

Présentation générale

❖ **Nom du projet : BreathEasy**

❖ **Décrivez votre projet en 1 tweet (140 caractères) :**

Les enfants n'arrivent pas à comprendre leurs malaises respiratoires: la solution proposée fournit des réponses éclairées aux parents pour bien agir.

❖ **Qui êtes vous ?**

Slah ARIDHI, (20+ années d'expérience) est un expert technique dans le domaine du traitement avancé du signal, de l'apprentissage approfondi/systèmes embarqués avec une bonne expérience dans la stratégie technologique, le développement des affaires, et la coordination des programmes. Dr Aridhi est titulaire d'un doctorat en traitement des signaux et d'un Exécutif MBA en intelligence stratégique/économique. Il est le fondateur et PDG de Sensoria Analytics, une jeune startup qui a pour mission de développer des solutions innovantes dans le domaine de l'e-santé en exploitant les avancements dans le domaine de l'optique, l'électronique et les systèmes microélectromécaniques ainsi que l'intelligence artificielle.

Mon Projet

❖ **Nom du projet : BreathEasy**

❖ **La problématique :**

Beaucoup d'enfants se retrouvent souffrants d'une crise d'asthme à un jeune âge, parfois aussi jeune que trois ans. Cela change alors la vie d'une famille pour toujours. Les déclencheurs doivent être identifiés et les médicaments doivent être prescrits. Pour beaucoup de parents même s'ils vont donner un médicament pour leurs enfants à long terme comme traitement de fond, ils aimeront bien avoir un moyen de savoir en amont si une crise d'asthme est en voie de se produire.

