

NaturoApp

Cliente: Alix Devos

E-mail: alix@hotmail.com

Website: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100062739473184>

TFE : NaturoApp Gestion de patients



Développeur : Martel Dimitri
E-mail: martel.dimi@ifosup.wavre.be

IFOSUP
Institut de Formation Supérieure
Ville de Wavre

Chers tous,

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à chacun d'entre vous pour le soutien et la formation que vous m'avez offerts tout au long de cette période importante de ma vie. Votre aide précieuse et vos conseils avisés ont été essentiels pour mon développement personnel et professionnel.

Je remercie particulièrement mes professeurs et le personnel du secrétariat. Votre engagement et votre dévouement ont été une source d'inspiration pour moi.

Je souhaite également adresser mes remerciements au jury qui évaluera mon travail. Votre temps et votre expertise sont grandement appréciés, et je suis honoré de pouvoir présenter le fruit de mes efforts devant vous.

Avec toute ma gratitude,

Martel Dimitri

Table des matières

1	Introduction	1
2	Etude de marché	3
3	Besoin du client	5
4	Diagramme de séquence	9
5	Modèle Logique	11
6	Tableau des champs	12
6.1	Table : user	12
6.2	Table : address	13
6.3	Table : city	14
6.4	Table : country	15
6.5	Table : appointment	16
6.6	Table : appointment_issue_solution	17
6.7	Table : issue	18
6.8	Table : issue_solution	19
6.9	Table : solution	20
6.10	Table : patient	21
6.11	Table : medical_info	22
6.12	Table : supplier	23
6.13	Table : contact	24
7	Les cas d'utilisation	25
7.1	Connexion (Authentification / Inscription)	25
7.2	Menu principal	27
7.3	Onglet Rendez-vous	29
7.4	Onglet Problème / Solution	32

8	Mockups	35
8.1	Connexion	35
8.2	Inscription	36
8.3	Menu principal	37
8.4	Rendez-vous	38
8.5	Nouveau rendez-vous	39
8.6	Modifier rendez-vous	40
8.7	Modifier patient	41
8.8	Problème / Solutions	42
8.9	Rapport	43
8.10	Statistique	44
9	Bibliographie	45
9.1	la charte graphique à respecter	46
9.2	Police et couleurs	47
10	Tableau de Bord	48

La naturopathie est une approche holistique de la santé qui met l'accent sur la prévention, la promotion du bien-être et l'utilisation de méthodes naturelles pour traiter les déséquilibres du corps. Les naturopathes jouent un rôle essentiel dans le maintien de la santé de leurs patients, mais la gestion de leur pratique peut être complexe et chronophage.

C'est dans ce contexte que j'ai entrepris le développement d'un logiciel de gestion spécifiquement conçu pour les naturopathes. Ce projet vise à optimiser la gestion des patients, à améliorer l'expérience client et à simplifier la gestion globale du cabinet. Voici les principales raisons, que je nommerai **PCFC** et qui m'ont conduit à ce projet :

1. Optimisation de la Gestion des Patients :

- Un logiciel de gestion permet de centraliser toutes les informations concernant les patients. Cela facilite la recherche des dossiers, la planification des rendez-vous et la communication avec les clients.
- Il garantit que toutes les données médicales des patients sont traçables, lisibles et stockées de manière sécurisée.
- En automatisant certaines tâches administratives, vous pouvez vous concentrer davantage sur votre pratique de naturopathe.
- Conservation d'un historique des rendez-vous.

2. Amélioration de l'Expérience Client :

- Ce logiciel peut simplifier la prise de rendez-vous. Lorsqu'un patient vous contacte, pour convenir d'un rendez-vous, par téléphone, message ou e-mail, il transmet simplement son nom, prénom, âge, genre et adresse e-mail. Ensuite, le praticien enregistre le rendez-vous, crée le profil du patient et envoie une confirmation de rendez-vous au patient.

3. Rapport :

- Cette solution de gestion vous offre la possibilité de créer des comptes rendus et les conclusions de chaque consultation avec les patients.

4. Simplification de la Gestion du Cabinet :

- Un logiciel tout-en-un vous permet de gérer efficacement toutes les facettes de votre cabinet : rendez-vous, dossiers médicaux, etc. Vous gagnez ainsi du temps et de l'énergie.
- Vous avez la possibilité de personnaliser les problèmes et les solutions selon vos besoins spécifiques en tant que naturopathe. Ces données seront stockées dans la base de données et pourront être réutilisées avec d'autres patients. Ainsi, vous pourrez faire évoluer ce logiciel selon vos préférences.

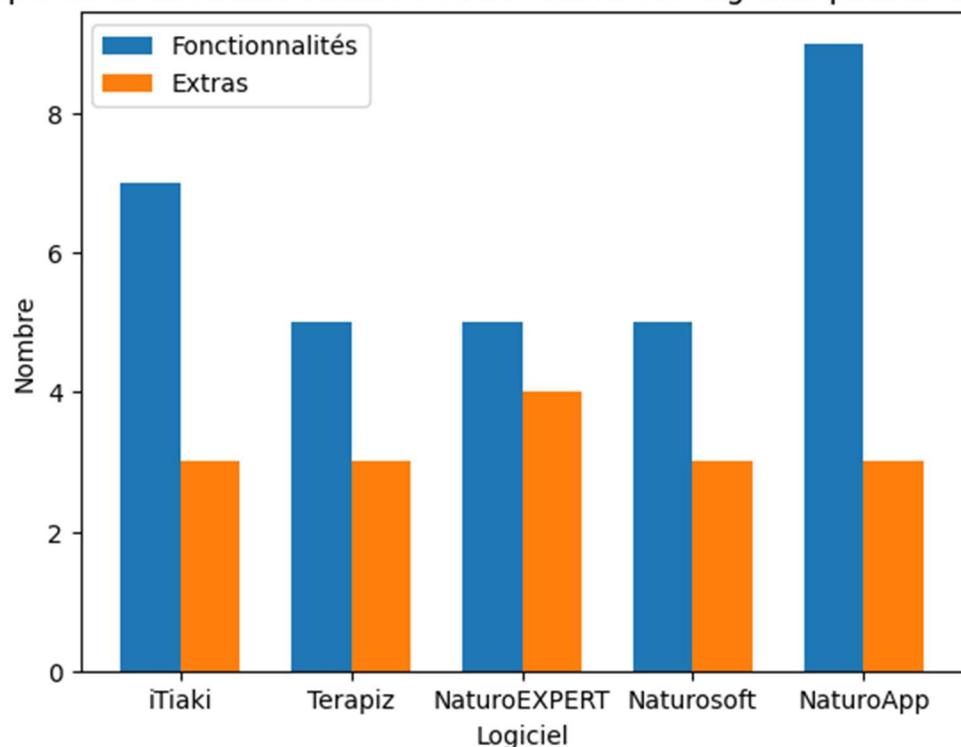
Cette application complète est destinée aux naturopathes, mais elle peut également convenir à d'autres secteurs tels que l'acupuncture, l'homéopathie, la médecine traditionnelle chinoise, la thérapie, la psychologie, le conseil de coaching bien-être, la médecine générale, les soins infirmiers, l'esthétique et les massages. Notre solution permettra aux professionnels de gérer leurs consultations de A à Z. Nous explorerons les différents aspects du projet, en commençant par les besoins exprimés par le client. Ensuite, nous plongerons dans le modèle logique de données (MLD), détaillant les champs et les tables essentiels. Les cas d'utilisation seront également abordés, avec une attention particulière portée à la gestion des erreurs. Enfin, nous présenterons des mockups pour illustrer notre solution. La bibliographie complète est disponible à la fin du document.

En résumé, cette application a pour objectif de fournir une solution complète adaptée à diverses professions. Elle améliorera l'efficacité du service et la satisfaction des patients, qu'ils soient naturopathes, acupuncteurs, psychologues, esthéticiens, etc... Je suis convaincu que ce logiciel simplifiera la gestion quotidienne des cabinets de santé et de bien-être.

Voici un tableau récapitulatif des informations sur les principaux logiciels pour les naturopathes et autres médecines holistiques :

Logiciel	Fonctionnalités	Extras	Prix	Pays	Base de données partagée
iTiaki	Gestion des rendez-vous, facturation, prise de notes, envoi de conseils personnalisés, rappels par SMS, visio intégrée, questionnaires en ligne	Paiement en ligne, création de plans personnalisés, gestion des bons cadeaux	29 € par mois	France	Non
Terapiz	Prise de rendez-vous, rappels par SMS, formulaires personnalisés, dossier médical, facturation	Référencement web, automatisation des tâches, communication simplifiée	29 € par mois sans engagement	France	Oui
NaturoEXPERT	Outils pour naturopathes, diététiciens, réflexologues, gestion des dossiers patients, cartographies de réflexologie	Modules pour réflexologie, MTC, acupuncture, digitopuncture	Non spécifié	UE	Oui
Naturosoft	Gestion des dossiers patients, cartographies de réflexologie plantaire et auriculothérapie, modules de MTC et d'acupuncture	Dessin des points réflexes, description et localisation des points, associations de points	Premium 299 \$ par mois par praticien	UE	Oui
NaturoApp	Outils pour naturopathes, diététiciens, réflexologues, gestion des dossiers patients, prise de rendez-vous, formulaires personnalisés, dossier médical, facturation, gestion des rendez-vous, prise de notes, questionnaires en ligne	Référencement web, automatisation des tâches, communication simplifiée	Gratuit	Belgique (UE)	Oui

Comparaison des fonctionnalités et des extras des logiciels pour naturopathes



Le graphique compare le nombre de fonctionnalités et d'extras pour chaque logiciel, y compris NaturoApp.

