

YOURLUNG – À VOUS DE SOUFFLER



Au cœur de la spirométrie

La spirométrie est un examen médical pratiqué en laboratoire qui permet d'étudier le fonctionnement des poumons d'un patient et qui donne la possibilité de détecter des syndrômes pulmonaires tels que :

Syndrome Obstructif (TVO)
Asthme
BPCO
Bronchite

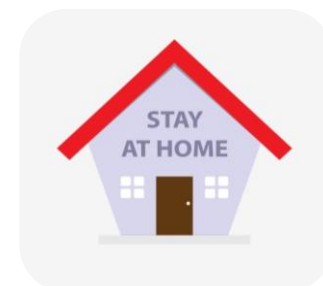
Syndrome Restrictif (TVR)
Insuffisance respiratoire

Syndrome Mixte (TVM)
Association des deux syndromes précédents

Le projet Yourlung, prévenir le risque

Actuellement, nombreux sont ceux qui sont dans l'obligation d'effectuer régulièrement des tests de spirométrie. Or, prendre rendez vous, se rendre en laboratoire et attendre les résultats est un processus qui peut paraître long et fastidieux pour ces personnes.

'YourLung' consiste en un site capable de réaliser un compte rendu fiable de l'état des poumons d'une personne, sur la base de ses données de spirométries en utilisant le machine learning. Notre système « apprend » grâce à ces données et de diagnostics déjà réalisés.



YourLung permettra à des personnes disposant d'un spiromètre de réaliser le test chez elles, d'envoyer les données au site et d'obtenir un suivi de leur santé respiratoire. Elles auront la possibilité d'envoyer leur résultats à leur médecin traitant.

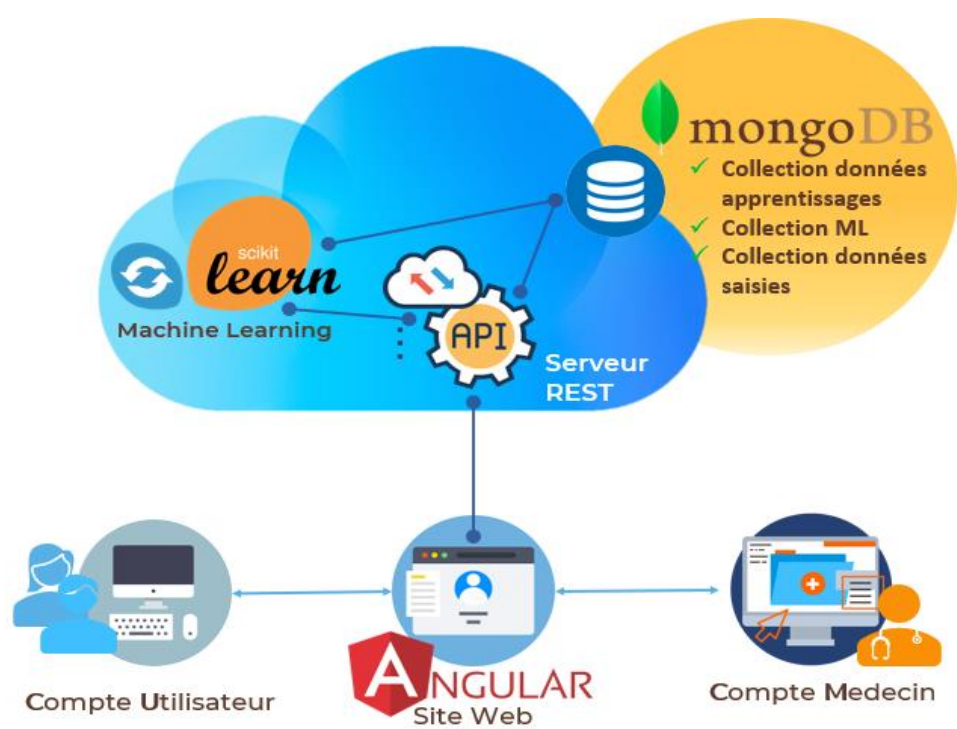
Les médecins pourront également utiliser le site afin de comparer leur diagnostic avec celui de YourLung et de nous aider à améliorer nos prédictions.



Pour qui ?

Pour le moment, nous ciblons la population française. Le site web pourra être utilisé par des personnes qui ont besoin d'avoir un suivi régulier de leur respiration:





Choix technologiques

Tout est réalisé en Python, sauf l'interface utilisateur final en AngularJS.



Facilité de développement, de debug, orientation IA



L'algorithme de machine learning qui s'est avéré le plus efficace est le KNN.

Taux de fiabilité supérieur à 80%



La base de données est une base MongoDB.

Facilité de stockage, d'éléments de composition variables (types documents)



mongoDB



L'interface utilisateur est en Angular JS.

Capacité à fonctionner sur des appareils très divers, et modernité de ses résultats



Notre engagement financier



Modèle économique : Ventes de spiromètres accompagnées d'un abonnement mensuel.

Financements/
aides

Coûts

Subventions:
Incubateurs
StationF

Campagne
marketing

Aide d'associations:
Fondation du
souffle

Achats matériels:
conception de
spiromètres

Ventes et
abonnements

Structure juridique

Obtenir la meilleure précision



Flexibilité du code et adaptation possible à d'autres maladies

Interface Programmeur

- ✓ Pouvoir enregistrer différents modèles de machine learning en sélectionnant les champs voulus
- ✓ Entraîner et tester ces modèles
- ✓ Enregistrer le modèle avec la meilleure précision

Gagner du temps avec YourLung



En tant qu'utilisateur

- ✓ Consulter son suivi respiratoire
- ✓ Saisir ses données de spirométrie
- ✓ Obtenir un compte rendu avec le taux de fiabilité
- ✓ Pouvoir envoyer ses résultats à son médecin traitant



En tant que médecin

- ✓ Saisir les données d'un patients et obtenir un résultat
- ✓ Avoir accès aux données de spirométrie envoyées par le patient
- ✓ Pouvoir corriger un diagnostic si nécessaire
- ✓ Enregistrer le diagnostic