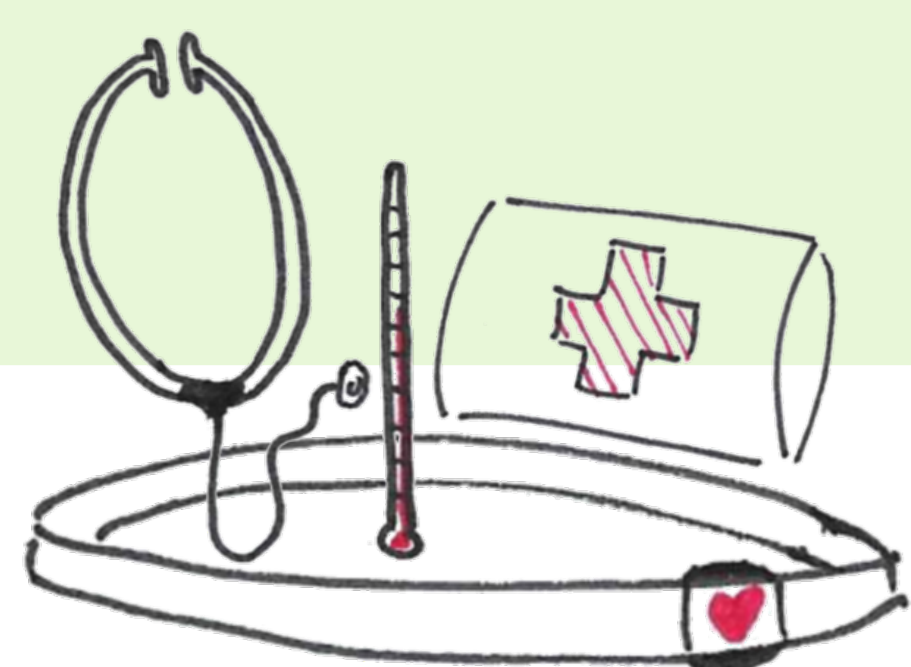


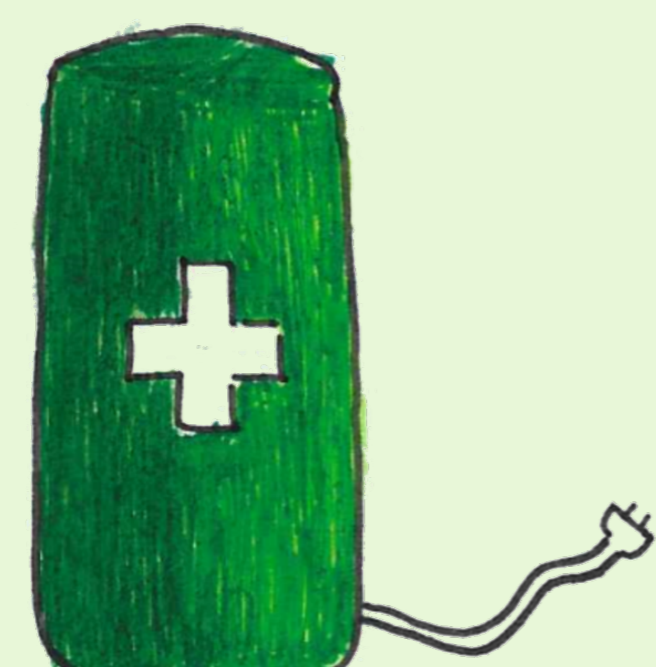
+H doctiHome

Retrouvez votre autonomie et rassurez vos proches.

Le premier bracelet de santé connecté pour personnes âgées sans smartphone.



