

# Document de spécification des exigences

Gentile Pierre, Didier-Roche François

19 décembre 2018

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Objet . . . . .	3
1.2	Portée du projet . . . . .	3
1.3	Définitions, acronymes, abréviations . . . . .	3
1.4	Références . . . . .	4
1.5	Vue d'ensemble . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Description générale</b>	<b>4</b>
2.1	Environnement . . . . .	4
2.2	Fonctions . . . . .	4
2.3	Caractéristiques des utilisateurs . . . . .	5
2.4	Caractéristiques des utilisateurs . . . . .	5
2.5	Contraintes . . . . .	6
2.6	Hypothèses et dépendances . . . . .	6
2.6.1	Systeme d'exploitation . . . . .	6
2.6.2	Acces au réseau . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Exigences spécifiques</b>	<b>6</b>
3.1	Exigences des interfaces externes . . . . .	6
3.1.1	Interfaces avec les utilisateur . . . . .	6
3.1.2	Interfaces avec les logiciels . . . . .	13
3.1.3	Interface avec le materiel . . . . .	13
3.1.4	Interfaces de communication : . . . . .	14
3.2	Exigences fonctionnelles . . . . .	14
3.2.1	Interfaces avec les logiciels . . . . .	14
3.2.2	Interface avec le materiel . . . . .	14
3.2.3	Interface de communication : . . . . .	15
3.3	Exigences fonctionnelles . . . . .	15
3.4	Exigences de performance . . . . .	23
3.4.1	Exigences statiques . . . . .	23
3.4.2	Exigences dynamiques . . . . .	23
3.5	Exigences de performance . . . . .	24
3.5.1	Exigences statiques . . . . .	24
3.5.2	Exigences dynamiques . . . . .	24
3.6	Exigences logiques relatives aux bases de données . . . . .	25
3.6.1	Types d'informations utilisés . . . . .	25
3.6.2	Fréquence d'utilisation . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Annexes</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Index</b>	<b>27</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Objet

Appointime cherche à faciliter la prise de rendez-vous et l'accès aux disponibilités des artisans/entreprises de services. Elle permet de mettre en relation des particuliers et des artisans/entreprises de services intuitivement et rapidement.

## 1.2 Portée du projet

Appointime permet la mise en relation et la prise de rendez vous rapide pour des tâches simples/de routine entre une entreprise et un client. L'application sera donc divisée en deux : la partie particulier et la partie professionnelle.

- Le professionnel pourra indiquer son domaine de compétences, les détails de son entreprise ainsi que ses disponibilités et que les services prédéfinis qu'il peut effectuer.
- Le client quant à lui pourra faire des recherches selon ses besoins et trouver rapidement et intuitivement des professionnels disponibles aux alentours.

## 1.3 Définitions, acronymes, abréviations

- **Service prédéfini** : Ce sont les tâches de base (qui ont un coût et un temps de travail peu variable) que le professionnel pourra proposer afin de faciliter la réservation.
- **Professionnel** : Ce terme décrit toutes les personnes ayant une entreprise proposant des services sur prise de rendez-vous sur l'application.
- **Particulier** : Ce terme décrit toutes les personnes voulant prendre rendez-vous auprès d'un professionnel qui offre un service et des disponibilités correspondant à ses besoins.
- **Flashcode** : Un flashcode est un identifiant sous forme d'image en 2 dimension pouvant être lue par l'appareil photo d'un smartphone et interprété par un programme.

## 1.4 Références

## 1.5 Vue d'ensemble

# 2 Description générale

## 2.1 Environnement

- Le système décrit est une application mobile sur IOS et Android.

- Le système est adapté pour n'importe quel smartphone ayant IOS (8 ou supérieur) ou Android (6 ou supérieur) comme système d'exploitation.
- Les actions de l'utilisateur s'effectuent via l'écran tactile, le capteur d'empreintes digitales ou l'appareil photo du smartphone.
- L'application communique avec une base de donnée distante via une connexion « réseau mobile » ou Wifi.

