utilisateur peut revenir à tout moment à la page d'accueil.

Définition des acteurs et de leurs rôles

Acteur	Rôle
Administrateur	Consulter les listes d'employés les affectations humaines et matérielles en consultant notamment les emplois du temps et les missions assignées Validation des demandes de congés de tout type d'employé
Employé	Consulter les emplois du temps et les missions assignées (général et personnel) Déclaration de demandes de congés

Diagramme de cas d'utilisation

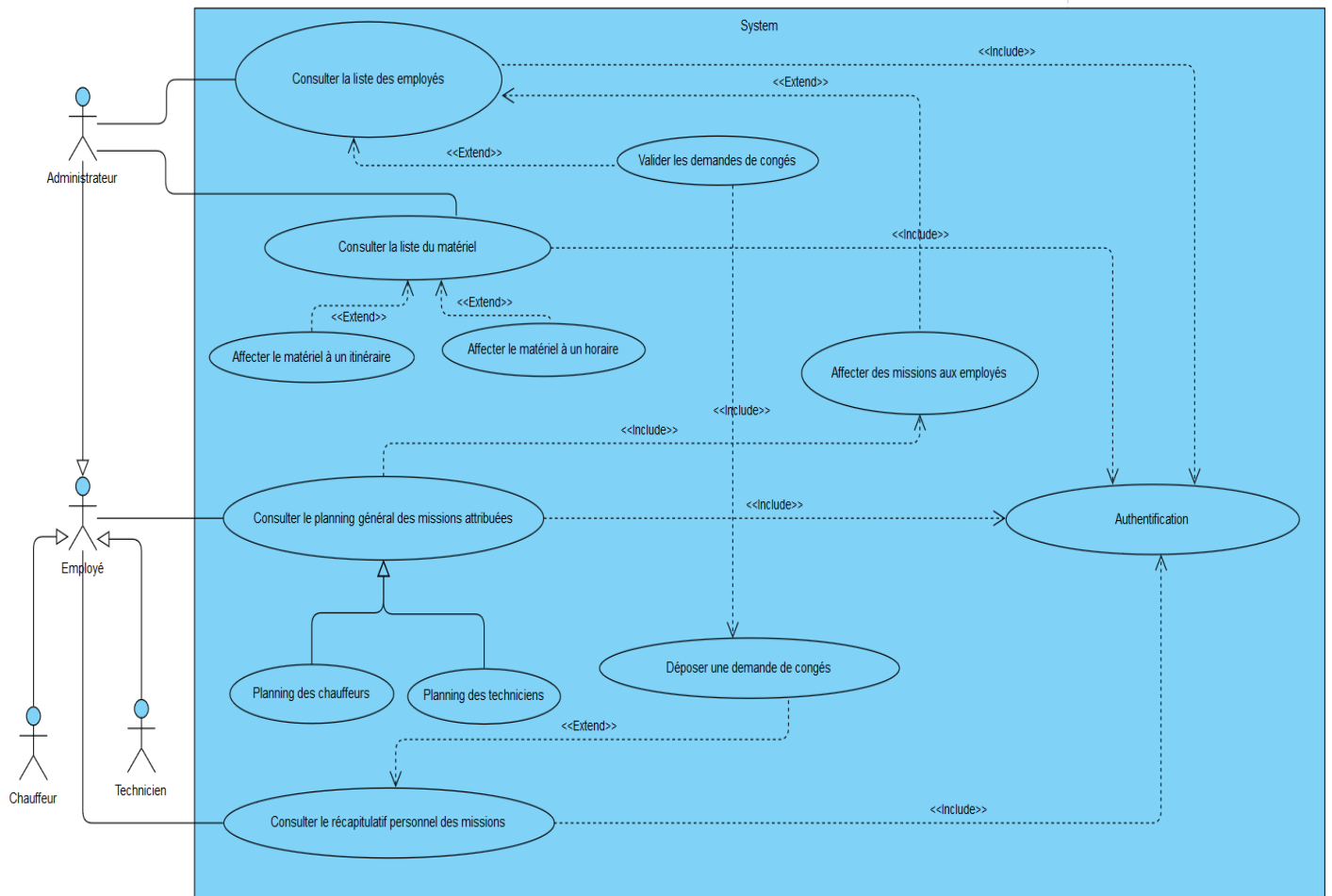


Diagramme de séquence

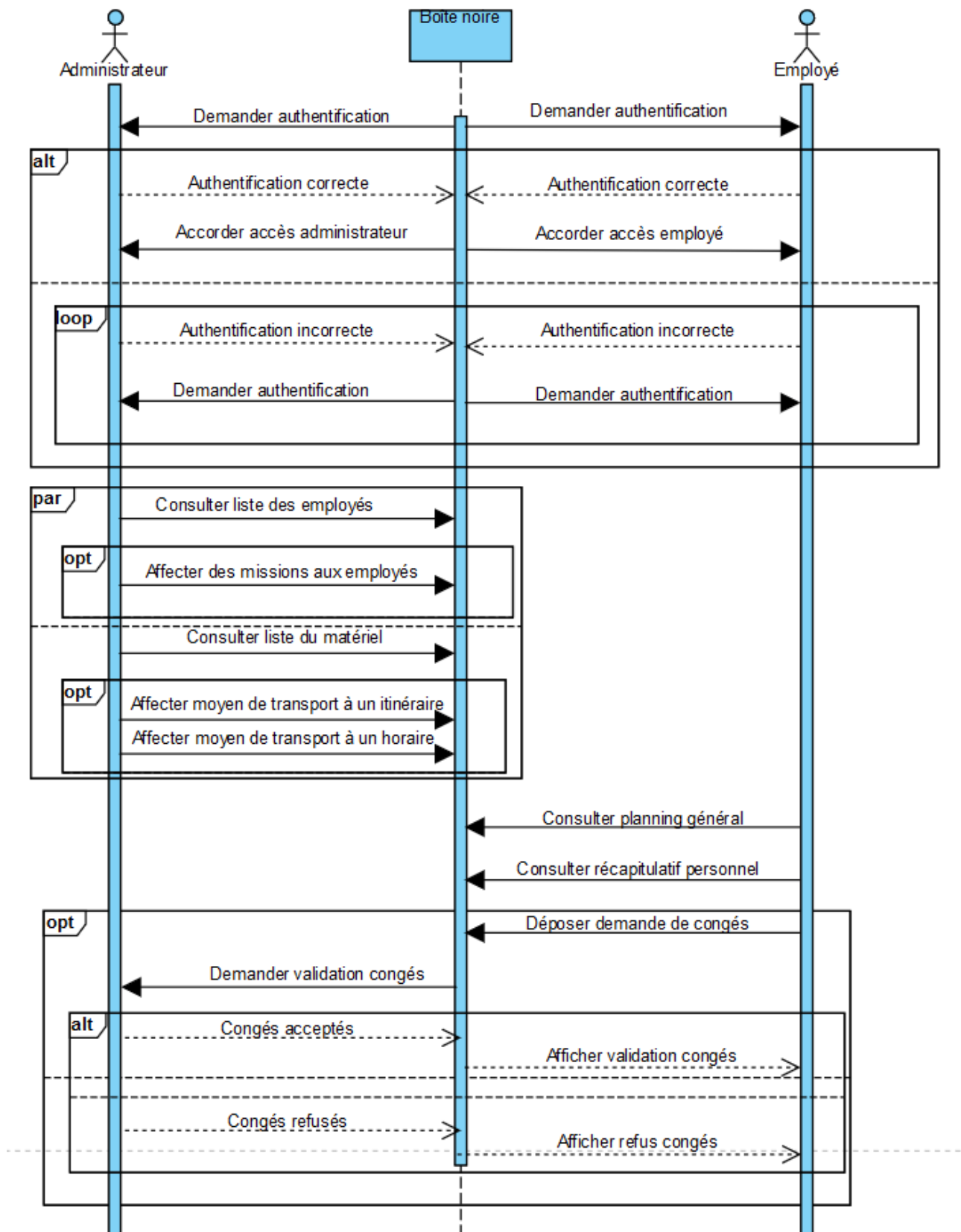
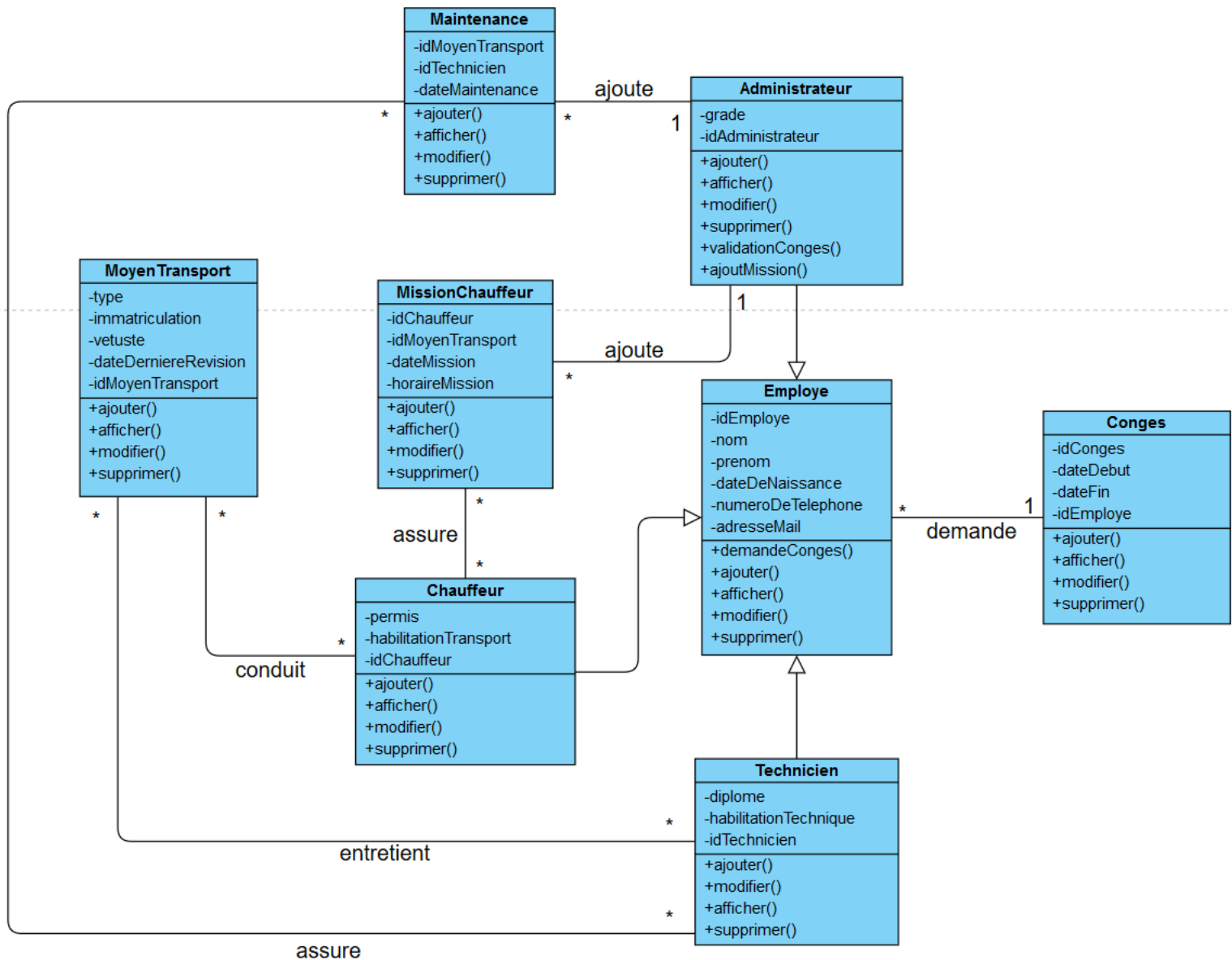