DoctiStrap

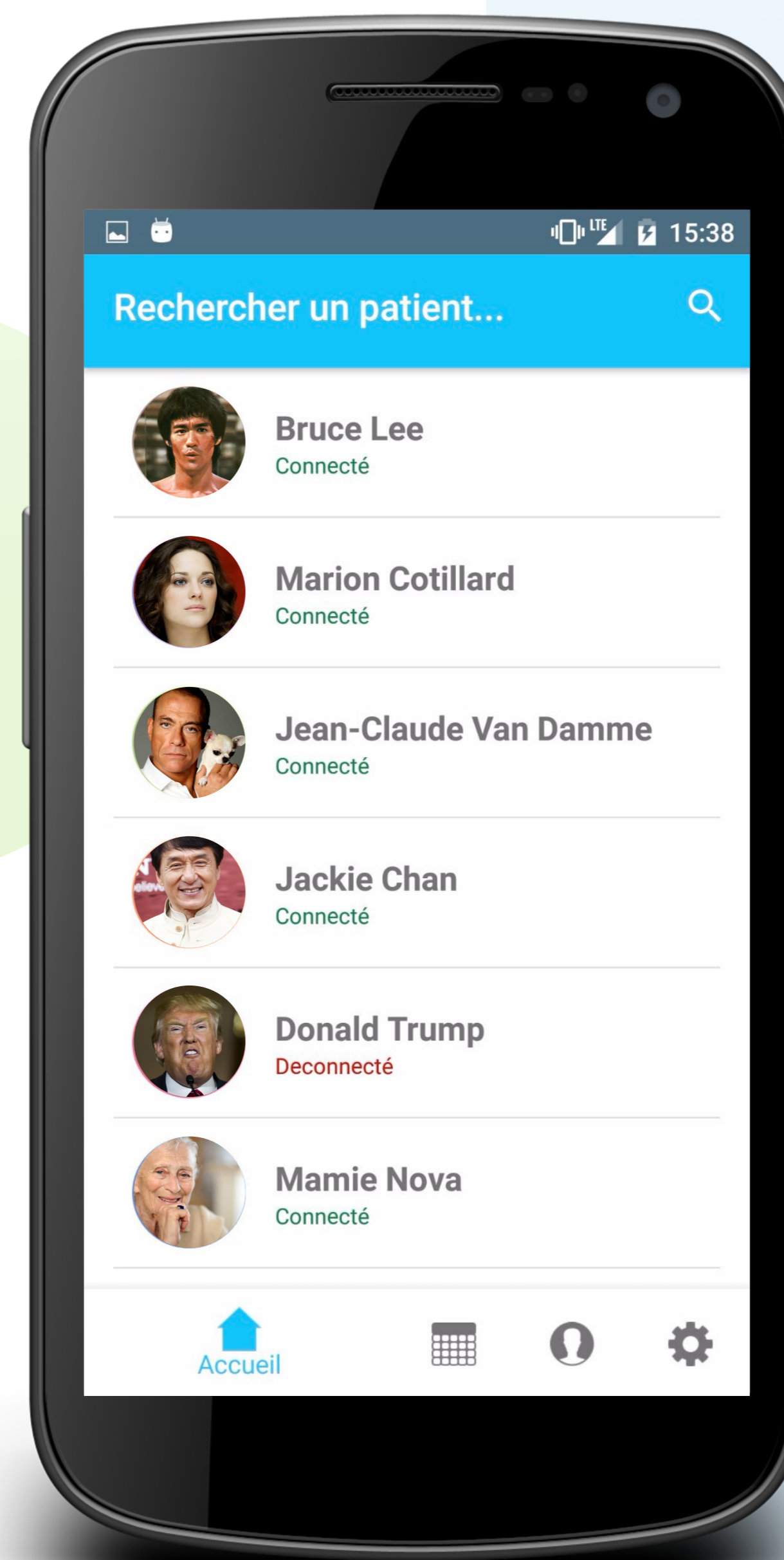


DoctiHub



DoctiCloud

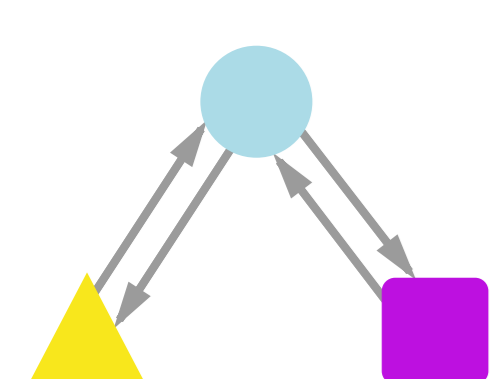
Nos capteurs de santé communiquent avec le DoctiHub situé chez vous. Une fois analysées, les données peuvent être transmises ou sauvegardées sur le DoctiHub avant d'être communiquées aux proches de confiance que vous avez désignés ou à votre médecin.



TECHNIQUE DU PROJET



CLIENT SERVEUR



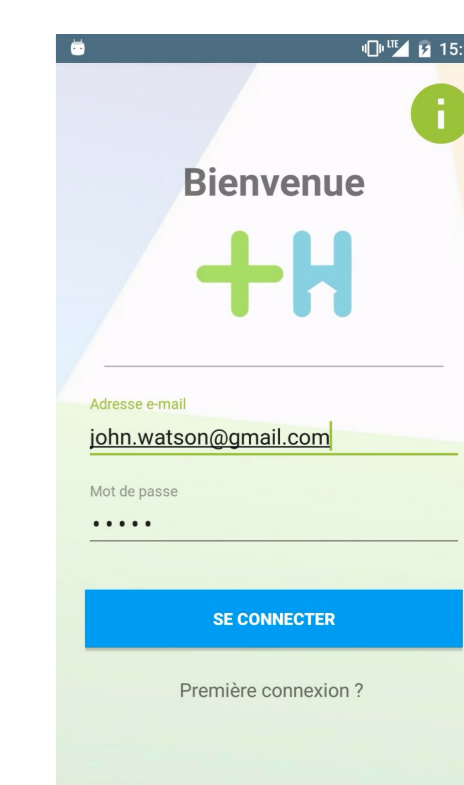
Gestion des échanges entre le DoctiStrap et le DoctiHub, entre le DoctiHub et le DoctiCloud, et enfin entre le DoctiCloud et l'application Android.

Utilisation de **sockets** avec **Java**. Les messages sont échangés au **format JSON** selon un **protocole supplémentaire** fait par nos soins assurant la bonne transmission des messages.