3 Besoin du client

Le logiciel de gestion que j'ai conçu pour les naturopathes vise à simplifier leur pratique quotidienne et à améliorer l'expérience des patients. Voici ce qui ressort de l'entretien avec le client :

1. Gestion des Rendez-vous :

- Le logiciel permet aux patients de prendre rendez-vous par message, e-mail ou téléphone par l'intermédiaire d'un responsable.
- Le naturopathe ajoute ensuite le rendez-vous, le nom, le prénom, l'âge, le genre et l'e-mail du patient dans le logiciel, ce qui permet de gérer efficacement l'agenda et d'anticiper les futures démarches.
- Un historique des rendez-vous passés et futurs est conservé pour chaque patient.
- En moyenne, un patient suit environ 3 rendez-vous avant que son/ses problèmes ne soient résolus.

2. Formulaire d'Entretien avec le Patient :

- Lors de l'entretien avec un patient, le naturopathe utilise le logiciel comme un formulaire interactif. Il pose des questions spécifiques pour recueillir des informations essentielles sur la santé du patient.
- Les questions peuvent porter sur les antécédents médicaux, les symptômes actuels, les habitudes alimentaires, le mode de vie, etc.
- Le logiciel enregistre toutes les réponses du patient de manière structurée.

3. Collecte de Données et Génération de Rapport :

- Idéalement, à la fin de l'entretien, le logiciel doit permettre de compiler toutes les données recueillies et générer un rapport complet.
- Ce rapport contient un résumé des informations fournies par le patient, ainsi que des recommandations initiales du naturopathe.
- Le rapport est téléchargeable au format PDF, après vérification ; le naturopathe peut l'envoyer par e-mail au patient.

4. Modification Éventuelle par le Naturopathe :

- Après avoir examiné le rapport, le naturopathe peut apporter des modifications ou des ajustements si nécessaire. Depuis la version 2013 de Microsoft Office, il est possible d'ouvrir et de modifier un fichier PDF en faisant simplement un clic droit dessus, puis en sélectionnant 'Ouvrir avec' et en choisissant Word.

Exemple de modification : il peut ajouter des conseils spécifiques, des recommandations de suppléments ou des modifications au plan de traitement initial.

5. Facturation :

- Le même rapport qui sert de compte rendu de l'entretien fait également office de facture.
- Tous les frais liés à la consultation peuvent être ajoutés manuellement sur la facture par le praticien en modifiant le PDF.

En somme, notre logiciel offre une solution complète pour les naturopathes, de la collecte des données, en passant par le suivi des patients et la gestion des rendez-vous. Il vise à améliorer l'efficacité de la pratique tout en offrant un service de qualité aux patients.

Les deux pages suivantes contiennent des photos du fichier Excel avec lequel la cliente travaillait. Chaque feuille Excel est dédiée à un patient et est initialement vierge. Si un patient reçoit plusieurs consultations, la feuille sera simplement mise à jour.

Alix Devos praticienne Naturopathe

Client N° :

Nom :

Prénom :

Sexe :

Age :

Adresse :

Situation familiale :

Situation professionnelle :

Allergies connues : Concerne -> patient

Qualité du sommeil : patient

Activité physique : Concerne -> patient

Antécédents médicaux : patient

Antécédents familiaux : patient

Troubles récurrents : Concerne -> patient

Etat de la circulation sanguine : patient

Capacité respiratoire : patient

Transit : patient

Les excès : patient

Habitudes alimentaires : Concerne -> patient

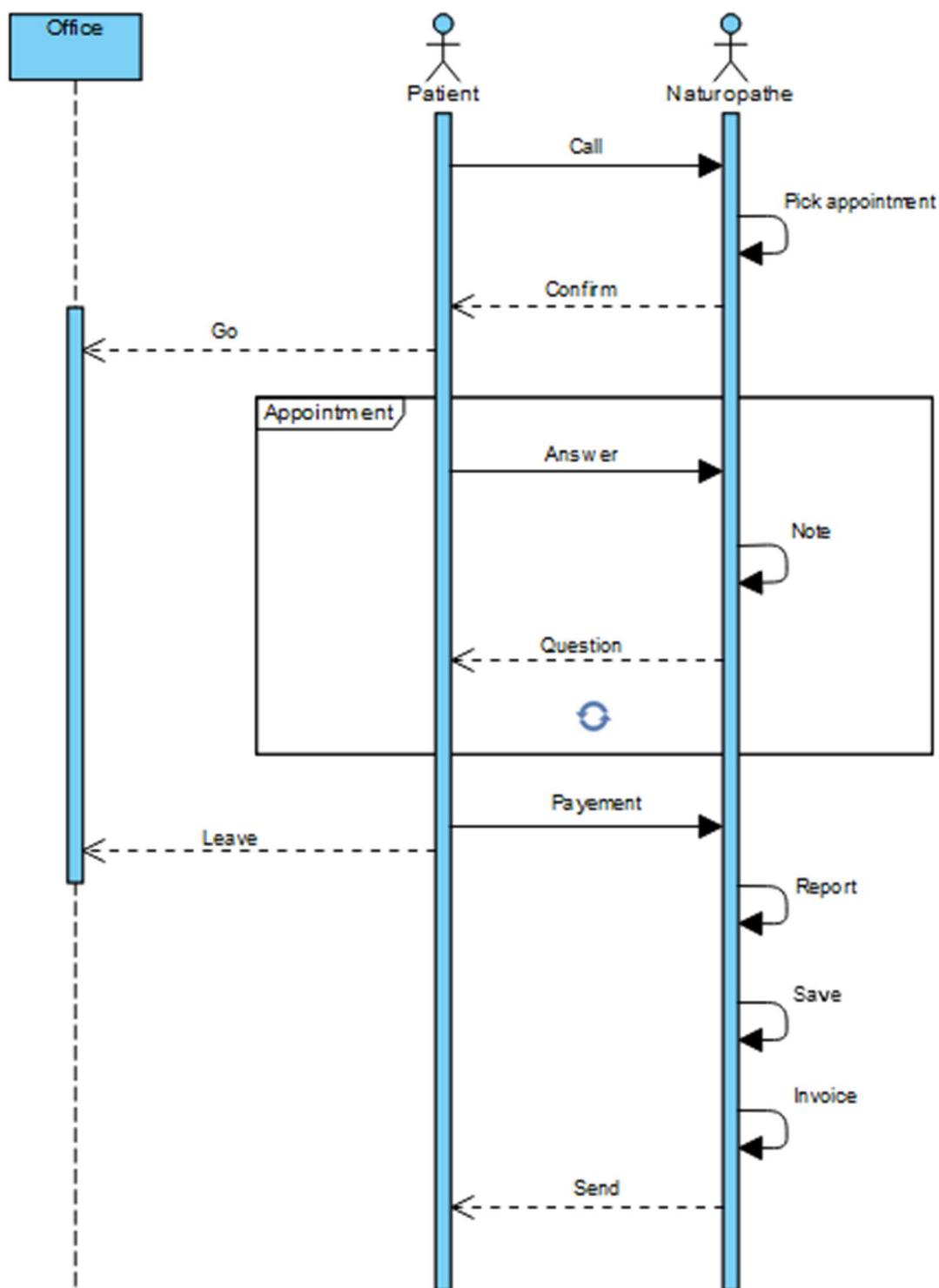
Réaction au stress : Concerne -> patient

Traitements en cours : Concerne -> patient

Note :

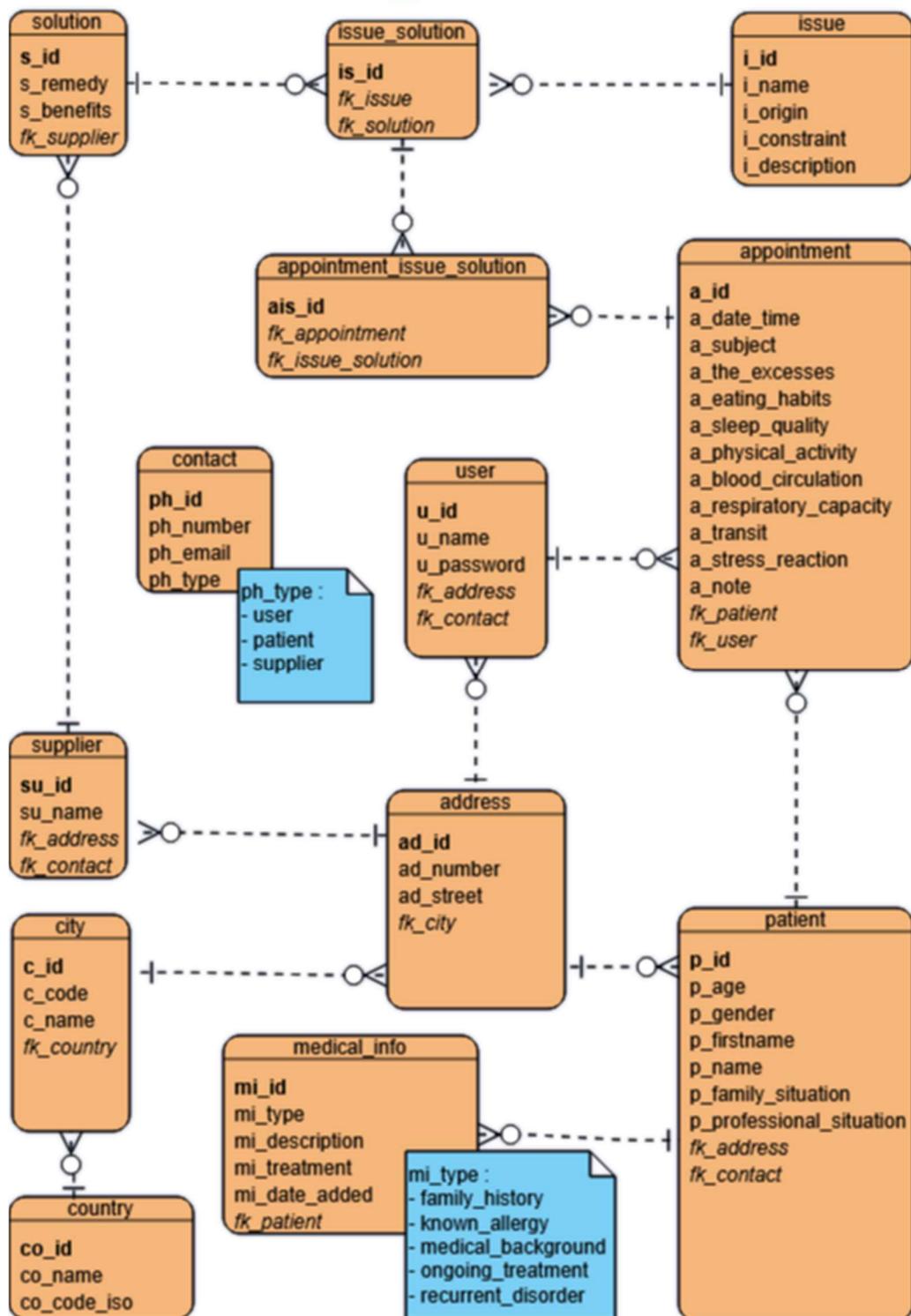
4 Diagramme de séquence

Le diagramme suivant détaille le déroulement complet d'un rendez-vous, de A à Z.