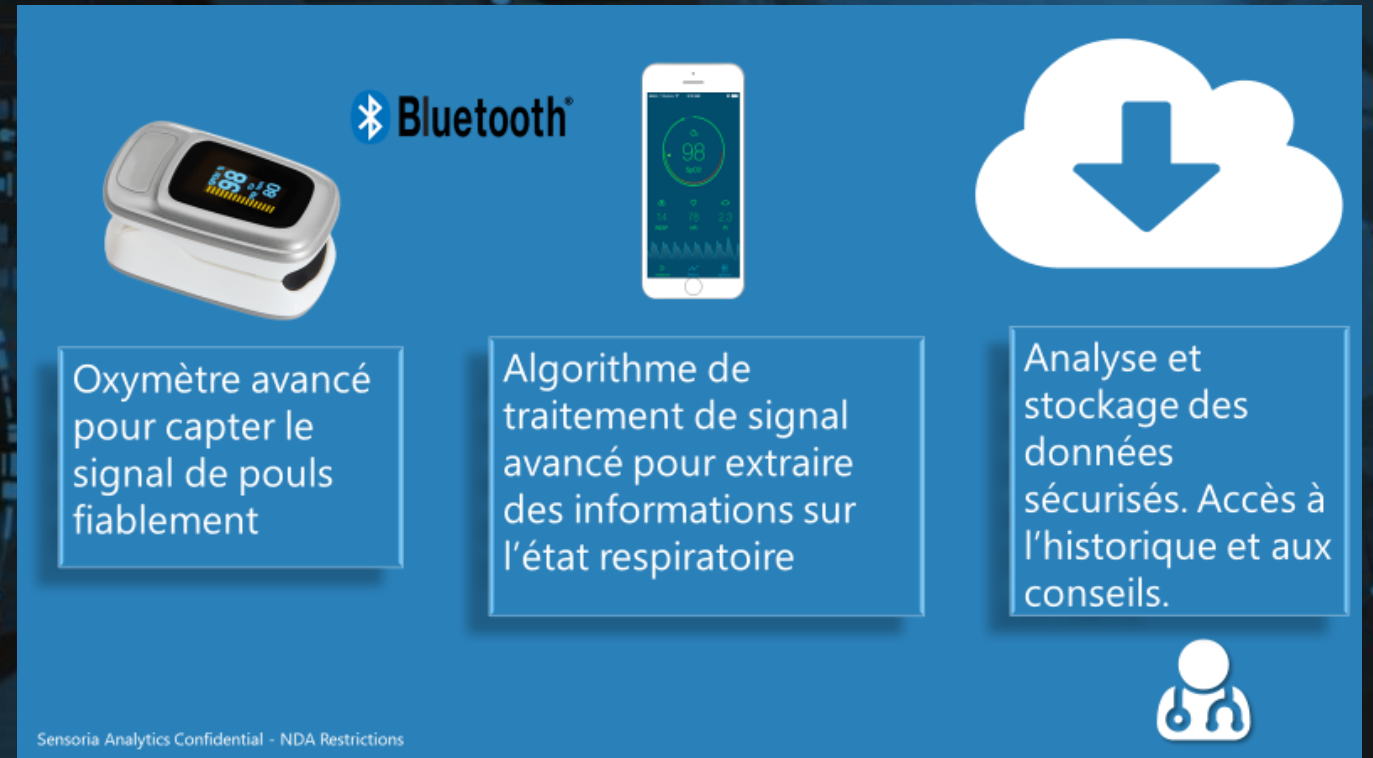
❖ **Ma solution :**

La solution se base sur la définition classique de la crise d'asthme grave et aigu en utilisant certains signes vitaux (le taux d'oxygène du sang, la fréquence cardiaque ainsi que sa variabilité et le taux respiratoire) et l'évaluation fonctionnelle obtenue à partir de la spirométrie. Ces signes peuvent être obtenus de façon non invasive en utilisant des objets connectés associés à une application sur smartphone ou tablette. Ces signes pourraient être surveillés régulièrement en dehors de période de crise d'asthme pour déterminer une ligne de base pour chaque sujet. Des algorithmes de prédictions qui se basent sur de changements subtils dans les tendances de ces signes qui divergent de la ligne de base, et sur certains symptômes seront utilisés pour produire un indice qui pourrait pointer vers une crise d'asthme latente qui se prépare. Ce qui donnera au sujet un peu de temps pour gérer efficacement la crise avant qu'elle s'aggrave.

Mon Projet

❖ Un peu plus de détails :

Ce projet consiste à développer un oxymètre avancé de photopléthysmographie par transmission. Combiné avec une application sur mobile ou tablette (en plus du service cloud), le système sera en mesure de donner en quelques minutes des résultats sous forme de paramètres quantifiables (**SpO2, fréquence cardiaque, variabilité de la fréquence cardiaque, taux respiratoire, état artériel, état psychologique – niveau de stress/anxiété, etc.**) permettant des analyses très riches sur l'état respiratoire et le bien-être du sujet.



Perspectives

❖ Mes besoins pendants RespirH@cktion :

- Des discussions approfondies avec **des pneumologues** pour définir les paramètres nécessaires a prendre en compte et leur interprétation.
- Des interactions avec **les patients** pour comprendre leur besoins, leur habitudes d'usage et leurs priorités.
- Des discussions avec **les développeurs** pour estimer les besoins en prototypage de l'application.

❖ Et dans 6 mois / 1 an, où en sera le projet ?

- Elaborer une bonne **étude de marché**.
- Comprendre **l'aspect réglementaire** de la solution et comment **l'adresser de façon efficace**.
- **Planifier des tests cliniques** avec les professionnels de santé pour **valider** l'utilité médicale de la solution, même si elle adresse le coté préventif.
- Le POC est assez rapide a finaliser. Une fois l'aspect réglementaire est bien adressé et les évaluations cliniques sont entamées, le développement de la solution en parallèle prendra aux alentours de 9 mois en se concentrant en premier lieu sur le développement algorithmique et logiciel associé à un oxymètre « on the shelf ».
- Si la solution adresse bien le besoin, les professionnels qui approuvent et le financement qui suit, la solution pourra être dans les mains des premiers beta testeurs dans 12 à 15 mois.