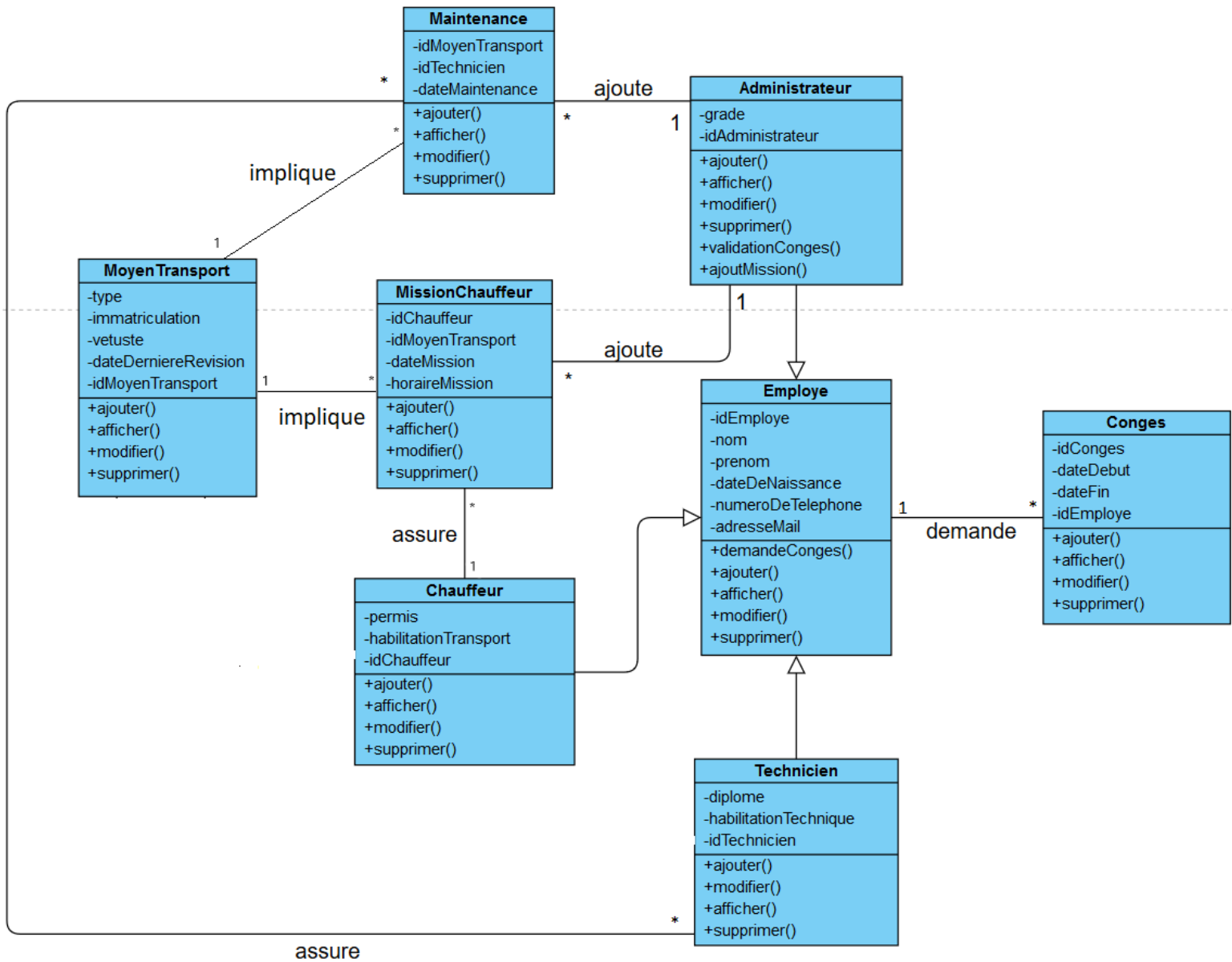
Diagramme de classe

Version d'origine



Note : avec l'avancement du projet, notre base de données a évolué pour répondre aux besoins techniques de l'application.

Version finale



- Conception graphique (zoning)

Portail d'authentification

Veillez vous identifier

Vous êtes

Mot de passe

Valider

Annuler

Planning général des employés

Planning général

Nom employé

Espace perso


Planning Chauffeur

Ligne	Horaire	Bus	Chauffeur
1	8h	49 ZX 62	Marcelle
1	8h30	41 AS 25	Jamy
1	8h45	92 ZX 02	Fred

Planning Technicien

Horaire	Type transport	Machine	Technicien
8h	Bus	41 AS 25	Paul
8h	Bus	50 AS 41	Pierre
8h	Tram	41 GS 15	Pauline

Récapitulatif personnel


 Bonjour

Demande de congés

Votre planning

Jour	Horaire	Ligne	Type	Machine
08/08/19	8h	1	Tram	45AS12

Page de demande de congés



Demande de congés

Date de début

←

AUG - 2016

→

S	M	T	W	T	F	Sa
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Date de fin

←

AUG - 2016

→

S	M	T	W	T	F	Sa
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Raison

MenuItem

MenuItem

MenuItem

^

-

-

-

v

Valider

Annuler

Page d'accueil d'un administrateur

Page Administrateur

[Liste Chauffeur](#)
[Liste Technicien](#)
[Liste Transport](#)