- 1. Le patient prend contact :** Le patient initie le processus en demandant un rendez-vous, que ce soit par téléphone, message ou e-mail.
- 2. Encodage du rendez-vous :** Le naturopathe enregistre la demande de rendez-vous dans le système, en spécifiant la date, l'heure et d'autres détails pertinents.
- 3. Notification au patient :** Le naturopathe envoie une confirmation au patient pour le rendez-vous et lui rappelle les détails.
- 4. Déroulement de l'entretien :** Pendant l'entretien, le naturopathe et le patient interagissent, discutent des symptômes, des antécédents médicaux, etc.
- 5. Prise de notes :** Le naturopathe prend des notes sur les informations fournies par le patient et les actions recommandées.
- 6. Paiement :** Après l'entretien, le patient effectue le paiement des services rendus.
- 7. Recherche et rédaction du rapport :** Le naturopathe effectue des recherches supplémentaires si nécessaire, puis rédige un rapport fondé sur les informations collectées lors de l'entretien. Le rapport peut inclure des conclusions, des recommandations de traitement, etc.
- 8. Enregistrement des données :** Les informations et le rapport sont enregistrés dans la base de données du système pour référence future.
- 9. Émission de la facture :** Si nécessaire, une facture basée sur la durée de l'entretien et d'autres paramètres est rédigée par le naturopathe.
- 10. Envoi de la facture et/ou du rapport :** La facture et/ou le rapport sont envoyés au patient par e-mail.

5 Modèle Logique



6 Tableau des champs

6.1 Table : user

La table 'user' contient les informations de connexion des praticiens. Seuls les administrateurs ont un accès direct à la base de données et sont autorisés à créer et modifier les comptes utilisateurs. Étant donné que les données de la base de données sont sensibles, il est crucial de sécuriser l'accès. Aucun statut d'administrateur n'est prévu pour se connecter au logiciel ; seuls les utilisateurs standard ont accès à la connexion. La connexion accorde plusieurs priviléges énumérés au chapitre 7.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
u_id	Int(10)	Non	Primary key
u_name	Varchar(64)	Non	
u_password	Varchar(64)	Non	
fk_address	Int(10)	Non	Foreign key
fk_contact	Int(10)	Non	Foreign key

6.2 Table : address

La table "address" enregistre les adresses physiques des patients, des utilisateurs et des fournisseurs. Elle stocke des informations telles que le numéro et le nom de la rue. Ces données sont utiles pour localiser précisément les patients et faciliter la communication avec eux.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
ad_id	Int(10)	Non	Primary key
ad_number	Varchar(5)	Non	
ad_street	Varchar(128)	Non	
<i>fk_city</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>

6.3 Table : city

La table "city" enregistre les villes des patients. Elle stocke des informations telles que le code postal, le nom de la ville et la référence du pays. Ces données sont utiles pour localiser précisément les patients et faciliter la communication avec eux.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
c_id	Int(10)	Non	Primary key
c_code	Varchar(10)	Non	
c_name	Varchar(64)	Non	
fk_country	Int(10)	Non	Foreign key

6.4 Table : country

La table "country" enregistre les pays des patients. Elle stocke des informations telles que le nom du pays et la référence au pays ISO 3166-1 alpha-2. Ces données sont utiles pour localiser précisément les patients et faciliter la communication avec eux.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
co_id	Int(10)	Non	Primary key
co_name	Varchar(64)	Non	
co_code_iso	Varchar(2)	Non	

6.5 Table : appointment

La table "appointment" enregistre les rendez-vous des patients avec un identifiant unique, la référence au patient et à l'utilisateur, la date, l'heure et une description. Ces informations facilitent la gestion des rendez-vous et la coordination des soins.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
a_id	Int(10)	Non	Primary key
a_date_time	DateTime	Non	
a_subject	Varchar(1024)	Non	
a_the_excesses	Varchar(128)	Oui	
a_eating_habits	Varchar(256)	Oui	
a_sleep_quality	Varchar(128)	Oui	
a_physical_activity	Varchar(128)	Oui	
a_blood_circulation	Varchar(128)	Oui	
a_respiratory_capacity	Varchar(128)	Oui	
a_transit	Varchar(128)	Oui	
a_stress_reaction	Varchar(256)	Oui	
a_note	Varchar(1024)	Oui	
<i>fk_patient</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>
<i>fk_user</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>

6.6 Table : appointment_issue_solution

La table "appointment_issue_solution" établit des liens entre les rendez-vous médicaux, les problèmes de santé diagnostiqués et les solutions recommandées. Elle permet de suivre les problèmes de santé abordés lors des rendez-vous, ainsi que les solutions proposées pour les résoudre. Cette table facilite la gestion des traitements et assure un suivi efficace des progrès médicaux des patients.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
ais_id	<i>Int(10)</i>	Non	Primary key
<i>fk_appointment</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>
<i>fk_issue_solution</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>

6.7 Table : issue

La table "issue" répertorie les différents problèmes de santé des patients. Chaque enregistrement de cette table contient un identifiant unique du problème, son nom, son origine éventuelle, des contraintes associées et une description détaillée. Ces informations aident les praticiens à évaluer et à traiter les problèmes de santé des patients de manière précise et appropriée.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
i_id	Int(10)	Non	Primary key
i_name	Varchar(256)	Non	
i_origin	Varchar(512)	Oui	
i_constraint	Varchar(1024)	Oui	
i_description	Varchar(1024)	Non	

6.8 Table : issue_solution

La table "issue_solution" associe des solutions spécifiques à des problèmes de santé identifiés. Elle permet de documenter les remèdes recommandés pour chaque problème de santé répertorié dans la table "issue". Cette association facilite la prescription de traitements et assure une prise en charge médicale adaptée aux besoins individuels des patients.

Elle permet de créer un problème et d'associer une solution éventuelle sans nécessairement lier le problème à un rendez-vous.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
is_id	Int(10)	Non	Primary key
<i>fk_issue</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>
<i>fk_solution</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Oui</i>	<i>Foreign key</i>

6.9 Table : solution

La table "solution" répertorie les différentes solutions médicales disponibles pour traiter les problèmes de santé des patients. Chaque enregistrement de cette table comprend un identifiant unique de la solution, une description du remède et la référence à un fournisseur. Ces informations aident les praticiens à choisir les traitements les plus appropriés pour leurs patients.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
s_id	Int(10)	Non	Primary key
s_remedy	Varchar(256)	Non	
s_benefits	Varchar(1024)	Non	
fk_supplier	Int(10)	Non	Foreign key

6.10 Table : patient

La table "patient" contient les informations personnelles et médicales des patients. Elle stocke des données telles que l'âge, le genre, les coordonnées de contact, ainsi que des précisions rarement modifiées après la création du dossier patient. Ces informations sont essentielles pour identifier chaque patient.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
p_id	Int(10)	Non	Primary key
p_date_of_birth	Date	Non	
p_gender	Varchar(2)	Non	
p_firstname	Varchar(64)	Non	
p_name	Varchar(64)	Non	
p_family_situation	Varchar(256)	Oui	
p_professional_situation	Varchar(128)	Oui	
fk_address	Int(10)	Non	Foreign key
fk_contact	Int(10)	Non	Foreign key

6.11 Table : medical_info

La table "medical_info" recense les différentes informations médicales relatives aux patients. Un patient peut avoir plusieurs enregistrements contenant des données médicales. Chaque entrée de cette table comprend un identifiant unique ainsi que des informations détaillées sur l'état de santé du patient. Ces données permettent aux praticiens de sélectionner les traitements les plus adaptés à leurs patients. La colonne "mi_type" indique la nature de l'information concernée (exemples : *family_history*, *known_allergy*, *medical_background*, *ongoing_treatment*, *recurrent_disorder*).

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
mi_id	Int(10)	Non	Primary key
mi_type	Varchar(64)	Non	
mi_description	Varchar(256)	Non	
mi_treatment	Varchar(128)	Oui	
mi_date_added	DateTime	Non	
<i>fk_patient</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>

6.12 Table : supplier

La table "supplier" répertorie les différents fournisseurs. Chaque enregistrement de cette table comprend un identifiant unique du fournisseur ainsi que des informations sur ce dernier. Ces informations aident les praticiens à choisir les traitements les plus appropriés pour leurs patients.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
su_id	Int(10)	Non	Primary key
su_name	varchar(64)	Non	
<i>fk_address</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>
<i>fk_contact</i>	<i>Int(10)</i>	<i>Non</i>	<i>Foreign key</i>

6.13 Table : contact

La table "contact" recense les numéros de téléphone et les adresses email. Le champ "ph_type" indique si la donnée concerne un utilisateur, un patient ou un fournisseur. Une clé étrangère, renseignée dans la table correspondante, permet d'associer chaque contact à son entité respective. Chaque enregistrement possède un identifiant unique. Au moins l'un des champs "ph_number" ou "ph_email" doit obligatoirement être renseigné, garantissant ainsi une disponibilité des coordonnées de contact. Ces informations facilitent la communication entre les praticiens et leurs patients.