## 2.2 Fonctions

- L'application permet à n'importe quel professionnel de
  - renseigner les details de son entreprise(nom,description du type de services, description générale, numéro de siret).
  - renseigner sa politique d'annulation, par un particulier, de rendez vous (durée minimale d'annulation nécessaire pour un remboursement)
  - Renseigner/modifier ses horaires de travail.
  - Créer/modifier/supprimer des services prédéfinis qu'il proposera aux particuliers.
  - Inspecter et confirmer/refuser des demandes de rendez vous formulés par des particuliers.
- L'application permet à n'importe quel utilisateur de
  - rechercher un professionnel.
  - Prendre un rendez-vous chez un professionnel selon les disponibilités de ce dernier.

## 2.3 Caractéristiques des utilisateurs

- L'utilisateur aura précisé, lors de son inscription, un email, mot de passe, nom,prenom, numéro de téléphone, adresse.
- Les utilisateurs n'ont besoin d'aucune connaissances techniques.
- L'utilisateur peut être soit un professionnel soit un particulier.
- Un professionnel devra préciser les details de son entreprise (nom,description du type de services, description générale, numéro de siret, horaires d'ouverture,services prédéfinis,politique d'annulation de rendez vous).

## 2.4 Contraintes

- La prise et l'annulation de rendez-vous doit se plier à la politique de chaque professionnel.
- Les informations des utilisateurs devront uniquement être utilisées dans le cadre de l'application.

## 2.5 Hypothèses et dépendances

### 2.5.1 Systeme d'exploitation

**Systeme d'exploitation Apple** Nous supposons que l'application sera utilisée sur une version d'IOS superieure ou egale à IOS 8.

**Systeme d'exploitation Android** Nous supposons que l'application sera utilisée sur une version d'Android superieure ou égale à Android 6.0.

### 2.5.2 Acces au réseau

Nous supposons que les appareils utilisant l'application seront reliés à internet.

## 3 Exigences spécifiques

### 3.1 Exigences des interfaces externes

#### 3.1.1 Interfaces avec les utilisateur

**Les informations des utilisateurs :**

- Un formulaire d'inscription doit permettre à l'utilisateur de s'inscrire en entrant différents champs textuels (email, confirmation de l'email, mot de passe, confirmation du mot de passe, nom, prenom, numéro de téléphone, adresse) nécessaires au système , et en appuyant sur un bouton « S'inscrire en tant que professionnel » ou « S'inscrire en tant que particulier » selon le besoin de l'utilisateur.
- Si l'utilisateur a choisit l'inscription en tant que professionnel, un formulaire (disponible par redirection directement apres l'inscription et/ou via le menu de navigation) doit lui permettre de renseigner les informations relatives à son entreprise (nom,description du type de services, description générale, numéro de siret,politique d'annulation)
- Si l'utilisateur est un professionnel : un formulaire,accessible via le menu de navigation, doit lui permettre de renseigner les informations relatives aux horaires d'ouverture de son entreprise (heure d'ouverture et fermeture pour chaque demie journée de la semaine).

- Un formulaire, accessible via le menu de navigation, doit permettre à un utilisateur de modifier les informations mentionnées durant son inscription.
- Un formulaire de connexion doit permettre à un utilisateur de s'identifier pour avoir accès aux services du système en entrant différents champs textuels (email, mot de passe) et en appuyant sur un bouton « Se connecter ».
- Une reconnaissance par empreinte digitale devrait permettre à un utilisateur de pouvoir s'identifier rapidement dans le cas où cette fonctionnalité est disponible sur le téléphone.
- Une reconnaissance faciale devrait permettre à un utilisateur de pouvoir s'identifier rapidement dans le cas où cette fonctionnalité est disponible sur le téléphone.

#### **Préférences des utilisateurs :**

- L'utilisateur doit pouvoir accéder à la page « Paramètres » de l'application via le menu puis en sélectionnant « Préférences » dans ce dernier.
- L'utilisateur doit pouvoir activer ou désactiver les notifications de l'application dans le menu paramètres.
- L'utilisateur devrait pouvoir modifier le son des notifications (volume et tonalité) dans la page paramètres.
- L'utilisateur devrait pouvoir activer le thème nuit, qui modifierait les couleurs de l'application, dans la page paramètres.