Page de liste des chauffeurs à destination des administrateurs

Liste des Chauffeurs

Nom	Prénom	Date naissance	adresse Mail	Téléphone	Permis	Habilitation Transport	Suppression
Marc	Henry	09/09/1993	marc.henry@orange.fr	0612345678	B	Bus Tram	<input type="button" value="Supp"/>

Page de liste des techniciens à destination des administrateurs

Liste des Techniciens

Nom	Prénom	Date naissance	adresse Mail	Téléphone	Diplôme	Habilitation Technique	Suppression
Marc	Henry	09/09/1993	marc.henry@orange.fr	0612345678	Technicien	Bus et Tram	<input type="button" value="Supp"/>

Page de validation des congés destinée aux administrateurs

Validation des demande de congé				
Employe	Date début	Date fin	Valider	Refuser
Marc	01/010/2019	01/02/2019	<input type="button" value="Oui"/>	<input type="button" value="Non"/>

Page des affectations de missions par les administrateurs

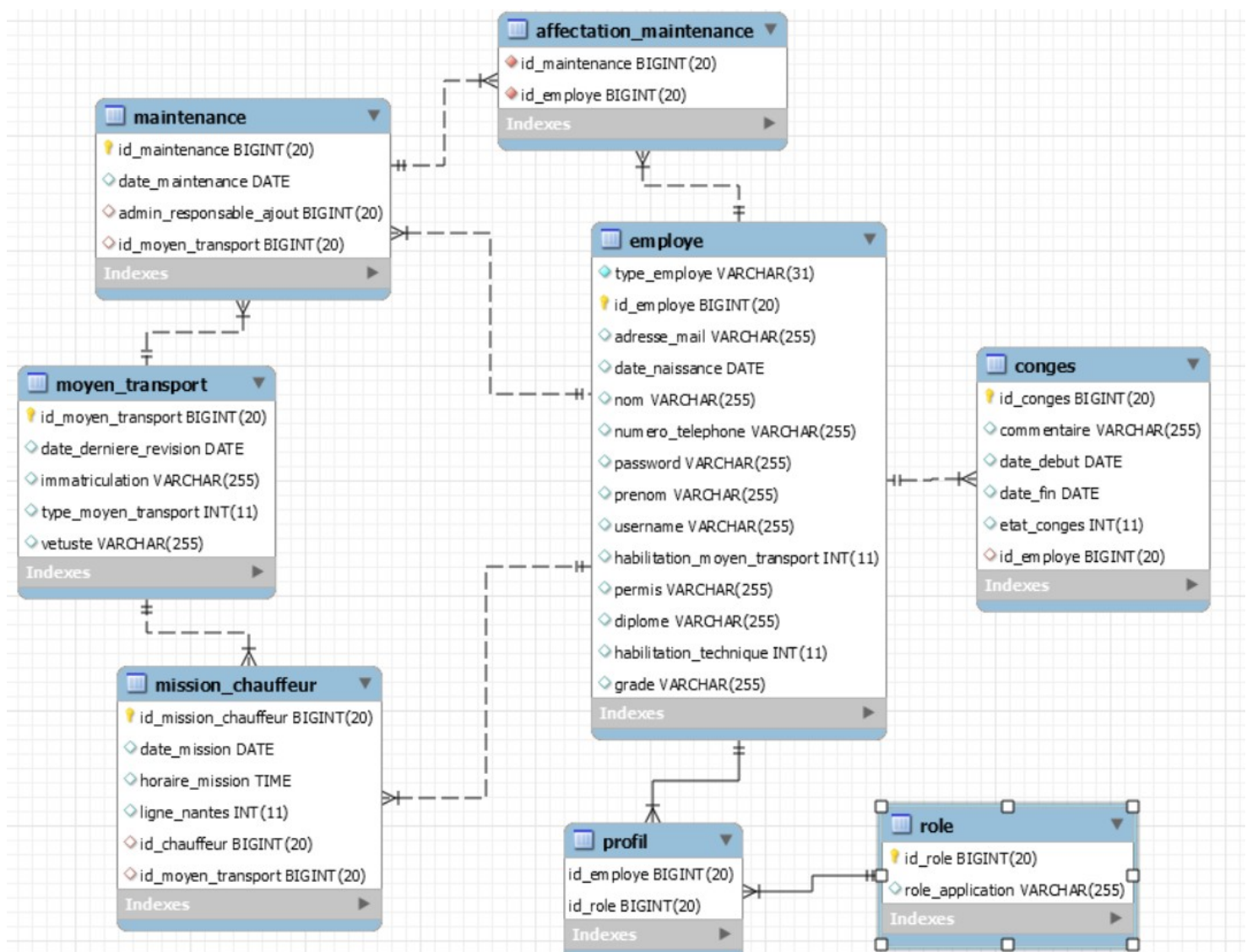
Attribution de mission				
Employe	Mission	Date début	Date de fin	valider
Marc	Ligne 1 Ligne 2	01/010/2019	01/02/2019	<input type="button" value="Valider"/>