Nom du Champ	Type de Champ	Nullabilité	Clé
ph_id	Int(10)	Non	Primary key
ph_number	Varchar(64)	Oui	
ph_email	Varchar(128)	Oui	
ph_type	Varchar(64)	Non	

7.1 Connexion (Authentification / Inscription)

Description :

L'utilisateur accède à l'application en se connectant via un formulaire d'authentification. Si l'utilisateur n'a pas encore de compte, il peut procéder à une inscription. Dans les deux cas, les données sont validées à l'aide de la base de données.

Acteurs :

- Principal : Utilisateur
- Secondaire : Base de données (DB)

Préconditions :

- L'utilisateur doit se trouver sur la page de connexion.

Postconditions :

- Si la connexion est réussie, l'utilisateur est authentifié et accède à l'application. Sinon, un message d'erreur est affiché.

Scénario nominal : Authentification

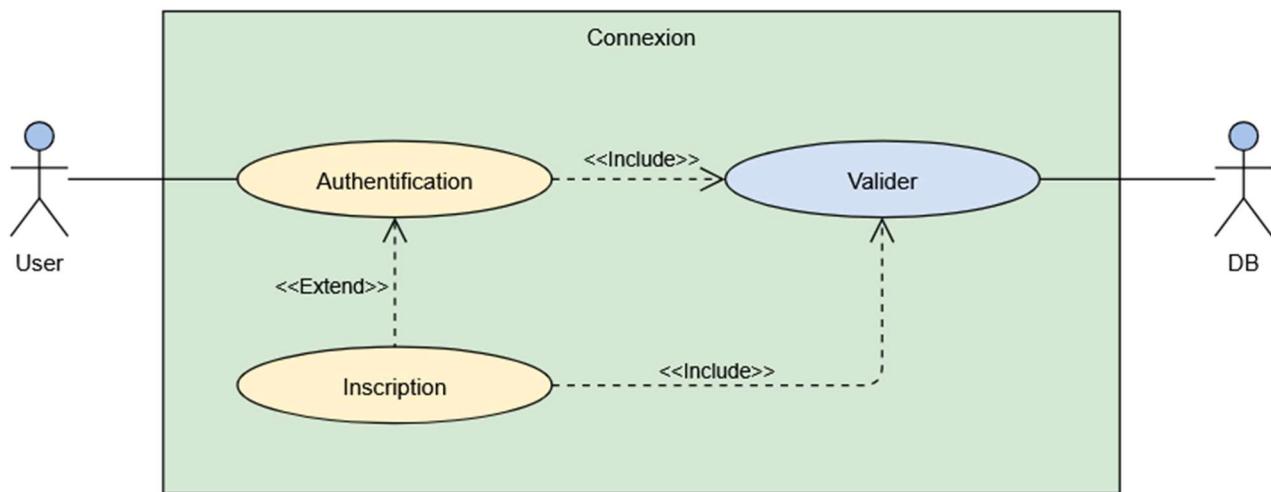
1. L'utilisateur saisit son adresse e-mail et son mot de passe.
2. Le système effectue une validation de ces données.
3. Une requête est envoyée à la base de données pour vérifier les identifiants.
4. Si les identifiants sont valides, l'utilisateur est connecté et redirigé vers l'interface principale.

Scénario alternatif A1 : Inscription

1. L'utilisateur clique sur « S'inscrire » depuis l'écran de connexion.
2. Le système affiche le formulaire d'inscription.
3. L'utilisateur remplit les champs requis : nom, prénom, e-mail, mot de passe, etc.
4. Le système valide les données du formulaire.
5. La base de données enregistre le nouvel utilisateur.
6. L'utilisateur est ensuite invité à se connecter, ou bien il est connecté automatiquement selon la configuration.

Scénario alternatif A2 : Erreur d'authentification

1. L'utilisateur entre des identifiants incorrects ou inexistantes.
2. Le système détecte l'erreur lors de la vérification dans la base de données.
3. Un message d'erreur est affiché, informant l'utilisateur que l'e-mail ou le mot de passe est invalide.



7.2 Menu principal

Description :

Depuis le menu principal, l'utilisateur peut accéder à différentes fonctionnalités : consulter des statistiques, gérer les rendez-vous, gérer les problèmes et solutions, ou se déconnecter. Pour les opérations de gestion, des traitements CRUD sont disponibles (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer), avec une validation des données via la base de données.

Acteurs :

- Principal : Utilisateur
- Secondaire : Base de données (DB)

Préconditions :

- L'utilisateur doit être connecté et avoir accès au menu principal.

Postconditions :

- Les actions choisies sont exécutées correctement : affichage des statistiques, modification de données ou déconnexion.

Scénario nominal 1 : Consulter les statistiques

1. L'utilisateur clique sur « Statistique » depuis le menu principal.
2. Le système exécute une requête vers la base de données.
3. Les statistiques sont affichées sous forme de graphique à barres, représentant le nombre de patients par problème.

Scénario nominal 2 : Gérer les rendez-vous

1. L'utilisateur clique sur « Rendez-vous ».
2. Aller au point 7.3 des cas d'utilisation

Scénario nominal 3 : Gérer les problèmes et solutions

1. L'utilisateur clique sur « Problème / Solutions ».
2. Aller au point 7.4 des cas d'utilisation

Scénario nominal 4 : Déconnexion

1. L'utilisateur clique sur « Déconnexion ».
2. Le système met fin à la session en cours.
3. L'utilisateur est redirigé vers la page de connexion.

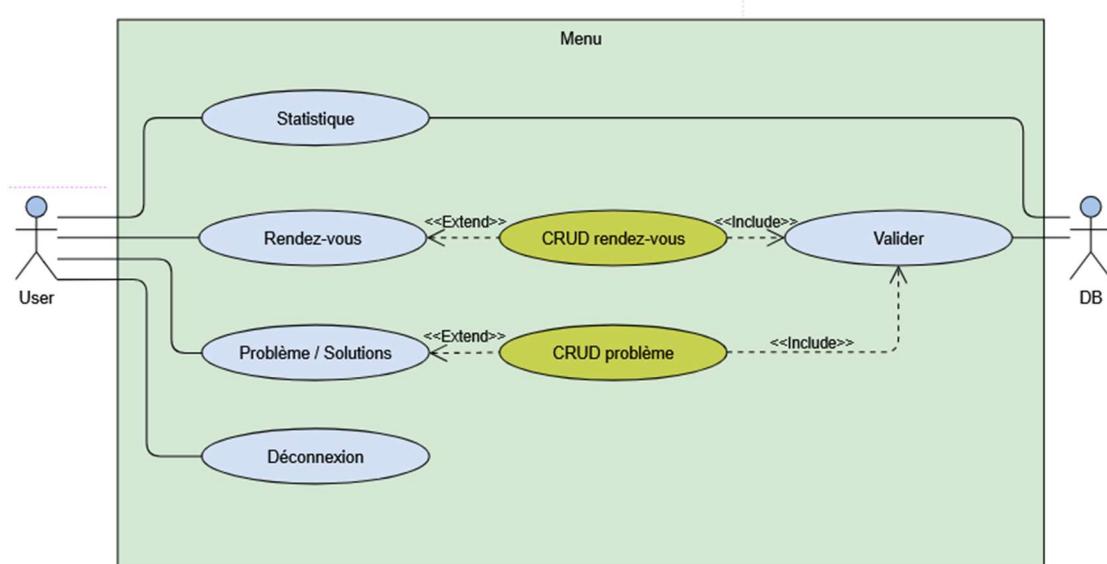
Scénarios alternatifs

- A1 – Erreur lors de la validation des données (CRUD rendez-vous ou problème)

Si une donnée saisie est invalide ou manquante, le système affiche un message d'erreur et empêche l'envoi vers la base de données. L'utilisateur peut corriger l'erreur et réessayer.

- A2 – Aucune donnée trouvée (Statistique ou Consultation)

Si la base de données ne contient pas d'enregistrements à afficher (statistiques vides, pas de rendez-vous, etc.), un message d'information est affiché pour prévenir l'utilisateur.



7.3 Onglet Rendez-vous

Description :

Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur de gérer les rendez-vous. Il peut créer, modifier ou supprimer un rendez-vous, mais également consulter ou modifier les informations du patient, ajouter des détails ou les modifier, ainsi que rechercher des patients. Des traitements connexes permettent d'annuler une opération, d'afficher ou imprimer un rapport, et de gérer les problèmes liés via un autre cas d'utilisation (*CRUD problème*). Chaque opération nécessite une validation finale avec interaction base de données.

Acteurs :

- Principal : Utilisateur
- Secondaire : Base de données (DB)

Préconditions :

- L'utilisateur doit être connecté.
- L'accès à la gestion des rendez-vous doit être autorisé.

Postconditions :

- Le rendez-vous est ajouté, modifié ou supprimé selon les actions validées.
- Les informations patient peuvent être mises à jour.
- Les rapports peuvent être affichés ou imprimés.

Scénario nominal 1 : Créer un rendez-vous

1. L'utilisateur sélectionne l'option « Créer un rendez-vous ».
2. Il peut ajouter un patient et des détails complémentaires.
3. Le système propose de rechercher un patient existant si nécessaire.
4. L'utilisateur valide la création.
5. Le rendez-vous est enregistré dans la base de données.