ANDROID

L'application Android propose un **accès aux données récoltées** des patients suivis. En plus de pouvoir consulter les **suivis de températures**, ou d'être **averti lors de situations inhabituelles** (une chute par exemple), le proche ou le médecin dispose d'outils variés: **appel direct** du patient, agenda de rendez-vous, **historique détaillé des incidents**.

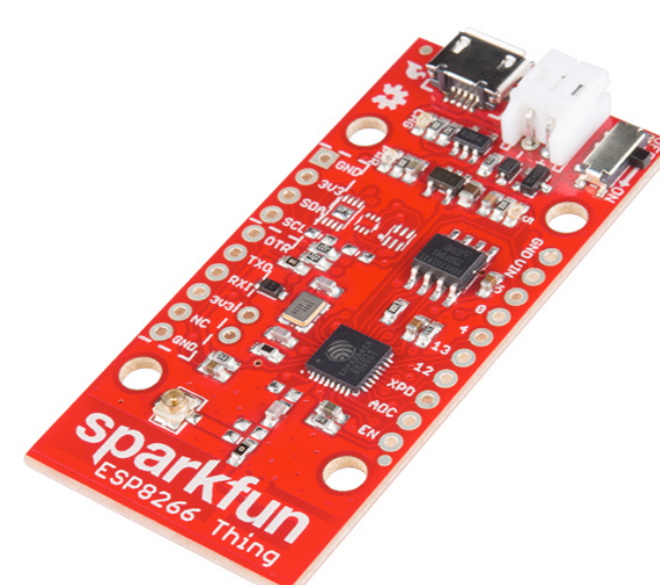
C'est également à travers l'application que se fait la liaison entre DoctiHome et l'utilisateur, avec la mise en place d'un **service client** et la **gestion des données personnelles et des patients**.