#### **Recherche d'un professionnel :**

- Un champ textuel doit permettre à l'utilisateur d'effectuer une recherche par mot clef (nom d'entreprise, secteur d'activité, type de service, numéro de siret) ou via un flashcode fourni par le professionnel. Dans le premier cas, l'utilisateur devrait pouvoir sélectionner un périmètre maximal de recherche si il le souhaite.
- Après avoir fait une recherche, le client doit pouvoir sélectionner un professionnel dans la liste affichée.
- Le particulier doit pouvoir ajouter un professionnel en favoris grâce à un bouton présent sur la page dédiée à un professionnel et sur la liste déroulante de recherche.

### **Prise de rendez-vous chez un professionnel :**

- La sélection d'un professionnel de la liste doit permettre d'afficher la page dédiée au professionnel en question.
- Le client doit pouvoir sélectionner une prestation parmi une liste proposée par le professionnel.
- Après avoir sélectionné une prestation, le système affiche le calendrier du professionnel avec les créneaux disponibles et le client peut sélectionner un créneau.
- Une fois le créneau sélectionné, le client est redirigé vers une page récapitulative de sa prise de rendez-vous (date, heure, détails du service, lieu). Avec un bouton confirmer ou annuler.
- Si le particulier confirme son choix, les détails de ce rendez-vous s'ajouteront à la liste des rendez-vous en attente de confirmation dans la page "en attente de confirmation" si la tâche n'est pas en confirmation automatique (sinon, ils seront placés dans la section "rendez-vous à venir").
- Les rendez-vous confirmés par les deux parties (particulier et professionnel) seront listés dans la section "rendez-vous à venir".
- Lors de sa réservation, le client devrait pouvoir procéder au paiement directement sur l'application si le rendez-vous est confirmé et si le professionnel accepte ce genre de paiement.
- Le client devrait pouvoir ajouter des rappels de rendez-vous. Pour ajouter un rappel de rendez-vous, le client appuie sur « ajouter un rappel » puis choisit quand le rappel va être fait (en nombre d'heure ou de jours avant le rendez-vous). Cette fonctionnalité est accessible via un bouton prévu à cet effet sur chaque rendez-vous à venir dans la section "rendez-vous à venir".

### **Les informations liés aux rendez-vous : Tous les utilisateurs :**

- L'utilisateur aura accès à la liste de leurs rendez-vous à venir via le menu en sélectionnant « rendez-vous à venir ». Il pourra y voir les rendez-vous confirmés par le professionnel qui ne sont pas encore passés.
- L'utilisateur aura accès à la liste de ses rendez-vous en attente de confirmation via le menu en sélectionnant « en attente de confirmation ». Il pourra y voir les rendez-vous en attente de confirmation par le professionnel.

### **Uniquement les professionnels :**

- L'utilisateur aura accès à la liste de leurs rendez-vous à confirmer via le menu en sélectionnant « rendez-vous à confirmer ». Il pourra y voir les rendez-vous demandés par les particuliers qui ne sont pas encore confirmés.

### **Paramétrage du calendrier côté professionnel :**

- Un menu doit permettre au professionnel de créer une nouvelle prestation en appuyant sur un bouton « Ajouter une prestation ».
- Une liste déroulante doit permettre à l'utilisateur d'afficher les prestations déjà existantes. Chaque élément de la liste est accompagné des boutons « sélectionner », « modifier » et « supprimer ».
- Un formulaire doit permettre de créer une prestation. Ce formulaire doit contenir les champs textuels suivant « Nom », « Description », « Durée », « Prix » et « Validation automatique ».
- Un formulaire doit permettre d'effectuer des modifications sur une prestation. Ce formulaire doit contenir un champ nom, un champ description, un champ durée, un champ prix et un champ validation automatique.
- L'utilisateur doit pouvoir choisir si il souhaite une validation automatique ou manuelle des rendez-vous.
- Un calendrier modifiable doit permettre à l'utilisateur de modifier ses disponibilités en modifiant les jours et les horaires auxquelles il peut effectuer ses prestations.
- Le calendrier modifiable doit permettre à l'utilisateur de visualiser et de gérer les rendez-vous déjà pris. Sur un créneau pris, il doit afficher les informations de l'utilisateur qui a pris le rendez-vous. Il doit aussi permettre au professionnel de valider ou non les rendez-vous.