Scénario nominal 2 : Modifier un rendez-vous

1. L'utilisateur sélectionne un rendez-vous à modifier.
 2. Il peut modifier les informations du patient ou les détails.
 3. L'utilisateur valide les modifications.
 4. Le rendez-vous est mis à jour dans la base de données.
-

Scénario nominal 3 : Supprimer un rendez-vous

1. L'utilisateur sélectionne un rendez-vous existant.
 2. Il clique sur « Supprimer un rendez-vous ».
 3. Le système demande une confirmation.
 4. Le rendez-vous est supprimé de la base de données.
-

Scénario nominal 4 : Gérer les patients

1. L'utilisateur souhaite gérer les patients liés aux rendez-vous.
 2. Il peut ajouter, modifier ou supprimer un patient via les options disponibles.
 3. Chaque action déclenche une validation pour mise à jour dans la base de données.
-

Scénario nominal 5 : Afficher / Imprimer un rapport

1. L'utilisateur choisit « Afficher un rapport ».
 2. Il peut ensuite choisir d'imprimer le rapport affiché.
 3. Le rapport est généré et présenté dans un format imprimable.
-

Scénario nominal 6 : Gérer les problèmes liés (CRUD problème)

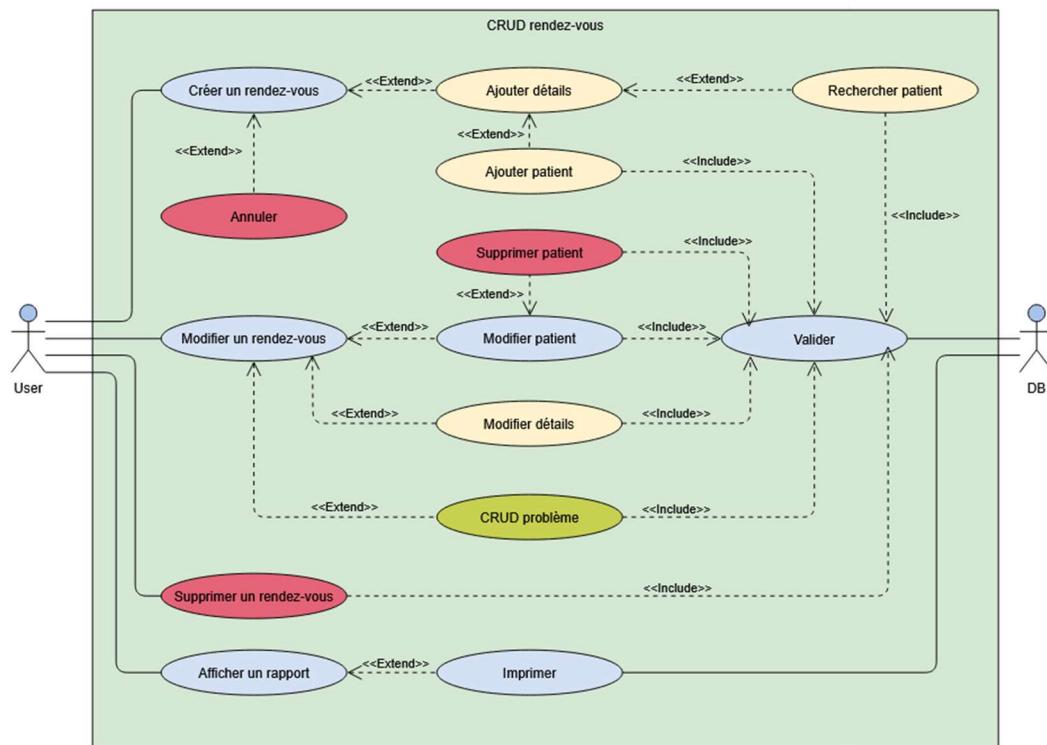
1. L'utilisateur accède à la fonctionnalité « CRUD problème » depuis ce cas.
2. Aller au point 7.4 des cas d'utilisation.

Scénario nominal 7 : Validation finale

1. Toute opération CRUD nécessite une validation.
2. Le système envoie la requête vers la base de données.
3. Une réponse (succès ou échec) est retournée à l'utilisateur.

Scénarios alternatifs :

- A1 – Annulation d'opération
 - À tout moment, l'utilisateur peut choisir « Annuler ».
 - L'action en cours est interrompue et aucune modification n'est enregistrée.
- A2 – Patient non trouvé
 - Lors de la recherche d'un patient, si aucun résultat n'est trouvé, un message d'information est affiché.
 - L'utilisateur peut alors créer un nouveau patient.
- A3 – Erreur de validation
 - Si une erreur survient lors de la validation (champ obligatoire vide, etc.), un message s'affiche.
 - L'utilisateur corrige les informations et peut relancer la validation.



7.4 Onglet Problème / Solution

Description :

Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur de rechercher, créer ou modifier un problème. L'utilisateur peut y associer des solutions, des détails, un ou plusieurs fournisseurs, et valider les informations. Des fonctionnalités secondaires permettent de rechercher un fournisseur ou un problème, d'ajouter des solutions ou des détails, et de valider l'ensemble avec enregistrement dans la base de données.

Acteurs :

- Principal : Utilisateur
- Secondaire : Base de données (DB)

Préconditions :

- L'utilisateur doit être connecté.
- L'accès à la gestion des problèmes doit être autorisé.

Postconditions :

- Le problème est créé ou modifié, avec ses solutions, détails et fournisseurs associés.
- Les données sont validées et enregistrées en base de données.

Scénario nominal 1 : Créer ou modifier un problème

1. L'utilisateur sélectionne l'option « Créer / Modifier un problème ».
2. Il peut rechercher un problème existant à modifier.
3. L'utilisateur ajoute des solutions au problème.
4. Il peut aussi ajouter/modifier un fournisseur et y associer des détails.
5. L'utilisateur sélectionne des solutions proposées ou en ajoute de nouvelles.
6. L'ensemble est validé et envoyé à la base de données.

Scénario nominal 2 : Ajouter une solution

1. L'utilisateur choisit « Ajouter une solution ».
2. Une solution est saisie et liée au problème en cours de création/modification.
3. Cette action est incluse dans le processus principal de création/modification du problème.

Scénario nominal 3 : Ajouter ou modifier un fournisseur

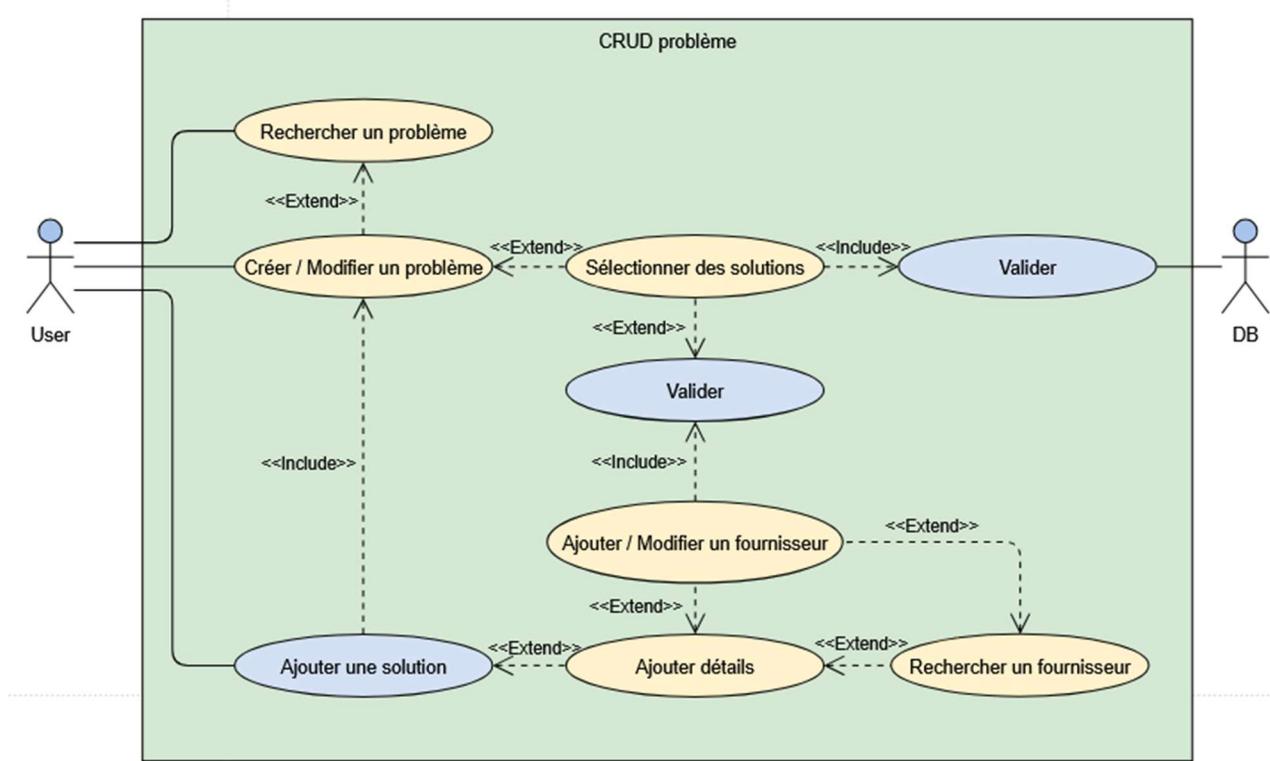
1. L'utilisateur sélectionne l'option « Ajouter / Modifier un fournisseur ».
2. Il peut également rechercher un fournisseur existant.
3. Des détails supplémentaires peuvent être ajoutés.
4. Les informations sont ensuite associées au problème.

