

# Patient Stress Mesure

## Détection et gestion non invasives du stress psychique

### MARCHE

Le stress est généralement détecté à l'aide des éléments suivants :

- Taux de cortisol dans la salive (mesure ponctuelle en milieu hospitalier)
- Questionnaires STAI (subjectifs)
- Bracelets et montres connectés tels que la Fitbit Sense 2 (sans validation clinique)

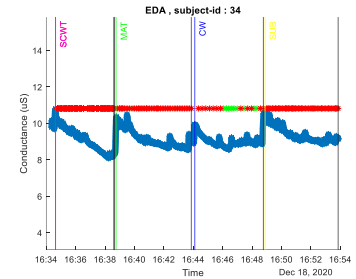
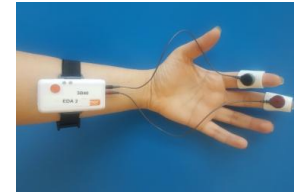
### Applications :

- Recherche sur le stress
- Professions à haut risque (armée, police, pompiers, convoyeurs de fonds...)
- Suivi des personnes en cure de désintoxication
- Suivi du stress lié au travail et des burn-outs
- Suivi de la dépression post-partum ...

### TECHNOLOGIE

Dispositif portable permettant la détection non invasive et en temps réel du stress aigu et chronique :

- Capteur intégré à un bracelet qui détecte la conductivité cutanée (EDA), la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) et les mouvements.
- Algorithme d'IA pour l'analyse des signaux.
- En temps réel : analyse toutes les 2 minutes.



### PI

Logiciel déposé en mai 2024

### NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

Un PoC a été testé chez des patients :

- Basé sur EDA : précision de 96%
- Basé sur HRV : précision de 84%
- Basé sur EMG : précision de 82 %

### STRATEGIE DE VALORISATION

Licensing

# Patient Stress Measure

## Non-invasive detection and management of psychological stress

### CONTEXT

Stress is usually detected using:

- Cortisol rate in saliva (spot measurement in a hospital)
- STAI questionnaires (subjective)
- Smart bands and watches such as the Fitbit Sense 2 (no clinical validation)

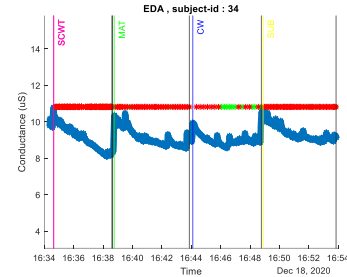
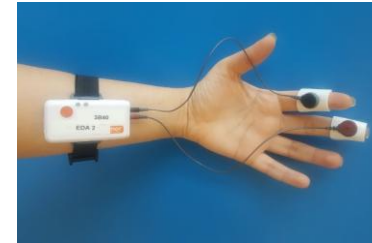
### TECHNOLOGY

PSM is a portable device enabling non-invasive, real-time detection of acute and chronic stress:

- Sensor in a wristband that detects skin conductivity (EDA), heart rate variability (HRV) and movements
- AI algorithm for signal analysis
- Real-time: this analysis is done every 2 mn.

### IP

Software protected by APP filing in May 2024



### RESULTS

A PoC has been tested on patients.

- Based on EDA: 96% precision
- Based on HRV: 84% precision
- Based on EMG: 82 % precision

### APPLICATIONS

- Research on stress
- High-risk professions (army, police, firefighters, cash courriers...)
- Monitoring of people in detox
- Monitoring of work-related stress and burn-outs
- Monitoring of post-partum depression ...