- **Réalisation**

Schéma de la base de données

Voici un schéma de la base de donnée utilisée pour l'application. Ce schéma a été réalisé avec le logiciel MySQL Workbench.

Nous noterons la présence d'une classe profil et d'une classe rôle qui seront utilisées pour la validation d'accès des utilisateurs à certaines fonctions de l'application, notamment tout ce qui retourne de l'administratif comme les demandes de congés.



Captures d'écran

Page d'accueil

Cette page est la page d'accueil de l'application et permet d'accéder soit à la page d'accueil des employés soit à la page d'accueil des administrateurs.



Bienvenue sur le site de gestion des transports en commun Nantais

Sur cette page vous pouvez vous rediriger

Page Employés

[Page d'accueil des employés](#)

Page Administrateurs

[Page d'accueil des administrateurs](#)

Page Administrateur

Cette page sert aux Administrateurs. Ici ils peuvent consulter, ajouter, modifier ou supprimer des chauffeurs, des techniciens et des transports (soit des tramways, soit des bus). Les ajouts et les modifications se font grâce aux formulaires présents sous les tableaux de liste.

Le bouton « Page de validation des congés » permet d’aller à la page de validation des congés.

Le bouton « Affectation de missions et maintenances » en bleu, permet d’accéder à la page d’affectation des missions de chauffeurs et des maintenances.

[Page précédente](#)[Page de validation des congés](#)[Affectation de missions et maintenances](#)

Liste des chauffeurs

Nom	Prénom	Date de naissance	Numéro de téléphone	Adresse mail	Username	Password	Habilitation	Permis
-----	--------	-------------------	---------------------	--------------	----------	----------	--------------	--------

Ajout d'un chauffeur

Nom	Prénom	Date de naissance
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>
Numéro de téléphone	Adresse mail	Username
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Password	Habilitation	Permis
<input type="text"/>	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text"/>

[+ Ajouter](#)[Affectation de missions et maintenances](#)

Liste des techniciens

Nom	Prénom	Date de naissance	Numéro de téléphone	Adresse mail	Username	Password	Diplôme	Habilitation
-----	--------	-------------------	---------------------	--------------	----------	----------	---------	--------------

Ajout d'un technicien

Nom	Prénom	Date de naissance
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>
Numéro de téléphone	Adresse mail	Username
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Password	Diplôme	Habilitation
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="▼"/>

[+ Ajouter](#)




Page d'affectation des missions et des maintenances

Cette page permet d'affecter des chauffeurs à des missions (date, horaire, ligne, moyen de transport), de modifier ces missions et de les supprimer.

Elle permet également d'affecter des techniciens à des maintenances (date et moyen de transport ayant besoin d'une maintenance), de modifier ces maintenances et de les supprimer.

Il ne peut y avoir qu'un seul chauffeur par mission de chauffeur ; en revanche, une maintenance de véhicule peut être affectée à plusieurs techniciens.