Scénario nominal 4 : Valider les données

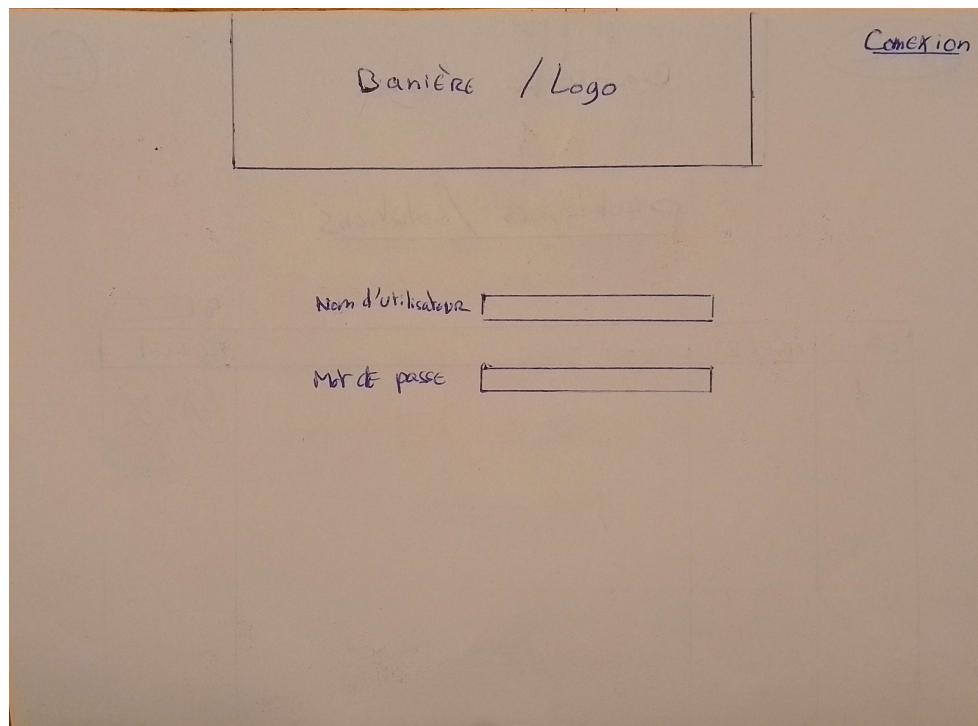
1. Après avoir sélectionné ou ajouté les solutions, les fournisseurs et les détails, l'utilisateur clique sur « Valider ».
2. Le système vérifie les informations et les enregistre dans la base de données.
3. Une confirmation est affichée à l'utilisateur.

Scénarios alternatifs :

- A1 – Rechercher un problème
 - L'utilisateur peut chercher un problème existant à l'aide d'un champ de recherche.
 - Si trouvé, il peut alors être modifié.
- A2 – Rechercher un fournisseur
 - Lors de l'ajout d'un fournisseur, l'utilisateur peut utiliser la recherche pour éviter les doublons.
- A3 – Validation incomplète
 - Si une information obligatoire est manquante (ex : aucune solution liée), une erreur est affichée.
 - L'utilisateur doit compléter les informations avant de valider.



8.1 Connexion



8.2 Inscription



NaturoApp : Gestion de patient

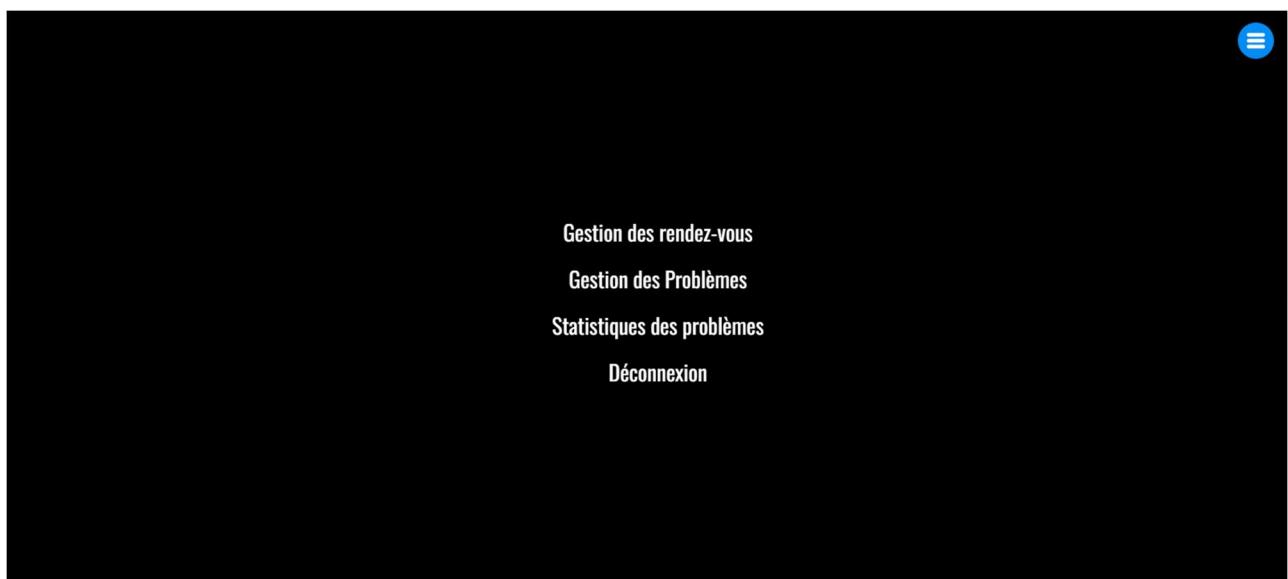
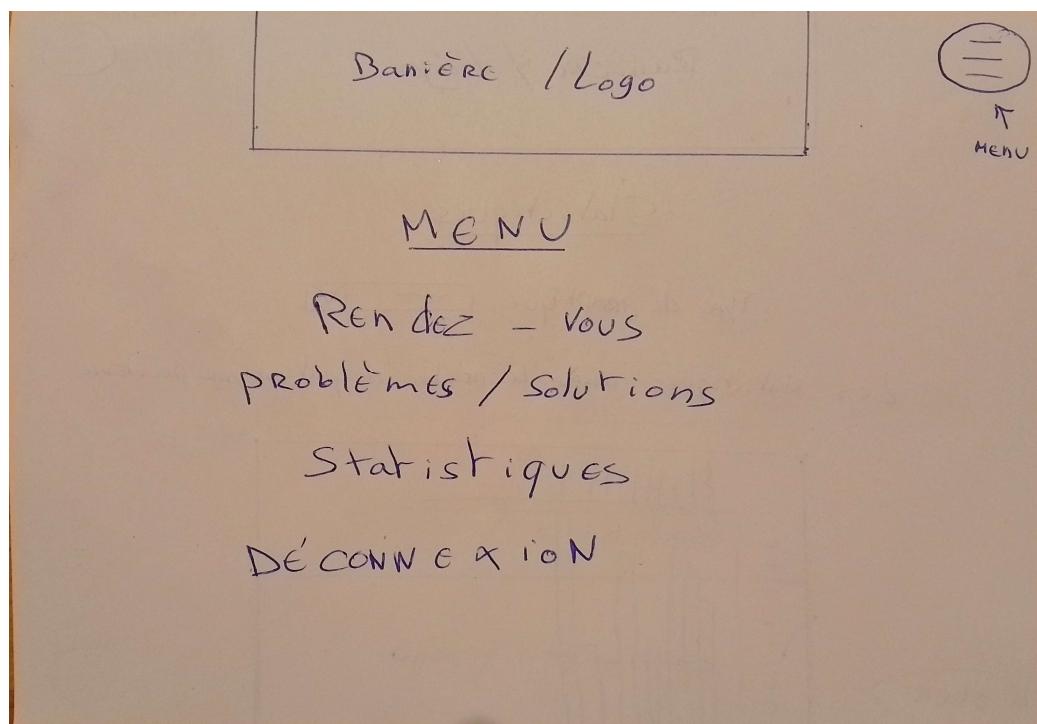
Inscription à NaturoApp

Nom d'utilisateur	<input type="text" value="admin"/>
Mot de passe	<input type="password" value="*****"/>
Numéro de téléphone	<input type="text"/>
Adresse e-mail	<input type="text"/>
Numéro de la rue	<input type="text"/>
Nom de la rue	<input type="text"/>
Code de la ville	<input type="text"/>
Nom de la ville	<input type="text"/>
Pays	<input type="text" value="France"/>

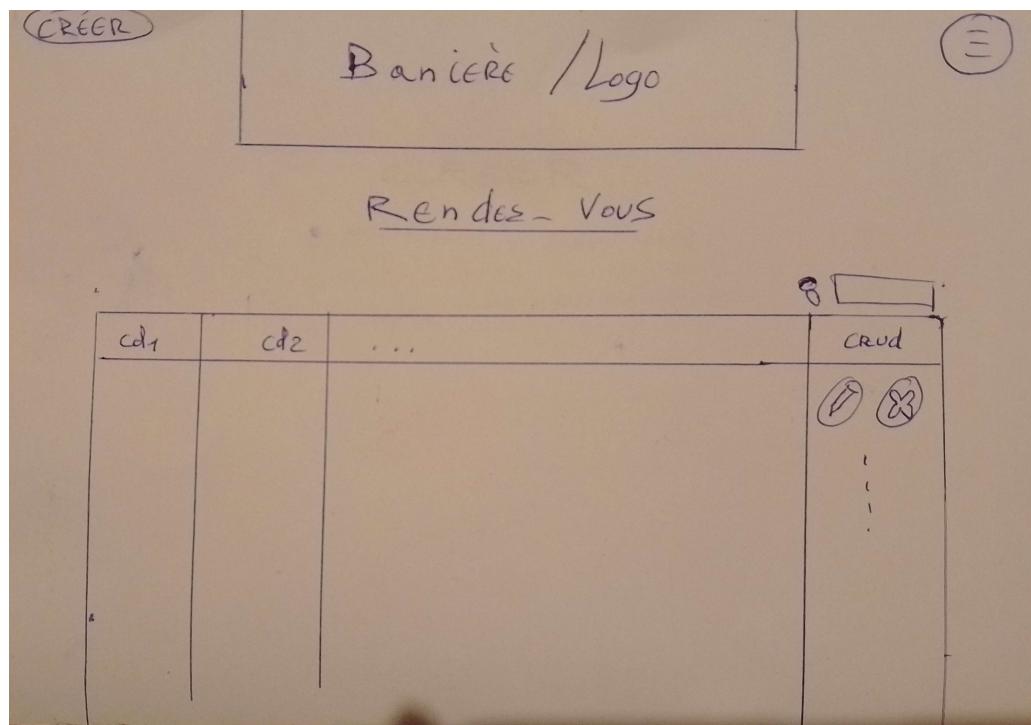
S'inscrire

[Déjà un compte ? Connectez-vous ici](#)

8.3 Menu principal



8.4 Rendez-vous



NaturoApp : Gestion de patient

[Créer un nouveau rendez-vous](#)