**Acceptation de prise de rendez-vous** Lorsqu'un rendez-vous est pris par un particulier, le professionnel reçoit une notification. Lorsque le professionnel appuie sur cette dernière, l'application ouvre sur une page où il est indiqués les informations de l'utilisateur et de la tâche à effectuer.

- Si la tâche à effectuer est en validation manuelle : un bouton « Accepter le rendez-vous » et un bouton « Refuser le rendez-vous » seront présents dans la page décrite précédemment.

### **Signalement des particulier**

- Si un rendez-vous a été pris par un particulier mais ce dernier n'y s'est pas rendu, le professionnel doit pouvoir signaler le particulier via un bouton « signaler » situé à côté de chaque nom d'utilisateur son calendrier. Cette action retire un « point de crédibilité » à l'utilisateur qui possède 3 « points de crédibilité ». Si l'utilisateur arrive à 0 point de crédibilité son compte est bloqué définitivement. L'utilisateur peut récupérer un point de crédibilité en étant allé à 10 rendez-vous d'affilé.



### 3.1.2 Interfaces avec les logiciels

**Gestion des notifications :** L'application doit communiquer avec le système d'exploitation du smartphone afin d'afficher, lorsque ceci est nécessaire, des notifications dans la barre de notifications du smartphone.

### 3.1.3 Interface avec le matériel

**Identification par empreinte :** L'application devrait communiquer avec le matériel si celui-ci dispose d'un capteur d'empreinte digitale afin de pouvoir se connecter rapidement à l'application grâce à ce mode d'identification.

**Identification par reconnaissance faciale :** L'application devrait communiquer avec le matériel, si celui-ci dispose d'une technologie de reconnaissance faciale, afin de pouvoir se connecter rapidement à l'application grâce à ce mode d'identification.

### Recherche par flashcode

- Pour pouvoir être recherché rapidement, chaque professionnel devrait posséder un flashcode unique.
- Le particulier devrait pouvoir rechercher un professionnel par le biais de son appareil photo via un flashcode fourni par le professionnel.

### 3.1.4 Interface de communication :

L'application doit communiquer avec un serveur distant via internet (Wifi ou réseau mobile) contenant la base de données de l'application et les photos de profil des utilisateurs.

## 3.2 Exigences fonctionnelles

### Pour la connexion :

- Si l'email existe dans la base de données : le système doit vérifier si le mot de passe saisi correspond à l'email saisi.
  - Si il correspond, le système doit autoriser la connexion et rediriger l'utilisateur à l'accueil. Ce dernier aura accès à son profil ainsi qu'aux pages de réservation/gestion de calendrier si c'est un particulier/professionnel.
  - Si il ne correspond pas, le système doit afficher une erreur et renvoyer sur la page de connexion
- Si il n'existe pas le système doit renvoyer une erreur et renvoyer sur la page de connexion.

#### **Pour l'inscription d'un utilisateur :**

- Le systeme doit verifier si les données saisies sont valides
  - Si les données sont valides, le systeme doit verifier si le mail est deja existant.
    - \* Si l'email n'existe pas encore dans la base de données le systeme doit les enregistrer,indiquer le bon deroulement de l'opération via un message temporaire et rediriger vers la page de connexion.
    - \* Si l'email existe déjà le systeme doit rediriger vers la page d'inscription et indiquer que le mail est déjà utilisé via un message.
- Si les données ne sont pas valides le systeme doit l'indiquer via un message détaillant les erreurs.

#### **Pour l'inscription d'une entreprise :**

- Le systeme doit verifier si les données saisies sont valides
  - Si le numero de siret n'est pas encore utilisé, le système doit enregistrer les données,indiquer le bon deroulement de l'opération via un message temporaire et rediriger vers la page de gestion d'horaires d'ouverture.
  - Si le numero de siret existe déjà le systeme doit rediriger vers la page d'inscription d'entreprise et indiquer que le numéro de siret est déjà utilisé via un message.
- Si les données ne sont pas valides le systeme doit l'indiquer via un message détaillant les erreurs.

