

---

# Cahier des Charges

Version 2.0.0

Préparé par  
Sami BOULECHFAR  
Maha KHATIB  
Hamza Abdoulhousen

TELECOM Nancy

17 décembre 2021

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Objectif . . . . .	3
1.2	Audience et sections importantes . . . . .	3
1.3	Portée du projet . . . . .	3
1.4	Conventions . . . . .	4
1.5	Références . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Description</b>	<b>5</b>
2.1	Perspective du produit . . . . .	5
2.2	Principales fonctionnalités . . . . .	5
2.3	Environnement opérationnel . . . . .	7
2.4	Contraintes de conception et d'implantation . . . . .	7
2.5	Documentation . . . . .	7
2.6	Hypothèses . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Besoins fonctionnels</b>	<b>8</b>
3.1	Élèves . . . . .	8
3.1.1	La connexion à l'application . . . . .	8
3.1.2	La prise de rendez-vous . . . . .	8
3.1.3	L'ajout d'informations supplémentaires à un RDV . . . . .	9
3.1.4	Modification et annulation de rendez-vous . . . . .	9
3.1.5	Personnalisation de l'interface élève . . . . .	10
3.2	Enseignants . . . . .	10
3.2.1	La connexion à l'application . . . . .	10
3.2.2	La validation d'une demande de rendez-vous . . . . .	10
3.2.3	Personnalisation de l'interface enseignant . . . . .	11
3.2.4	Définition des disponibilités/indisponibilités habituelles . . . . .	11
3.3	Admin . . . . .	11
3.3.1	La création de comptes pour les élèves . . . . .	11
3.3.2	La création de comptes pour les enseignants . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Besoins non fonctionnels</b>	<b>13</b>
4.1	Performance . . . . .	13
4.2	Sûreté . . . . .	14
4.3	Sécurité . . . . .	14
4.4	Qualité logicielle . . . . .	14
4.5	Besoins liés au domaine . . . . .	14

# 1 Introduction

Ce cahier des charges est réalisé dans le cadre de la Coding Week à TELECOM Nancy et fait référence à l'ouvrage [2].

## 1.1 Objectif

Ce cahier des charges présente les besoins de l'application Web **MyRdv**. Cette plateforme permet de gérer des rendez-vous entre un ou des élèves et un enseignant.

Ce document couvrira l'ensemble du système en spécifiant les relations entre la plateforme et les élèves d'un côté, et la plateforme et les enseignants d'un autre.

## 1.2 Audience et sections importantes

On détaille ci-dessous les potentiels lecteurs de ce document en précisant les sections du cahier des charges qui leurs sont destinées :

Lecteurs :	Sections destinées :
Direction des études	Toutes les sections
Développeurs Front-End	4. Besoin des interfaces externes
Développeurs Back-End	3. Besoins fonctionnels 5. Besoins non fonctionnels
Testeurs	3. Besoins fonctionnels 4. Besoin des interfaces externes 5. Besoins non fonctionnels
Marketing	2. Description

## 1.3 Portée du projet

Le système doit gérer la prise de rendez-vous des élèves avec les enseignants. Outre la **création de compte** et une **gestion de données conforme à la RGPD**, il doit permettre aux :

### A) Elèves :

- La prise de rendez-vous
- L'ajout d'informations supplémentaires à un rendez-vous
- La modification ou l'annulation du rendez-vous jusqu'à un certain délai.
- La visualisation des demandes de rendez-vous ainsi que les rendez-vous.

## B) Enseignants :

- la validation d'une demande de rendez-vous.
- l'annulation ou la modification d'un rendez-vous.
- La visualisation des demandes de rendez-vous ainsi que les rendez-vous.
- La définition des disponibilités/indisponibilités habituelles
- L'ajout des disponibilités/indisponibilités exceptionnelles

## 1.4 Conventions

**RDV** : Abréviation du mot "rendez-vous".

## 1.5 Références

L'énoncé fourni par la direction de la Coding Week contient une première description non exhaustive du produit attendu :

[1] <https://gitlab.telecommancy.univ-lorraine.fr/codingweek2k21/project-grp20/-/blob/master/codingweek.pdf>

## 2 Description

### 2.1 Perspective du produit

L'application MyRdv simplifiera la prise de rendez-vous par l' **élève** avec l' **enseignant** sélectionné parmi la liste d'enseignants :

- L' **élève** pourra prendre rendez-vous d'une durée fixe de 20 minutes avec l'enseignant de son choix pour un créneau en particulier.
- L' **enseignant** pourra valider par la suite la demande de rendez-vous.