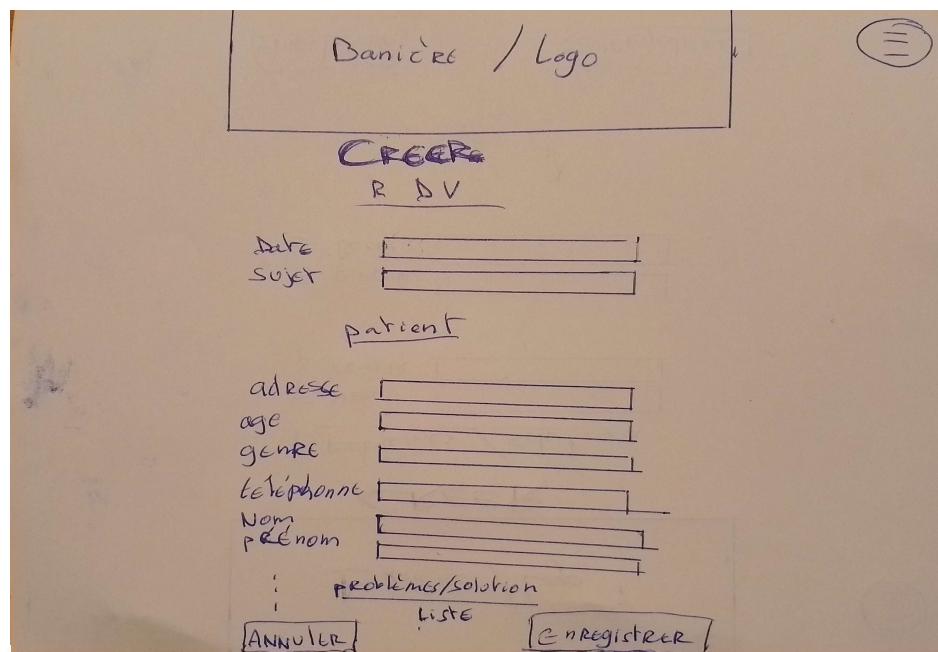
Liste des rendez-vous

Date et Heure	Sujet	Patient	Editor	Supprimer	Imprimer
2025-04-15 10:00:00.0	Stresser	Marie Curie			
2025-04-18 15:30:00.0	Suivi insomnie	Laza Rabe			
2025-04-20 11:00:00.0	Trouble digestif	Fatou Sow			
2025-04-22 09:30:00.0	Fatigue persistante	Robert Ngoma			

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

8.5 Nouveau rendez-vous





NaturopApp : Gestion de patient

Créer un Nouveau Rendez-vous

Date et Heure du Rendez-vous *

Sujet *

Rechercher le Patient

Recherche Patient

Selectionnez un patient

Informations sur le Patient

Prénom *

Nom *

Numéro *

Rue *

Code Postal *

Ville *

Pays *

© NaturopApp
Projet de TFE : gestion de patient

Version : 1.1.12

Année 2024 - 2025
par Martel Dimitri

8.6 Modifier rendez-vous



NaturoApp : Gestion de patient

Rendez-vous Marie Curie

Modifier les détails du patient

Date et Heure *	15-04-2025 10:00
Sujet *	Stresser
Excès	Café
Habitudes Alimentaires	Déséquilibré
Qualité du Sommeil	Mauvaise
Activité Physique	Faible
Circulation Sanguine	Normale
Capacité Respiratoire	Bonne
Transit	Lent
Réaction au Stress	Anxieux
Note	Premier rendez-vous

Ajouter un problème et ses solutions

Problèmes et Solutions

Problème	Solutions
Manque de concentration	• Infusion de camomille
Troubles digestifs	• Tisane de gingembre

Enregistrer

8.7 Modifier patient



NaturoApp : Gestion de patient

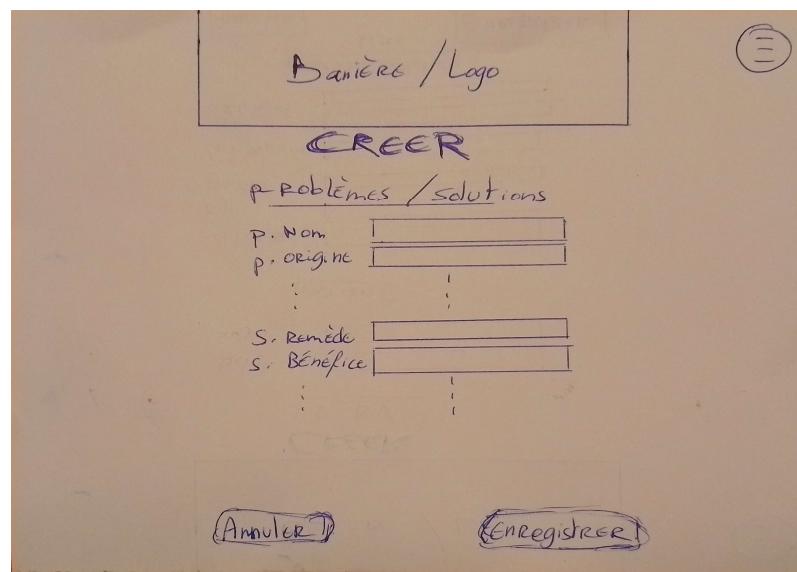
Editer patient

Prénom *	<input type="text" value="Marie"/>
Nom *	<input type="text" value="Curie"/>
Date de Naissance *	<input type="text" value="23-11-1985"/> 
Sexe *	<input type="text" value="Femme"/>
Situation Familiale	<input type="text" value="Mariée"/>
Situation Professionnelle	<input type="text" value="Chercheuse"/>
Numéro de téléphone	<input type="text" value="0612345678"/>
E-mail	<input type="text" value="jean.dupont@mail.com"/>
Numéro *	<input type="text" value="45"/>
Rue *	<input type="text" value="Avenue Louise"/>
Code Postal *	<input type="text" value="75001"/>
Ville *	<input type="text" value="Paris"/>
Pays *	<input type="text" value="France"/>

[Supprimer le patient](#)

[Mettre à jour](#)

8.8 Problème / Solutions



NaturoApp : Gestion de patient

Problème

Recherche

Rechercher un problème...

Ajouter ou modifier un problème

Nom du problème

Description

Origine

Contraintes

Solutions associées

Show 10 entries

Selectionner Solution Bénéfices

No data available in table

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Ajouter une solution

Numéro de téléphone

Email de contact

Numéro de l'adresse *

Rue *

Code postal *

Ville *

Pays *

Numéro de téléphone

Email de contact

Numéro de l'adresse

Rue

Code postal

Ville

– Sélectionner un pays –

Enregistrer

Ajouter la solution

8.9 Rapport

Rapport du Rendez-vous

Informations sur le Rendez-vous

Date et Heure : 2025-04-15 10:00:00.0
Sujet : Stresser

Informations sur le Patient

Nom : Marie Curie
Date de naissance : 1985-11-23
Sexe : F
Situation familiale : Mariée
Situation professionnelle : Chercheuse
Adresse : 45 Avenue Louise, 75001 Paris
Pays : France
Email : jean.dupont@mail.com
Téléphone : 0612345678

Historique médical

Excès : Café
Habitudes alimentaires : Déséquilibré
Qualité du sommeil : Mauvaise
Activité physique : Faible
Circulation sanguine : Normale
Capacité respiratoire : Bonne
Transit intestinal : Lent
Réaction au stress : Anxieux

Problèmes identifiés et Solutions proposées

Problème : Manque de concentration
Origine : Fatigue mentale
Contraintes : Baisse de performance
Description : Difficultés à se concentrer.
Solution proposée : Infusion de camomille
Bénéfices attendus : Apaise le stress et favorise le sommeil
Fournisseur : Nature et Santé

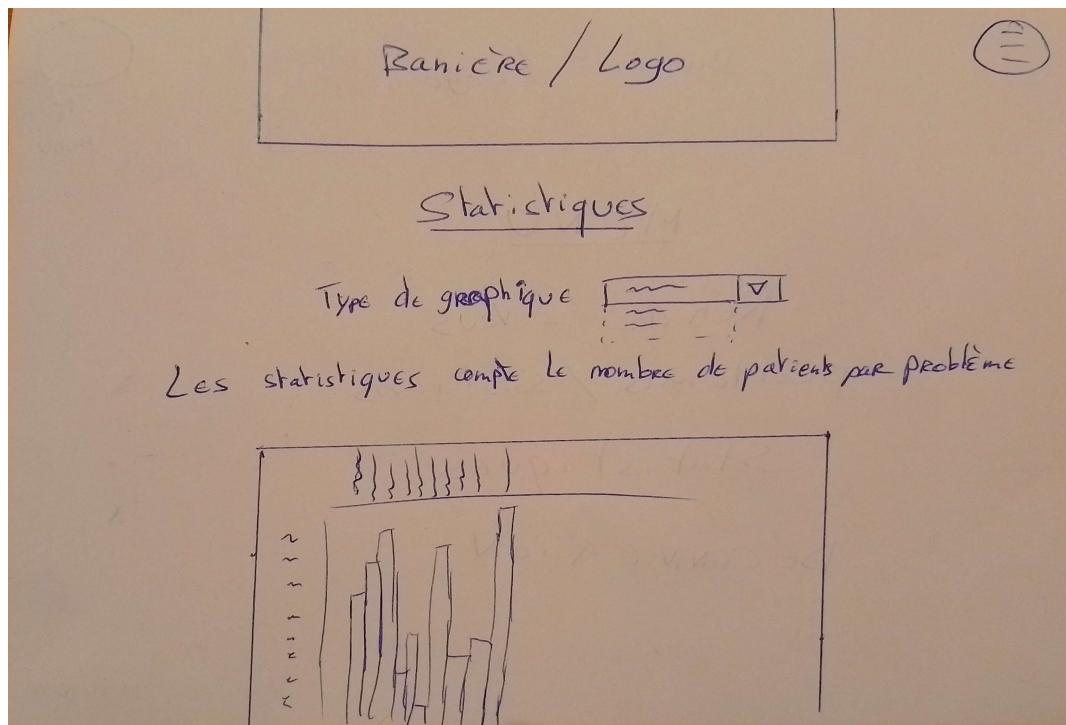
Problème : Troubles digestifs
Origine : Alimentation déséquilibrée
Contraintes : Ballonnements
Description : Inconfort digestif récurrent.
Solution proposée : Tisane de gingembre
Bénéfices attendus : Améliore la digestion, stimule l'immunité
Fournisseur : Maurice Supplies