Liste des missions des chauffeurs

Date	Horaire	Ligne	Moyen de transport	Chauffeur		
2019-09-25	08:00:00	Ligne_2	Tramway, 142-258	CHEN, Régis	Modifier	
2001-12-25	00:00:01	Ligne_1	Tramway, 142-258	CHEN, Régis	Modifier	
2019-12-01	12:00:00	Ligne_4	Bus, 01AS17	FOUILLET, Cédric	Modifier	

Ajout d'une mission de chauffeur

Date	Horaire	Ligne	Moyen de transport	Chauffeur
<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>	<input type="text" value="HH:mm:ss"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="+ Ajouter"/>				

Liste des maintenances

Date	Moyen de transport	Techniciens		
2019-02-25	Bus	BRICOLEUR, Bob/	Modifier	
2019-10-10	Bus	BRICOLEUR, Bob/AVRIL, Alice/	Modifier	

Ajout d'une maintenance

Date	Moyen de transport	Techniciens
<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>	<input type="text"/>	<div><div>LEBLANC, Ludovic</div><div>BRICOLEUR, Bob</div><div>AVRIL, Alice</div></div>
<input type="button" value="+ Ajouter"/>		

Page d'accueil des employés

Cette page contient un récapitulatif général des plannings des chauffeurs et des techniciens ainsi que les spécifications de leurs missions.
Un bouton « Page personnelle » en bleu permet d'accéder à la page personnelle de l'employé authentifié (fonction d'authentification non implémentée).

Page précédente

Page personnelle

Liste des missions des chauffeurs

Date	Horaire	Ligne	Moyen de transport	Chauffeur
2019-09-25	08:00:00	Ligne_2	Tramway, 142-258	Chen, Régis
2001-12-25	00:00:01	Ligne_1	Tramway, 142-258	Chen, Régis
2019-12-01	12:00:00	Ligne_4	Bus, 01AS17	Fouillet, Cédric

Liste des maintenances

Date	Moyen de transport	Techniciens
2019-02-25	Bus	BRICOLEUR, Bob/
2019-10-10	Bus	BRICOLEUR, Bob/AVRIL, Alice/

Page d'espace personnel

Sur cette page, chaque chauffeur ou technicien pourra voir les missions auxquelles il est affecté.

Ce modèle de page est le même pour les chauffeurs et les techniciens.

Si l'employé en question est un chauffeur, ses missions seront détaillées dans le tableau « Liste des missions de l'employé » ; si l'employé est un technicien, ses missions seront détaillées dans le tableau « Liste des maintenances de l'employé ».

Un bouton « Page des demandes de congés » en bleu permet d'accéder à la page des demandes de congés.

[Page précédente](#)[Page des demandes de congés](#)

Liste des missions de l'employé

Date	Horaire	Ligne	Moyen de transport
------	---------	-------	--------------------

Liste des maintenances de l'employé

Date	Moyen de transport	Liste des techniciens
2019-10-10	Bus, 01AS17	BRICOLEUR, BobAVRIL, Alice

Page des demandes de congés

Cette page permet de faire des demande de congés. L'employé (chauffeur, technicien et administrateur à terme) remplit la date de début et la date de fin souhaitées de ses congés et ajoute un commentaire pour appuyer sa demande.

Les demandes effectuées par l'employé sont affichées et sont donc modifiables voir supprimables. La colonne « État de validation » informe l'employé sur le fait que ses demandes de congés sont acceptées, refusées ou en attente de validation.

Liste des demandes de congés

Date de début	Date de fin	Commentaire	Etat de validation		
2019-12-12	2020-01-01	Vacance de Noël	En_attente_de_validation	Modifier	

Ajout d'une demande de congés

Date de début	Date de fin	Commentaire
<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>	<input type="text" value="YYYY-MM-DD"/>	<input type="text" value="Veuillez indiquer les raisons de la"/>

 Ajouter

Page de validation des congés

Cette page permet d’accepter les différentes demandes de congés déposées sur la page des demandes de congés.

Le tableau permet de visualiser toutes les demandes de congés déposées par les employés.
Le bouton Modifier permet d’ouvrir un formulaire permettant, soit de valider la demande de congés, soit de la refuser.

Page de validation des congés

Sur cette page vous pouvez valider ou refuser les demandes de congés

Page précédente

Liste des congés

Employé	Date de début	Date de fin	Commentaire	État de validation	
NICOLAS Bob	2019-12-24	2020-01-02	Vacances de Noël	En_attente_de_validation	Modifier

Modification d'une demande de congés

Date de début	Date de fin	Commentaire	État de validation
2019-12-24	2020-01-02	Vacances de Noël	En_attente_de_validation
Modifier			