L'application participera par ailleurs à la visibilité des demandes de rendez-vous, leur confirmation ou annulation et leur archivage.

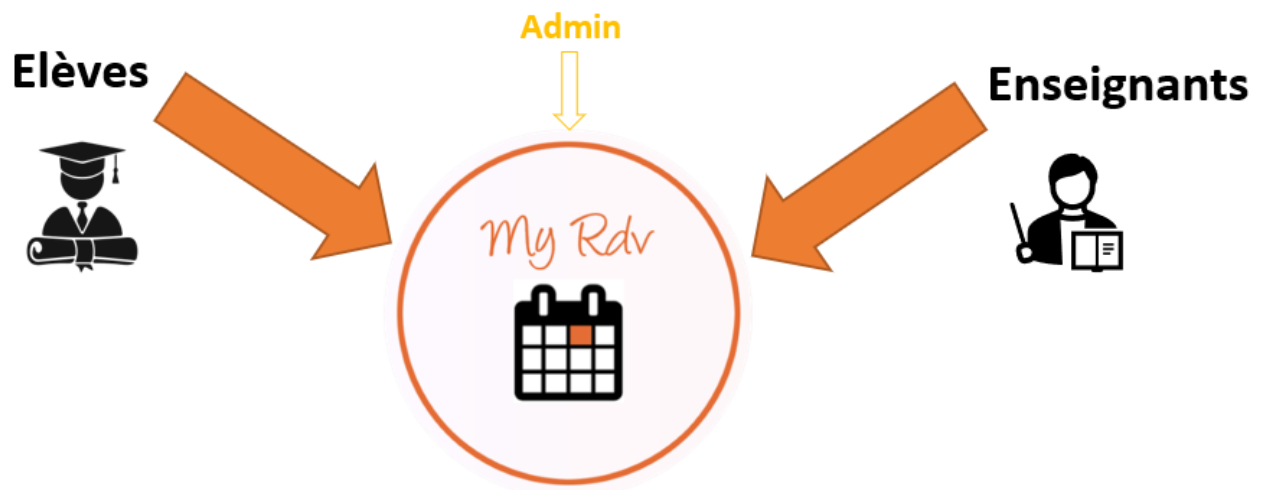


FIGURE 2.1 – Schéma produit et acteurs

### 2.2 Principales fonctionnalités

Acteur	Fonctionnalité	Caractéristiques
Élève	La connexion à l'application	-Il doit pouvoir se connecter sur la plateforme tout en respectant la RGPD. -Il doit pouvoir accéder ses données personnelles et les modifier.
	La prise de RDV	-Il doit pouvoir choisir l'enseignant. -Il doit pouvoir choisir l'élève ou le groupe d'élèves participant au RDV. -Il doit pouvoir préciser l'objet du RDV à travers un intitulé.
	L'ajout d'informations supplémentaires à un RDV	-Il doit pouvoir ajouter une description, un lieu du RDV
	La modification ou l'annulation d'un RDV	-Il doit pouvoir annuler son RDV. -Il doit pouvoir modifier son RDV.
	La visualisation des demandes de RDV et des RDV	-Il doit pouvoir visualiser les RDV en attente de confirmation. -Il doit pouvoir visualiser les RDV confirmés. -Il doit pouvoir visualiser les RDV archivés.
Enseignant	La connexion à l'application	-Il doit pouvoir se connecter sur la plateforme tout en respectant la RGPD. -Il doit pouvoir accéder ses données personnelles et les modifier.
	La validation d'une demande de RDV	-Il doit pouvoir valider ou annuler le RDV selon ses disponibilités.
	La visualisation des demandes de RDV et des RDV	-Il doit pouvoir visualiser les RDV en attente de confirmation. -Il doit pouvoir visualiser les RDV confirmés. -Il doit pouvoir visualiser les RDV archivés.
	La définition des disponibilités/ indisponibilités habituelles	-Il doit pouvoir indiquer ses disponibilités/indisponibilités habituelles dans son planning (par exp du lundi au vend)
	L'ajout des disponibilités/ indisponibilités exceptionnelles	-Il doit pouvoir ajouter des disponibilités/indisponibilités exceptionnelles dans son planning (par exp les jours de congé)
Admin	La création de comptes pour les élèves	-Il doit pouvoir créer des comptes élèves à travers un profil dédié.
	La création de comptes pour les enseignants	-Il doit pouvoir créer des comptes enseignants à travers un profil dédié.