Notes du Praticien

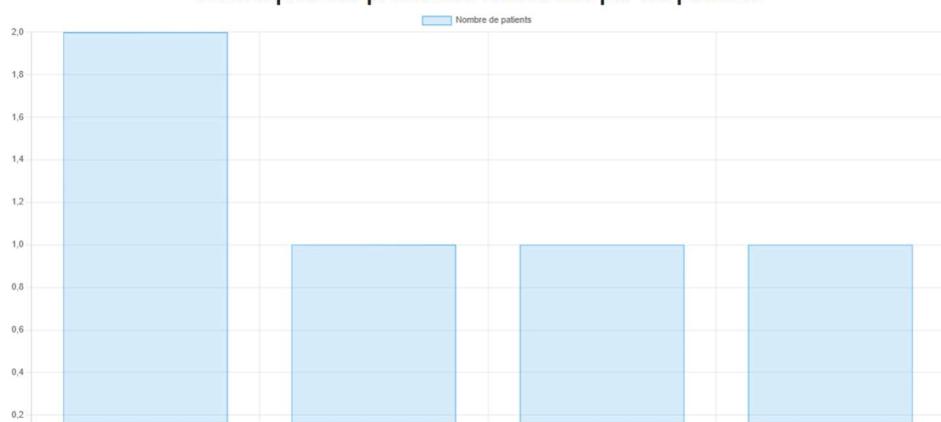
Premier rendez-vous

[Imprimer le rapport](#)

8.10 Statistique



NaturoApp : Gestion de patient
Statistiques des problèmes rencontrés par les patients



9 Bibliographie

Cf.Visual Paradigm MLD, Use case

Cf.Excel Formulaire naturopathe

Cf.Word Rapport

Cf.Chat GPT Correction

Cf.Canva Logo NaturoApp

Cf.Technologies backend

MySQL, Java -> Hibernate, Spring Boot, Spring Security, Thymeleaf

Cf.Technologies frontend

Bootstrap, HTML 5, CSS 3, Javascript

9.1 la charte graphique à respecter

logo NaturoApp :



Logo Alix Devos :



Toute utilisation du logo sans autorisation est une infraction

9.2 Police et couleurs

Police : Roboto

Bleu claire : #DAE8FC

Bleu intermédiaire : #60C5E8

Bleu foncé : #032759

Blanc : #FFFFFF

1. Introduction

Depuis le lancement de mon Travail de Fin d'Études (TFE), j'ai consacré la quasi-totalité de mon temps à la réalisation d'un logiciel de gestion de patients, en m'appuyant sur des technologies modernes : Java, Spring Boot, Hibernate, Thymeleaf, MySQL et Bootstrap. Ce rapport a pour but de faire état de mon avancée, de l'évolution du projet et des différentes difficultés rencontrées, tout en mettant en lumière les décisions techniques et fonctionnelles prises en cours de route.

2. Rythme de travail et implication personnelle

Je tiens à débuter ce rapport par un constat personnel sur mon rythme de travail. Depuis le premier jour, je consacre environ 16 heures par jour au développement de ce projet. Les 4 heures restantes sont dédiées aux repas, à l'hygiène et à quelques moments de loisir nécessaires pour préserver un équilibre minimal. Le reste du temps, soit environ 4 heures par nuit, est consacré au sommeil.

Ce rythme intensif m'a permis de progresser rapidement et d'approfondir de manière concrète mes compétences pratiques en développement full-stack d'applications web. Mais il a également mis en évidence l'importance d'une bonne organisation, d'une structure de code solide et d'une base de données bien pensée dès le départ.

3. Jour 1 – Création de la base de données et premières améliorations

Dès le premier jour, j'ai construit la structure initiale de ma base de données naturoApp, comprenant des tables essentielles comme address, user, patient, supplier, solution, issue, appointment, entre autres.

Cependant, après un échange avec mon professeur Bruno Martin, j'ai effectué une modification majeure dès le départ : l'extraction de la ville (city) hors de la table address. Cette décision a eu un impact non négligeable. J'ai donc ajouté une table country et je me suis lancé un défi en intégrant également une table contact.

Pourquoi une table contact ? Parce qu'un contact peut être à la fois patient, utilisateur, fournisseur, ou même les trois. J'ai vu cela comme un défi, car j'imaginais déjà l'impact sur l'application. De plus, contact représentait une perspective d'évolution inévitable pour NaturoApp.

Grâce à une expérience personnelle antérieure, j'avais déjà été confronté à des problématiques de gestion et de sécurité des données. J'ai donc appliqué ces enseignements en améliorant considérablement la structure de la base, en anticipant des besoins futurs comme :

- la normalisation des données,
- une meilleure évolutivité,
- l'intégration d'un certificat SSL pour sécuriser les échanges (HTTPS),
- la simplification du contrôle d'accès et de l'authentification.

Ces choix ont alourdi la charge de travail, mais ils étaient nécessaires pour garantir un projet robuste, sécurisé et conforme aux bonnes pratiques du développement web moderne.

4. Jours 2 à 5 – Mise en place de la structure back-end

Jour 2 : création des classes Java représentant les entités de la base de données. J'ai également restructuré correctement mon dossier TFE pour en faciliter la lisibilité et la maintenance.

Jours 3 et 4 : création des controllers et des repositories nécessaires pour établir les points d'entrée et manipuler les données. J'ai mis en œuvre l'architecture MVC et utilisé Spring Data JPA pour faciliter les opérations CRUD.

Jour 5 : premiers tests unitaires. Ce travail m'a permis d'identifier certains dysfonctionnements dans les controllers, que j'ai ensuite corrigés. Cette démarche m'a apporté une grande clarté sur le comportement réel de mon code.

5. Jours 6 à 8 – Travail sur les vues et remise en question des choix initiaux

En travaillant sur les vues Thymeleaf, je me suis rendu compte que j'avais commis une erreur de conception en utilisant l'annotation `@RestController` au lieu de `@Controller`. L'annotation `@RestController` m'obligeait à passer par des requêtes JavaScript `fetch`, ce qui alourdissait inutilement la communication entre le front et le back.

Bien que les requêtes `fetch` soient utiles, elles introduisent parfois des risques de sécurité supplémentaires (ouverture de points d'accès directs au back-end) si elles ne sont pas bien encadrées.

De plus, pour une application MVC classique, il est préférable d'utiliser `@Controller` avec des vues Thymeleaf, afin de garder une logique de navigation plus simple et plus sécurisée dans le contexte des sessions web.

6. Jours 9 et 10 – Refactorisation des contrôleurs et stabilisation

Suite à cette prise de conscience, j'ai entrepris une refactorisation complète de mes contrôleurs, remplaçant les `@RestController` par des `@Controller`. J'ai adapté les vues en conséquence et rétabli la logique attendue de l'application.

Heureusement, mes tests unitaires n'ont pas été impactés, car les méthodes testées restaient fonctionnellement identiques. Cette transition s'est donc déroulée sans compromettre la qualité du code.

7. Jours 11 et 12 – Vue complexe de création de rendez-vous

La création d'un rendez-vous (appointment) s'est révélée être l'une des tâches les plus complexes du projet. Cette fonctionnalité exploite plusieurs relations croisées :

- entre les patients et les rendez-vous,
- entre les rendez-vous, les problèmes (issue) et les solutions (solution),
- entre les entités `appointment_issue_solution`,

- entre les rendez-vous et les patients,
- ainsi qu'entre les patients et les adresses,
- etc.

Il m'a fallu un travail de modélisation précis, une bonne gestion des relations dans les entités Hibernate (ManyToMany avec tables intermédiaires), ainsi qu'un soin particulier dans la présentation des formulaires pour rendre cette interface intuitive.

8. Jour 13 – Implémentation de SecurityFilterChain

Afin de sécuriser cette application qui traite des données sensibles, il fallait permettre aux utilisateurs de créer un compte et de se connecter.

Ce n'était pas simple, car je ne connaissais pas encore cette technologie.

Initialement, je pensais ne pas permettre la création de comptes via l'interface ; je comptais les créer manuellement via des requêtes SQL. Mais je me suis rapidement rendu compte que le cryptage de mot de passe que j'utilisais avec MySQL (SHA-256) était abandonné au profit de bcrypt, exigé par SecurityFilterChain.

9. Jours 14 et 15 – Statistiques et gestion des erreurs

La gestion des erreurs est une partie essentielle pour le confort des utilisateurs. Sans cela, l'utilisateur se retrouverait face à des erreurs fréquentes sans comprendre leur origine.

10. Jour 16 – Vérification générale et ajustement des cas d'utilisation et du mock-up

Lors du seizième jour, j'ai procédé à une revue complète de mon dossier TFE pour vérifier la cohérence globale. Cette vérification a révélé deux problèmes :

-L'interface ne permettait pas d'associer des problèmes ou des solutions à un rendez-vous, ce qui allait à l'encontre de la logique prévue.

-Une confusion persistait dans la description des cas d'utilisation concernant la recherche, la modification et la suppression des rendez-vous et des patients. La logique était presque correcte, mais nécessitait quelques précisions sur les entités impliquées et les niveaux d'interaction autorisés.

J'ai également modifié le mock-up pour y intégrer des captures d'écran réelles de l'interface utilisateur.

11. Conclusion

Dans une première phase, j'ai rédigé le dossier de mon TFE.

Dans une seconde phase, le développement s'est révélé extrêmement enrichissant, tant sur le plan technique que personnel. J'ai été confronté à de nombreux défis, mais aussi à des prises de conscience importantes qui m'ont permis de faire évoluer le projet vers une architecture plus propre, plus robuste et plus sécurisée.

Je poursuivrai l'amélioration de la gestion des erreurs jusqu'au jour du TFE.

