

# Spirométrie connectée

Mise en place au CRCM  
Petite expérience Grenobloise

JFM 19 mai 2022

**Hedi GARDENT**, MK DE  
CRCM pédiatrique Grenoble  
Réseau EMERAA



# Pas de conflit d'intérêt

- Choix de travailler avec un seul modèle de spiromètre connecté
  - Simplicité
  - Autonomie du patient

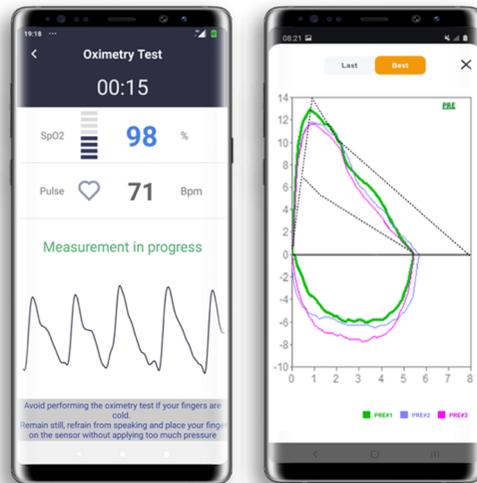
# En bref

- 1<sup>ère</sup> utilisation fin 2020 – il y a 1 an et demi
- 12 patients ciblés équipés
- Spirobank MIR
- Auto surveillance à domicile
- Transmission des résultats au CRCM via l'appli (e-mail)
- Mise en place : kiné ou puéricultrice
- Traitement des résultats : puéricultrice coordinatrice
- Education thérapeutique
- Réflexion régionale en cours

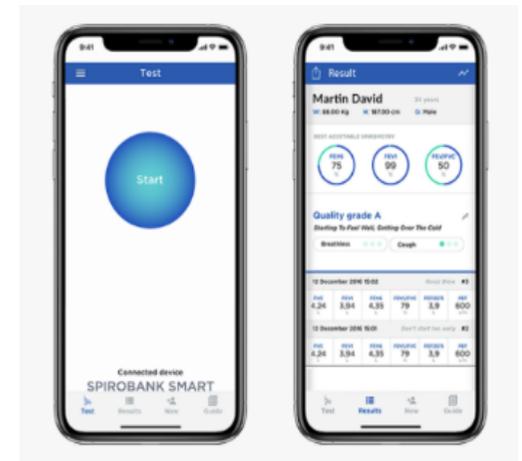


# Matériel

- Spirobank<sup>®</sup> MIR
  - Modèle Smart<sup>®</sup> -> VEMS, CVF, Tiffeneau, DEM25-75, DEP
  - Modèle Oxy<sup>®</sup> -> SatO2 et BPM en plus



- Appli smartphone
  - i-spirometry : valeurs seules
  - MIR Spirobank : courbe débit volume en plus



# Usage



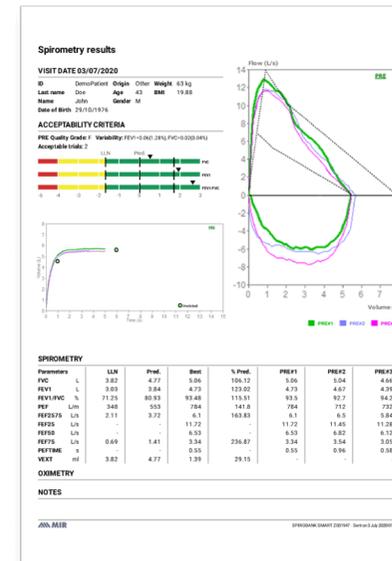
- envoi chiffres au médecin
- déterminer la cible

- évaluation du souffle
  - si < 10%, surveillance
  - si < 15%, voir avec le médecin
- remplir tableau Excel

- questionnaire d'évaluation/satisfaction

- réévaluation lors d'une consult

- Chez le Patient , en autonomie
- Transmission au CRCM via l'appli
  - Envoi par le patient
  - e-mail avec le rapport
  - **Contexte clinique**
  - 1x /sem
- Analyse par le CRCM (puéricultrice)



# Quels patients ?

- Expression pulmonaire sévère
- Grande fluctuation des EFR
- Exacerbations majeures ou fréquente
- Stable mais vivant loin du CRCM
- Peu de ressenti clinique
- Voulant s'auto évaluer