#### **Pour la gestion d'horaires d'ouverture d'une entreprise :**

- Le systeme doit verifier si les données saisies sont valides
  - Si les données sont valides (heure d'ouverture superieure a l'heure de fermeture, l'heure ne correspond pas a la demie journée(matin/apres midi))le système doit enregistrer les données,indiquer le bon deroulement de l'opération via un message temporaire et rediriger vers la page de gestion d'horaires d'ouverture.
  - Si les données ne sont pas valides le système doit rediriger vers la page de gestion d'horaires d'ouverture et indiquer les erreures via un message.
- Si les données ne sont pas valides le systeme doit l'indiquer via un message détaillant les erreurs.

### **Pour la gestion de compte :**

- Le systeme doit verifier si les données saisies sont valides
  - Si les données sont valides :
    - \* Le systeme remplace les données obsoletes par les nouvelles données.
    - \* Le système renvoie l'utilisateur vers la page d'accueil après avoir indiqué via un message temporaire le bon déroulement de l'opération.
  - Si les données ne sont pas valides :
    - \* Le systeme renvoie un message d'erreur decrivant les erreurs.
    - \* Le systeme renvoie l'utilisateur sur la page de gestion de compte.

### **Format / validité des données saisies**

- L'email et la confirmation d'email sont valides si elles ce plient à l'expression régulière suivante :  
`[a-zA-Z0-9]+@[a-zA-Z0-9]+\.[a-zA-Z]`
- Le mot de passe et la confirmation de mot de passe sont valides si ils contiennent entre 8 et 25 caractères et si ils contiennent au moins une majuscule et une minuscule.
- Le nom d'utilisateur est valide si il contient entre 3 et 10 caractères.
- Le numéro de téléphone est valide si il est composé d'exactement 10 chiffres.
- L'adresse est valide si elle est composée uniquement de lettres, de chiffres et de ponctuation.

### **Pour l'ajout de prestation**

- Le systeme doit verifier si les données saisies sont valides
  - Si les données sont valides :
    - \* le système doit insérer les nouvelles données en base de données.
    - \* le système doit rediriger l'utilisateur vers la page de parametrage du calendrier.
  - Si les données ne sont pas valides :
    - \* Le systeme renvoie un message d'erreur decrivant les erreurs.
    - \* Le système doit renvoyer l'utilisateur vers le formulaire d'ajout de prestation.

**Pour la reservation (coté particulier) :** Avant la confirmation :

- Si le particulier confirme sa réservation, le système doit :
  - Si la tâche n'est pas en confirmation automatique :
    - \* Passer la plage horaire en "en attente de confirmation" (la plage horaire ne doit plus être reservable jusqu'à nouvel ordre).
    - \* Ajouter la réservation (date, heure, lieu, type de reservation, durée, prix estimé) dans la section "en attente de confirmation"

Après la confirmation le système doit :

- enregistrer les éventuels changements faits par le professionnel.
- déplacer la réservation de "en attente de confirmation" vers "rendez vous à venir"

**Pour la réservation (coté professionnel) :**

- Avant la confirmation le système doit :
  - Ajouter la réservation dans la section "réservations à confirmer" du professionnel.
  - Notifier le professionnel d'une demande de réservation via mail, notification sur l'application et éventuellement sms (si le professionnel a confirmé l'option prévue à cet effet). La notification doit comprendre les informations sur cette réservation (date, heure, lieu, type de reservation, durée, prix estimé) ainsi que des informations sur le particulier (profil, points de crédibilité, numero de téléphone)
- Pour la confirmation (si elle n'est pas automatique) :
  - Si le professionnel adapte la réservation au besoin du client :
    - \* Le système doit enregistrer les données dans la base de données (modifications éventuelles du prix, durée).
  - Le système doit placer la réservation dans la section "rendez vous à venir" et la supprimer de "réservations à confirmer"

**Pour la gestion du calendrier du professionnel :**

- Le système doit enregistrer les horaires du professionnel dans la base de données .
- Le système doit enregistrer dans la base de données les tâches prédefinies (prestations) que le professionnel souhaite ajouter.

