

Développement d'une Plateforme Web de Gestion des Prescriptions Médicales avec Exploitation de l'API VIDAL

Encadrant : Abdelhak-Djamel Seriai
Maître de conférences, Dept Info, FDS, UM
Responsable Spécialité Génie Logiciel

<http://www.lirmm.fr/~seriai/>
seriai@lirmm.fr; abdelhak.seriai@umontpellier.fr

Objectif

L'e-santé ou santé numérique ou information numérique sur la santé est un ensemble de technologies de communication des informations médicales qui permet aux personnes recevant des soins médicaux de participer à la gestion de leur santé en accédant à des informations médicales fiables. L'e-santé recouvre les domaines de la santé qui font intervenir les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Parmi les logiciels de l'e-santé figurent ceux liés à la gestion de cabinet médicaux. Ces derniers comprennent plusieurs modules : gestion des rendez-vous, du dossier médical, aide au diagnostic, saisie des prescriptions médicamenteuses, etc.

Par rapport à ce dernier module, de nombreuses études montrent que souvent les ordonnances médicamenteuses comportent des noms de médicaments mal orthographiés, des posologies erronées, ou bien encore que des problèmes d'allergies, d'excipient à effet notoire, de contre-indication et d'interaction médicamenteuse ne sont pas pris en compte. Une des solutions pour éviter ces problèmes est de s'appuyer sur le dictionnaire VIDAL. Le Dictionnaire Vidal est un ouvrage médical français rassemblant des résumés des caractéristiques du produit de médicaments, et de certains compléments alimentaires aux études cliniques poussées des laboratoires pharmaceutiques.

Notre objectif dans le cadre de ce projet de TER est de créer une application Web complète pour la gestion des prescriptions médicales dans un cabinet médical, en utilisant l'API VIDAL, tout en respectant les règles RGPD. Il s'agit de développer une application Fullstack avec ses parties Frontend et Backend permettant de :

- Faciliter la rédaction des prescriptions médicamenteuses (ordonnances médicamenteuses) de cabinet médicaux en s'appuyant sur la rédaction basée sur l'enregistrement vocal et de l'auto complétion.
- De sécuriser la prescription des médicaments, en générant des alertes, informant le médecin d'éléments qui dans son ordonnance peuvent poser problème et pourraient être modifiés. Cette sécurisation sera réalisée en connectant l'application web à l'API du Dictionnaire Vidal.



Cahier des charges

Parmi les fonctionnalités à développer figurent : la gestion des patients (création, fermeture, archivage de dossier patient, etc.), gestion des prescriptions (création et modification de prescriptions en permettant différents modes de saisie (textuel, vocal, hybride), assistance à la rédaction de prescriptions en utilisant l'API VIDAL, validation et stockage des prescriptions, recherche et statistiques, sécurité et respect de la RGPD.

Contexte technologique

- Frontend : Framework React.
- Backend : Symfony ou Node.js (Express).
- Base de données : MySQL, PostgreSQL ou MongoDB.
- Utilisation de l'API VIDAL pour l'interfaçage avec les données médicales.

Pourquoi choisir ce projet

- Un cadre pour travailler dans un domaine qui constitue une des applications les plus intéressantes de l'informatique : la santé. Le domaine de la santé figure parmi les domaines stratégiques d'innovation en France.
- Apprendre toute une pile (Stack) technologique de développement web parmi les plus utilisées aujourd'hui, à savoir React, Symfony ou NodeJs et MySQL, PostgreSQL ou MongoDB
- Apprendre à lier une application web avec des APIs externes (Ici l'API VIDAL).
- Apprendre comment respecter les règles RGPD en développement informatique.
- Une introduction à l'utilisation de l'apprentissage automatique (IA) pour certaines fonctionnalités.
- Etc.

Taille du groupe d'étudiants : de 3 à 5 étudiants

Quelques références biblio-Web graphie:

- React :
 - o <https://react.dev/>
 - o <https://legacy.reactjs.org/>
 - o [https://en.wikipedia.org/wiki/React_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/React_(software))
 - o <https://www.amazon.com/React-js/dp/2212677561>
- Symfony <https://symfony.com/>
 - o <https://fr.wikipedia.org/wiki/Symfony>
- e-santé
 - o https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-10/e_sante_essentiel_en_4_pages.pdf
 - o <https://fr.wikipedia.org/wiki/E-sant%C3%A9#:~:text=L'e%2Dsant%C3%A9%20ou%20sant%C3%A9,%C3%A0%20des%20informations%20m%C3%A9dicales%20fiables.>
- VIDAL :
 - o <https://www.vidal.fr/>
 - o <https://www.vidalfrance.com/>
 - o <https://www.vidalfrance.com/solutions/vidal-e-services>
- RGPD
 - o <https://www.cnil.fr/fr/rgpd-de-quoi-parle-t-on>