## 2.3 Environnement opérationnel

L'environnement opérationnel de ce projet doit contenir :

- Un site Web
- Une base de données pour gérer les données des utilisateurs

## 2.4 Contraintes de conception et d'implantation

- Afin d'éviter les failles du type **injection SQL**, on va *utiliser des procédures stockées, à la place du SQL dynamique. Les données entrées par l'utilisateur sont alors transmises comme paramètres, qui, s'ils sont correctement utilisés par la procédure (par exemple injectés dans une requête paramétrée), évitent l'injection.* [3]

## 2.5 Documentation

La documentation suppose que l'utilisateur possède une machine pouvant exécuter l'application et un accès internet avec un débit suffisant et constant afin d'utiliser la plateforme. Elle détaille les cas d'utilisation de la plateforme par les différents acteurs.

## 2.6 Hypothèses

- La plateforme n'est pas responsable si un des acteurs ne remplit pas ses obligations. Par exemple un élève ne se présentant pas à son rendez-vous, un élève ou un enseignant insatisfait du rendez-vous.

## 3 Besoins fonctionnels

### 3.1 Élèves

#### 3.1.1 La connexion à l'application

##### Requirement 1

Description: L'élève doit pouvoir se connecter sur la plateforme.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre à l'élève de renseigner ses identifiants et son mot de passe.
2. L'élève doit pouvoir se connecter en toute sécurité.
3. L'élève doit accepter les cookies essentiels et peut refuser les cookies non essentiels.

##### Requirement 2

Description: L'élève doit pouvoir accéder à ses données et les modifier.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre à l'élève de gérer ses données personnelles conformément à la RGPD.
2. L'élève doit pouvoir visualiser et changer ses informations personnelles.

#### 3.1.2 La prise de rendez-vous

##### Requirement 3

Description: L'élève doit pouvoir choisir un enseignant.

Priorité: **High**

1. Le choix doit être restreint à la liste des enseignants figurant dans la base de données.

##### Requirement 4



Description: L'élève doit pouvoir choisir l'élève ou le groupe d'élèves participant au RDV.  
Priorité: **medium**

1. Le choix doit être restreint à la liste des élèves figurant dans la base de données.

#### **Requirement 5**

Description: L'élève doit pouvoir choisir l'objet du RDV à travers un intitulé.  
Priorité: **Medium**

1. Après avoir sélectionné l'enseignant, ainsi que le groupe d'élèves participant à la réunion (optionnel), l'élève doit indiquer l'intitulé de son RDV.

### **3.1.3 L'ajout d'informations supplémentaires à un RDV**

#### **Requirement 6**

Description: L'élève doit pouvoir ajouter une description, un lieu du RDV.  
Priorité: **low**

1. La vérification des lieux (deux RDV ayant le même lieu par exemple) ne sera pas gérée par l'application.

### **3.1.4 Modification et annulation de rendez-vous**

#### **Requirement 7**

Description: L'élève doit pouvoir modifier son RDV.  
Priorité: **High**

1. L'élève peut modifier son rendez-vous en modifiant, au choix : l'enseignant, le groupe d'élèves participant si c'est le cas, l'intitulé , la description ainsi que le lieu de la réunion.
2. Le système doit être mis à jour continuellement afin d'éviter tout conflit pouvant résulter d'une modification.

#### **Requirement 8**

Description: L'élève doit pouvoir annuler son RDV.  
Priorité: **High**

1. Le système doit pouvoir permettre à l'élève d'annuler un RDV en attente ou qui a été confirmé.

### 3.1.5 Personnalisation de l'interface élève

#### Requirement 9

Description: L'élève doit pouvoir visualiser un récapitulatif des rendez-vous passés (archivés) et à venir (en attente de confirmation ou confirmés).

Priorité: **medium**

1. Le système doit avoir une interface qui présente cela.

## 3.2 Enseignants

### 3.2.1 La connexion à l'application

#### Requirement 10

Description: L'enseignant doit pouvoir se connecter sur la plateforme.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre à l'enseignant de renseigner ses identifiants et son mot de passe.
2. L'enseignant doit pouvoir se connecter en toute sécurité.
3. L'enseignant doit accepter les cookies essentiels et peut refuser les cookies non essentiels.

#### Requirement 11

Description: L'enseignant doit pouvoir accéder à ses données et les modifier.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre à l'enseignant de gérer ses données personnelles conformément à la RGPD.
2. L'élève doit pouvoir visualiser et changer ses informations personnelles.

### 3.2.2 La validation d'une demande de rendez-vous

#### Requirement 12

Description: Le système doit permettre à l'enseignant la validation des RDV en attente.

Priorité: **High**

1. Les rendez vous en attente sont listés de manière à être validés ou annulés par l'enseignant selon ses disponibilités.