### Rappel de rendez-vous

- Le systeme devrait enregistrer dans une base de données locale les rappels de rendez-vous définis par les utilisateurs.
- Le systeme devrait afficher une notification et emmettre un son et/ou une vibration lorsque le l'heure du rappel de rendez vous est égale à l'heure du terminal.
- Le systeme devrait ajouter une notification spéciale définit comme suit :
  - Le systeme calcule le temps de voyage approximatif en minute noté X que le client mettra pour se rendre à son rendez-vous en voiture.
  - Le systeme envoie alors un notification X+10 minutes avant le rendez-vous.
  - Cette notification contient le nom du rendez-vous ainsi qu'une proposition d'itineraire GPS.

## 3.3 Exigences de performance

### 3.3.1 Exigences statiques

**Nombre d'utilisateurs simultanés :** L'application doit pouvoir supporter 50 utilisateurs/terminaux simultanément.

**Volume de données :** Le système doit pouvoir dédier 20Mo par utilisateurs soit un total de 1000Mo pour au moins 50 utilisateurs.

**Type des données :** Les système doit pouvoir stocker des données de type entier, chaine de caractères, booléen et une images 100x100 pixel par utilisateurs (photo de profil).

### 3.3.2 Exigences dynamiques

**Acces au serveur :** Le système doit permettre un minimum de 50 requetes/reponses au serveur par secondes.

**Temps de latence :**

- En condition favorables (50 requetes/reponse par seconde) le système doit avoir un temps de latence maximal de 2 secondes dans 90% des cas.
- En condition de surcharge du serveur (150 requete/reponse par seconde) le systèmes doit avoir un temps de latence maximal de 4 secondes dans 75% des cas.

**Temps d'exécution des tâches hors ligne :** Le temps de calcul d'une tâche simple sans accès au serveur (exemple : passage d'une vue à une autre) doit être exécuté en 500 millisecondes maximum sur 65% des smartphones.

**Temps pour une prise de rendez-vous :** Étant donné un utilisateur ayant utilisé l'application pendant 1 semaine, le temps moyen pour une prise de rendez-vous doit être dans 60% des cas inférieur à 5 minutes.

### 3.4 Exigences logiques relatives aux bases de données

#### 3.4.1 Types d'informations utilisés

**Utilisateurs** Pour les utilisateurs, nous devons stocker

- Un identifiant (entier)
- L'email (Chaîne de caractères (entre 5 à 30 caractères))
- Le nom d'utilisateur (Chaîne de caractères (entre 3 et 10 caractères))
- Le mot de passe (Chaîne de caractères (entre 8 et 25 caractères))
- Le numéro de téléphone (Chaîne de caractères (exactement 10 caractères))
- L'adresse (Chaîne de caractères (maximum 100 caractères))
- Le fait que l'utilisateur soit professionnel ou non (booléen)

**Entreprise** Pour les entreprises, nous devons stocker :

- Un identifiant (entier)
- Une référence vers un utilisateur professionnel (id du professionnel(entier))
- Une description du domaine d'activité (Chaîne de caractères (maximum 100 caractères))
- Une adresse (Chaîne de caractères (maximum 100 caractères))
- Une description générale (Chaîne de caractères (maximum 100 caractères))
- Un numéro de siret (Chaîne de caractères (14 caractères))

**Tâche** Pour les tâches, nous devons stocker

- Un identifiant (entier)
- Une référence vers une entreprise (id de l'entreprise (entier))
- Un titre (Chaîne de caractères (maximum 20 caractères))
- Une description générale (Chaîne de caractères (maximum 100 caractères))

- Une durée d'exécution (entier, en nombre de minutes)
- Un prix (entier)
- Une confirmation automatique (booléen)

**Calendrier** Pour les calendriers, nous devons stocker

- Une référence vers une entreprise (id de l'entreprise (entier))
- Un numéro de demi journée de la semaine (entier)
- Une heure de début de service (date)
- Une heure de fin de service (date)
- Un indicateur d'ouverture (booléen)

**Rendez-vous** Pour les rendez-vous, nous devons stocker

- Un identifiant (entier)
- Une référence vers un utilisateur particulier (id du particulier (entier))
- Une référence vers une tâche (id de la tâche (entier))
- L'heure de début (date)
- L'heure de fin (date)

### 3.4.2 Fréquence d'utilisation

## 4 Annexes

poulet

## 5 Index