



# INSTRUMENTATION BIOMEDICALE

## OUTIL D'EXPLORATION FONCTIONNELLE POUR SIGNAUX SEMG RESPIRATOIRES

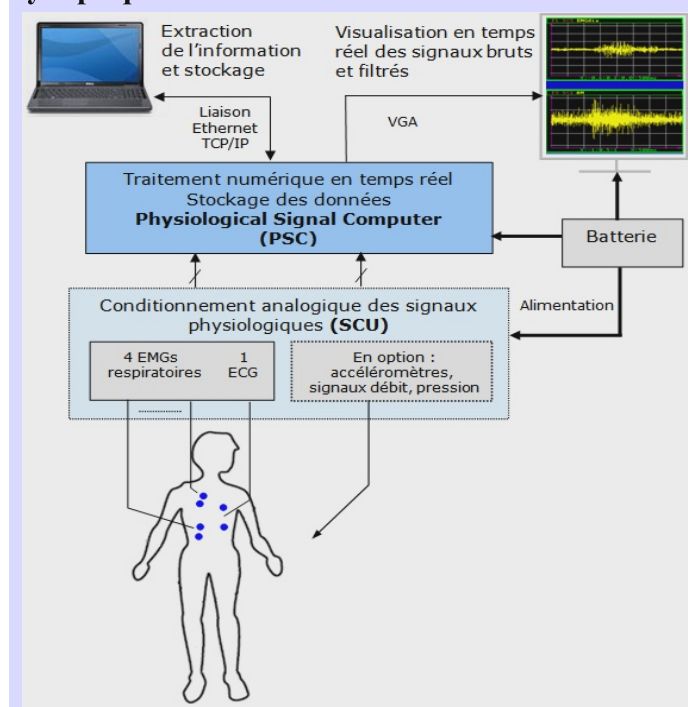
L'outil d'exploration fonctionnelle sur EMGs respiratoires de surface est un système complet d'acquisition et de prototypage qui permet le conditionnement analogique, le traitement et **filtrage** des signaux **en temps réel**.



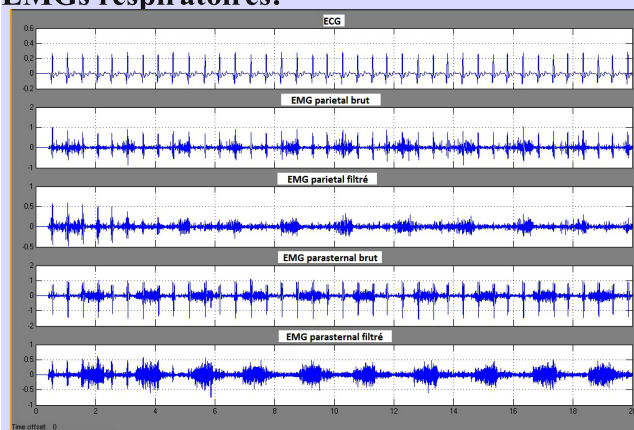
### Spécificités:

- De part leur positionnement, les signaux EMGs respiratoires sont très fortement **perturbés** par l'**ECG**, de plus les spectres de ces deux types de signaux se recouvrent partiellement.
- L'outil d'exploration fonctionnelle respiratoire intègre donc un **filtrage adaptatif performant et robuste**.
- L'acquisition des signaux s'effectue à l'aide d'**électrodes standard** utilisées dans les services de réanimation.

### Synoptique:



### Exemple de mise en oeuvre du filtrage sur EMGs respiratoires:



### Alimentation:

- Le système est alimenté sur batterie, permettant:
- Une **qualité de signal optimale**.
  - L'**isolation** du patient du secteur et des éventuels courants de fuite.
  - Autonomie : 4h minimum.

### Conditionnement des signaux:

- Signal Conditioning Unit: Unité de conditionnement des signaux EMGs (amplitude de l'ordre de qq centaines de  $\mu V$ ) et ECG (amplitude de l'ordre du mV)

### Visualisation des signaux:

- En temps réel sur sortie moniteur VGA
- Visualisation en post-traitement sur PC Hôte.

### Stockage des données (signaux bruts et filtrés):

- Disque dur interne, compact flash ou PC hôte.

### Modules en option:

- PTA (Pressure Transducer Amplifier) : conditionnement analogique de signaux de débit et pression.
- Unité de conditionnement analogique pour accéléromètres.

### AII-SAS

11 Route de la Salle  
Z.I. des Romains  
74960 CRAN-GEVRIER

### Contact :

Tel 04 50 67 77 16  
Fax 04 50 67 60 28  
Mail : [contact@aii-biomedical.com](mailto:contact@aii-biomedical.com)

### Partenaires :

- Laboratoire TIMC
- Equipe PRETA
- APHP Hôpital Lariboisière



ASSISTANCE  
PUBLIQUE HÔPITAUX  
DE PARIS