# Retours patients



effets Kaftrio® : contents de voir leur progrès

Fréquence acceptable

Facile d'utilisation

Lien avec le CRCM

Aide à l'auto évaluation

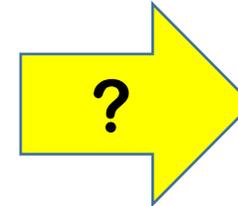


exacerbation : désagréable d'objectiver la baisse de souffle

Chronophage si tout va bien

# Perspectives

- Auto-surveillance
  - Outil du plan d'action du patient
  - Pas de télétransmission systématique au CRCM
    - le patient nous appelle si besoin selon son ressenti / sa valeur seuil
  - Education thérapeutique +++
- Allègement des soins avec Kaftrio®
  - Support à la téléconsultation



# En pratique

- Travail pluridisciplinaire
  - Définir le rôle de chacun
- Quel usage ? Quels objectifs ?
  - Implication médicale pour définir objectifs et cibles (VEMS,..)
- Intégrer le temps nécessaire
  - 30 min de consultation pour la mise en place
  - Gestion des données envoyées par les patients
- Se fournir en appareils
  - Achat (environ 170 € pièce)
  - Dons et mise à disposition (prestataire de services)
  - Stock pour mise en place « opportuniste »

# Documents support

- **Patient**

- Guide/tutoriel patient
- Lettre d'information
- « contrat » de mise à disposition signée par le patient et le CRCM

- **CRCM**

- Fiche de suivi par patient
- Listing de suivi des appareils
- Questionnaire d'évaluation

## Conseils d'utilisation du Spirobank smart™

L'appareil utilise une application

Télécharger l'application sur tablette ou téléphone dans Play store ou Apple store.  
<https://www.spirometry.com/software/>



⇒ Télécharger l'application **Spirometry**



SPIROBANK SMART



⇒ Télécharger l'application **Spirobank**



SMART ONE OXI

- Application mobile (iOS et Android)
- Connexion via Bluetooth Smart 4.0 du smartphone/tablette
- Test de spirométrie en temps réel
- Lors de la 1<sup>ère</sup> utilisation, autoriser l'accès à la localisation de votre Smartphone
- Ne pas oublier de mettre les piles dans le Spirobank (2x AAA Alkaline Battery 1.5V)
- Ouvrir l'application Spirometry

Un tutorial pour vous aider

Vous pouvez visualiser le tutorial vidéo : <https://vimeo.com/198995807>



1 | Page

Suivi Ambre B - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Dites-nous ce que vous voulez faire..