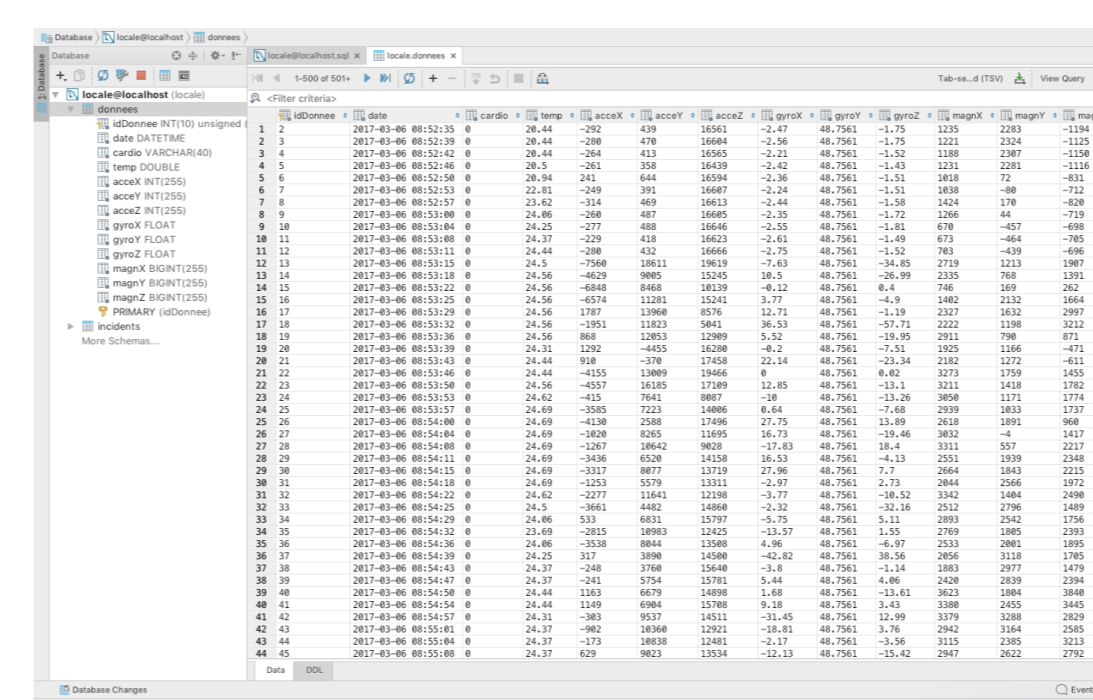
ARDUINO

Création d'un bracelet connecté associant différents capteurs : **mouvement**, **température**... Le bracelet est également capable de **détecter** une chute brutale et d'**alerter** les proches ou les secours.

Utilisation d'une carte **ESP8266** avec **Wi-Fi** intégré. Connecté au serveur locale le bracelet échange les informations et peut également **demande une confirmation au patient** en cas de problème ou l'alerté d'un événement suspect.



