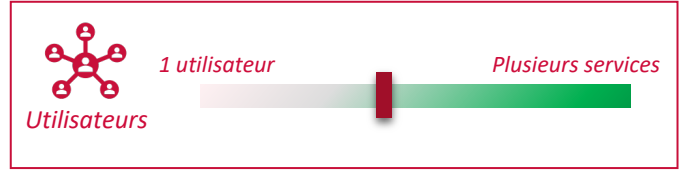



**Objectif :** Spimed-AI développe une intelligence artificielle qui classe automatiquement les lésions coronaires à partir des images de tomodensitométrie (Scanner à rayons X)

**Utilisateurs cibles :** Radiologues et Cardiologues

**Dates clés et avancement :** la solution est utilisée depuis 2019 pour les premiers tests.

 **Marquage CE depuis 2021**



**Données**  **Données utilisées :** Imagerie

**Hébergement :** Cloud Azur (HDS) ou sur serveur local

**Mots clés**  **Précision diagnostic** **Efficacité**

**Réduction des coûts de santé** **Cybersécurité**

**Nature de la solution**

**La solution permet :**

- La priorisation des examens en fonction de leur degré de sévérité
- La sélection rapide du patient à problème.
- processus :
  - Réalisation d'un scanner coronaire
  - Extraction d'image anonymisée par segmentation envoyée à un algorithme pour analyse. (très simple, même opération que pour envoi vers le pacs)
  - Rendu du résultat dans la minute
- Évite des examens inutiles.
- Évite les déplacements vers des centres spécialisés
- Intègre un module pour orienter la stratégie thérapeutique (prédiction de la FFR)

**Modalité d'évaluation et de validation**

- L'algorithme d'IA est organisé en Réseau de neurones entraîné à partir de 15 000 images et testé sur 2500 cas. (5 à 9 images par patient).
- Précision diagnostique de 96%
- Apprentissage supervisé
- Conseil scientifique

**Origine du projet**

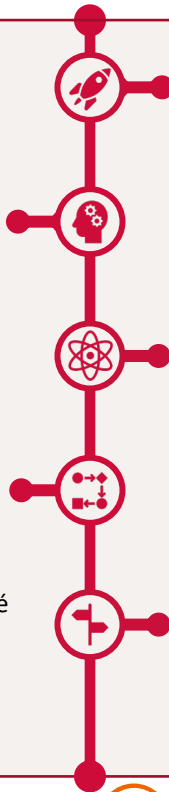
- Le plus souvent les patients qui effectuaient un scanner coronaire n'étaient pas présents pour le résultat des examens ce qui entraînait des rappels et finalement une perte de temps et de chance pour le patient.
- Il y a donc eu une volonté d'obtenir des résultats rapides notamment sur des patients présentant de forts risques coronaires.

**Modèle de diffusion**

Actuellement, la solution est utilisée par 4 radiologues spécialisés en imagerie cardiaque à l'IMM et dans une dizaine de centres en France et à l'étranger. Elle a pour vocation d'être utilisée par tous les cardiologues et radiologues pratiquant le scanner coronaire.

**Perspectives**

- Optimiser le workflow dans une solution intégrée
- Augmenter la confiance diagnostique, gagner du temps et baisser la charge mentale du médecin.
- Réduire les coronarographies diagnostiques et simplifier le parcours de soins.



**Facteurs clés de succès**

- ✓ Facile d'installation pour la version cloud, environ 1heure.
- ✓ Mais dépend des environnements si installation en local :
- ✓ Il faut réunir les métiers concernés
- ✓ Mettre en place des comités de pilotage avec tous les acteurs concernés.

**Organisation du projet**

**Gestion de projet :** Utilisation cloud, très simple, il faut seulement placer une adresse IP pour l'adressage.

**Partenaires :** Microsoft Azur

**Financements :** Licence annuelle suivant le nombre de modules choisis