### 3.2.3 Personnalisation de l'interface enseignant

#### Requirement 13

Description: L'enseignant doit pouvoir visualiser un récapitulatif des rendez-vous passés (archivés) et à venir(en attente de confirmation ou confirmés).

Priorité: **medium**

1. Le système doit avoir une interface qui présente cela.

### 3.2.4 Définition des disponibilités/indisponibilités habituelles

#### Requirement 14

Description: L'enseignant doit pouvoir ajouter ses disponibilités ou indisponibilités habituelles).

Priorité: **medium**

1. L'enseignant indique ses disponibilités habituelles, ses indisponibilités étant le reste .

#### Requirement 15

Description: L'enseignant doit pouvoir ajouter ses disponibilités ou indisponibilités exceptionnelles).

Priorité: **medium**

1. L'enseignant indique ses disponibilités exceptionnelles s'il en a et ses indisponibilités exceptionnelles, qu'il aurait mis comme étant ses disponibilités habituelles.

## 3.3 Admin

### 3.3.1 La création de comptes pour les élèves

#### Requirement 16

Description: Le système doit permettre à l'admin la création d'un compte élève.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre d'enregistrer les informations personnelles d'un nouveau élève afin de créer son compte.

### 3.3.2 La création de comptes pour les enseignants

#### Requirement 17

Description: Le système doit permettre à l'admin la création d'un compte enseignant.

Priorité: **High**

1. Le système doit permettre d'enregistrer les informations personnelles d'un nouveau enseignant afin de créer son compte.

## 4 Besoins non fonctionnels

### 4.1 Performance

#### Requirement 1

Description: Le temps de réponse pour les actions de l'utilisateur doit être inférieur à 100 ms dans 99% des cas. Le système doit être réactif et ne doit pas ralentir le travail de l'utilisateur. Des tests de performance seront mis en place pour vérifier ce besoin ainsi qu'une solution de monitoring pour vérifier que la performance attendue est bien atteinte.

#### Requirement 2

Description: La disponibilité du système doit être de 95%. Le système doit pouvoir être disponible pour ne pas empêcher le travail des utilisateurs. Des tests de performance seront mis en place pour vérifier ce besoin ainsi qu'une solution de monitoring pour vérifier que la performance attendue est bien atteinte.

#### Requirement 3

Description: Le système doit être robuste. Il doit pouvoir fonctionner sans planter ni perdre ou corrompre des données pour ne pas ralentir le travail de l'utilisateur. Des tests de robustesse, d'endurance et de fiabilité seront mis en place pour vérifier ce besoin.

#### Requirement 4

Description: Le système doit pouvoir monter en charge à raison d'un temps de réponse de 2 secondes pour afficher une page Web avec 1000 utilisateurs simultanés sur le site. Le système doit pouvoir monter en charge de manière à assurer un service continu et rapide aux utilisateurs. Des tests de charge et de performance seront mis en place pour vérifier ce besoin.

#### Requirement 5

Description: La prise en compte du choix d'un créneau par un utilisateur doit être fonctionnelle dans 99% des cas. Le système doit pouvoir prendre en compte les prises de RDV des élèves tant que le système est fonctionnel.

## 4.2 Sûreté

### Requirement 6

Description: Le système doit pouvoir être mis à jour sans être interrompu. Les mises à jour logicielles doivent pouvoir être effectuées sans interruption du service.

## 4.3 Sécurité

### Requirement 7

Description: Le système doit fournir un moyen d'authentification : mot de passe.

### Requirement 8

Description: Les bases de données utilisateurs doivent être sécurisées.

## 4.4 Qualité logicielle

### Requirement 9

Description: Le système doit être performant et ergonomique. Il doit répondre aux exigences des utilisateurs de manière optimale et leur offrir une interface riche et simple.

## 4.5 Besoins liés au domaine

### Requirement 10

Description: Le système doit respecter les principes de la RGPD. Des données personnelles seront traitées par l'application qui devra respecter la réglementation en vigueur.

# Bibliographie

- [1] François CHAROY. Projet de Cahier des charges - MOCI 2021.  
[https://arche.univ-lorraine.fr/pluginfile.php/2595075/mod\\_resource/content/1/SecretHair.pdf](https://arche.univ-lorraine.fr/pluginfile.php/2595075/mod_resource/content/1/SecretHair.pdf).
- [2] Klaus POHL. Requirements engineering : Fundamentals, principles, and techniques. Springer Publishing Company Inc., 1st edition, 2010.
- [3] Wikipédia. Comment éviter les attaques Injection SQL ?  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Injection\\_SQL#Comment\\_éviter\\_ces\\_attaques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Injection_SQL#Comment_éviter_ces_attaques).