Couper Copier Coller Reproduire la mise en forme Presse-papiers

Calibri 11 Police

Alignement

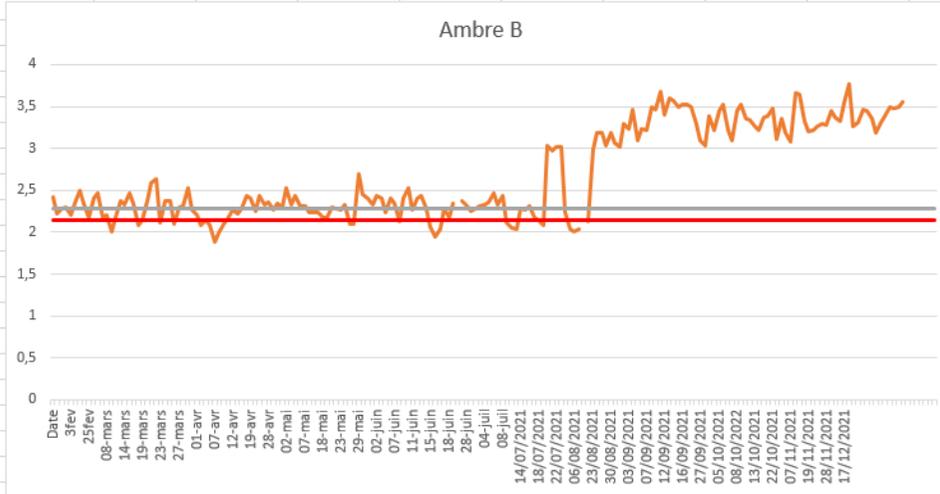
Standard Nombre

Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau

| Date    | VEMS | Seuil 10% | Seuil 15% |
|---------|------|-----------|-----------|
| 28-janv | 2,42 | 2,277     | 2,15      |
| 31-janv | 2,22 | 2,277     | 2,1505    |
| 02fev   | 2,28 | 2,277     | 2,1505    |
| 3fev    | 2,3  | 2,277     | 2,1505    |
| 06fev   | 2,21 | 2,277     | 2,1505    |
| 7fev    | 2,35 | 2,277     | 2,1505    |
| 23fev   | 2,49 | 2,277     | 2,1505    |
| 25fev   | 2,35 | 2,277     | 2,1505    |
| 27fev   | 2,18 | 2,277     | 2,1505    |
| 01-mars | 2,4  | 2,277     | 2,1505    |
| 02-mars | 2,46 | 2,277     | 2,1505    |
| 08-mars | 2,18 | 2,277     | 2,1505    |
| 09-mars | 2,2  | 2,277     | 2,1505    |
| 10-mars | 2    | 2,277     | 2,1505    |
| 12-mars | 2,18 | 2,277     | 2,1505    |
| 14-mars | 2,38 | 2,277     | 2,1505    |
| 16-mars | 2,33 | 2,277     | 2,1505    |
| 17-mars | 2,46 | 2,277     | 2,1505    |
| 18-mars | 2,34 | 2,277     | 2,1505    |
| 19-mars | 2,09 | 2,277     | 2,1505    |
| 20-mars | 2,14 | 2,277     | 2,1505    |
| 21-mars | 2,37 | 2,277     | 2,1505    |

Nouveau seuil à définir avec Kaftrio

### Ambre B



— VEMS — Seuil 10% — Seuil 15%



Utilisation du SpiroBank au CRCM  
pédiatrique de Grenoble

Lettre d'information sur la mise en place

Le CRCM vient de mettre en place avec toi le Spirobank que tu vas pouvoir utiliser seule ou avec tes parents ou ton kiné.

Ce dispositif va t'aider à te donner des repères, ainsi tu pourras toi-même t'évaluer ou réagir comme par exemple nous appeler.

Tu seras en lien avec nous les puéricultrices ou kinés pour t'aider à mieux comprendre les chiffres et savoir comment les interpréter.

Pendant 15 jours,

- essaie de souffler tous les jours,
- o Fais 3 souffles (comme au CRCM quand tu viens en consultation)

Ensuite on te donnera,

- o la fourchette de valeur qui t'es adaptée
- o le rythme pour continuer à souffler, en général **1 fois par semaine**
- o Le plan d'action si les valeurs changent

Ainsi tu sauras si tu dois poursuivre ce que tu fais déjà ou nous appeler pour ajuster ton traitement.

Sur l'application tu peux nous mettre comment tu te sens, n'hésite pas c'est important pour nous de voir si ton ressenti est en lien avec tes chiffres.

Tu sais que tu peux nous contacter quand tu le souhaites par mail ou téléphone :

✉ : [coordinationmucoviscidose@chu-grenoble.fr](mailto:coordinationmucoviscidose@chu-grenoble.fr)

☎ : 04 76 76 93 70



Mise à disposition d'un Spirobank Smart TM



Le CRCM .....  
Représenté par .....  
Accepte de mettre à disposition à titre gratuit un appareil de spirométrie le Spirobank Smart de la marque MIR,  
référence A23 – Z \_\_\_\_\_  
au patient.....  
pour la durée nécessaire de sa prise en charge.  
Une évaluation par le CRCM sera faite au moins 1 fois par an.

Fait à ..... , le ..... / ..... / .....  
Signature du CRCM Signature du patient ou du parent

*Double exemplaire (patient et CRCM)*

Attestation de restitution (à remplir le jour où l'objet est restitué)

L'emprunteur s'engage à restituer le Spirobank Smart prêté en bon état de propreté, d'entretien et de fonctionnement.

Bon état  Moyen  A subi un dommage

Peut être redonné  Doit être réparé

Date de la restitution : ..... / ..... / ..... Signature du CRCM

## GÉTHEM : GROUPE DE TRAVAIL ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE ET MUCOVISCIDOSE

### FICHE RÉAGIR

| Je vais bien | Je vais un peu moins bien | Je vais moins bien | Je ne vais pas bien |
|--------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| -            | -                         | -                  | -                   |
| -            | -                         | -                  | -                   |
| -            | -                         | -                  | -                   |
| -            | -                         | -                  | -                   |
| -            | -                         | -                  | -                   |
| -            | -                         | -                  | -                   |

PLAN d'ACTION : ce que je fais :

.....

.....

.....

Ce que je me sens capable de faire la prochaine fois :

.....

.....

.....

Aller encore mieux, gagner sur mon état de base, comment y parvenir ?

.....

.....

Pour faire quoi ?

.....

.....

Document créé par le Géthém - Juin 2014

## SPIRALE « RÉAGIR »

Je vais bien ..... Je fais : .....

.....

.....

Ce que je fais déjà  
et qui marche :

Quand je commence  
à ne pas aller bien

Ce que je peux faire  
en plus et quand :



Ce que je fais déjà  
et qui marche :

Quand je vais encore  
moins bien



Ce que je fais déjà  
et qui marche :

Quand ne vais pas bien  
du tout



Mon projet/ objectif : .....

.....

Document créé par le Géthém - Juin 2014