

1. Contexte et objectif

La société Trixell est le premier producteur mondial des **capteurs de rayons X** à écran plat. Ces produits sont utilisés dans l'**imagerie médicale**, essentiellement dans les appareils de **radiologie numérique**.

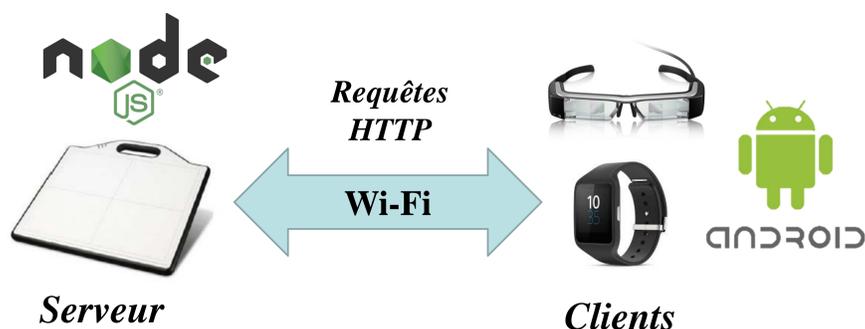


A l'heure actuelle les dispositifs permettant de contrôler ces capteurs sont **encombrants** ou **peu pratiques**.

Le projet consiste donc à **trouver** et **implémenter de nouveaux contrôleurs** à l'aide des **objets connectés de demain**.



2. Méthodes et développements



Pour contrôler la plateforme, un modèle **API REST** a été mis en place : Les clients envoient des **requêtes HTTP** au serveur qui interprète les requêtes et exécute différents programmes correspondant et retourne la réponse aux clients.

Dans un premier temps, une veille technologique a été réalisée pour déterminer les différents objets pouvant être utilisés pour contrôler la plateforme. Notre choix s'est porté sur 2 objets :

une **montre connectée** et des **lunettes connectées**.

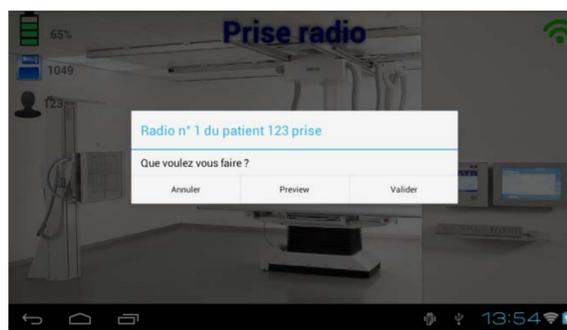
La montre et les lunettes fonctionnant sous **Android**. Le contrôle de la plateforme se fait par le biais d'applications Android.

Sur la plateforme, un **serveur Web Node.js** est implémenté pour gérer l'interprétation des requêtes HTTP envoyées par les clients.

3. Résultats et conclusion

Les applications Android pour les clients ont été créées pour autoriser les différentes procédures telles que **scanner l'ID** d'un patient, **prendre une radio**, ou pour connaître les données importantes telles que le **stockage** et la **batterie** restants de la plateforme. L'écran plus large des lunettes permet l'affichage d'une **preview** de la radiographie.

A ce jour, **plateforme**, (mise en Access Point) **montre** et **lunettes** sont pleinement **opérationnels** et interagissent selon le modèle d'un **serveur Web** classique.



Mots-clés : Objets connectés, Capteur plan, Rayon X, Android, Node.js, API REST, Wi-Fi, Access Point