BASES DE DONNEES

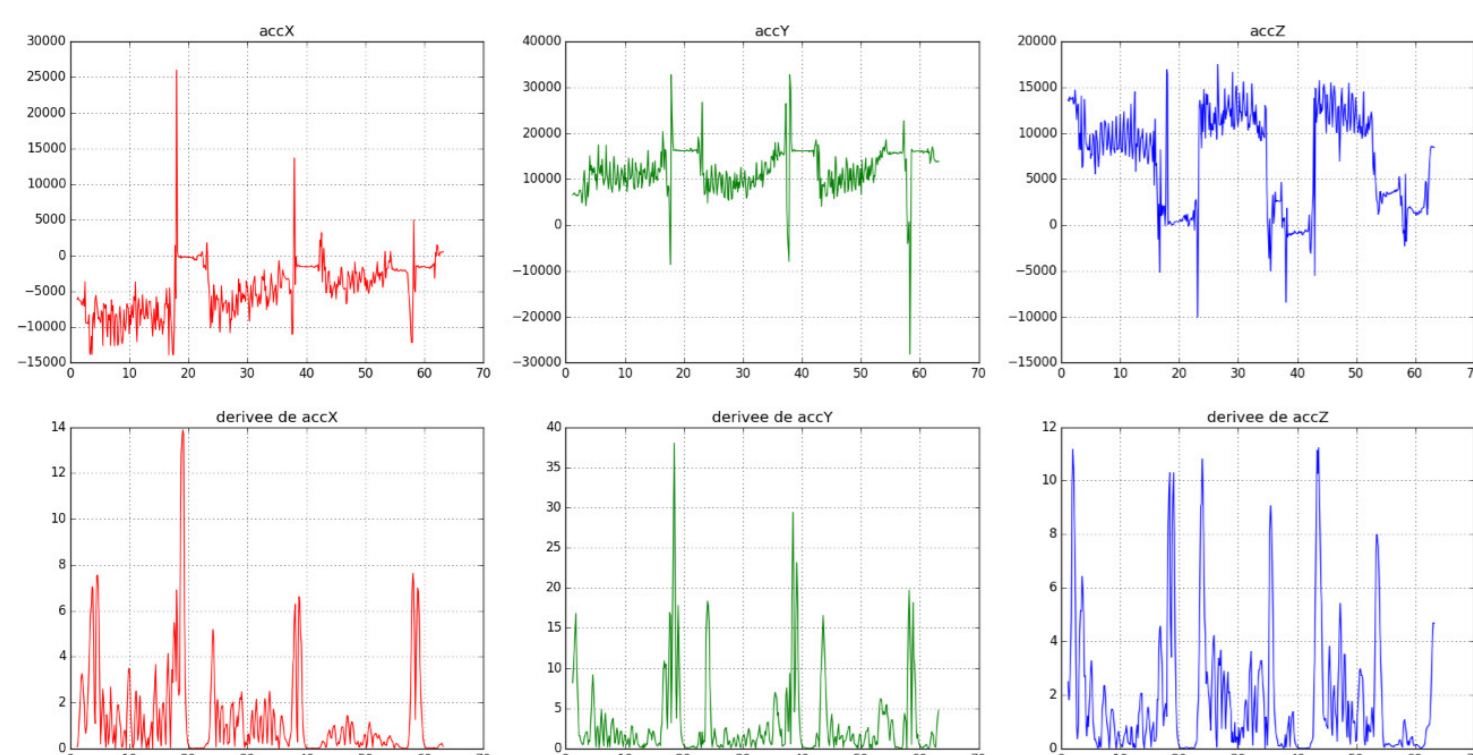


Utilisation de **2 bases de données** avec **MySQL** pour stocker les patients et leurs données médicales.

Pour chaque fonctionnalité de l'application, l'**écriture et lecture** dans les bases de données se font avec des fonctions écrites en **langage Java**.

De plus, il y a une **table annexe** pour stocker les **données médicales vieillissantes** qui encombrant la base de données.

TRAITEMENT DU SIGNAL



Création d'un algorithme en **python** puis implémenté en **C** sur l'Arduino pour reconnaître les **chutes particulièrement violentes** et les **différencier de la marche**.

VIE PRIVEE

Examen du **cadre légal** : rédaction du **Privacy Impact Assessment** et d'une charte prévenant le client de l'utilisation de ses données personnelles.

Limitation de la durée de vie des informations de santé sur le smartphone.



Nous travaillons actuellement sur une **version 2.0** du projet en vue du SwitchUp Challenge 2018. Celle-ci a pour objectif de se passer définitivement de tout intermédiaire entre le bracelet et le cloud. Elle proposera aussi une application iOS et un accès via le navigateur internet. Pour plus d'informations, contacter hugo.riberie@gmail.com.