

Réunion 05/03 sur la segmentation

Présents :

- Encadrante senior : Eva Wesfreid
- Encadrants juniors : Émile Contal, Laurent Oudre
- Stagiaires : Pierre Ludmann, Clément Bonvoisin

Résumé :

- nouveaux signaux !
 - x : antéro-postérieur
 - y : médio-latéral
 - z : vertical
 - acquisitions à 75Hz ou 20Hz (très faible !!)
 - y.o. : correspond aux yeux ouverts ; y.f. : correspond aux yeux fermés. Le protocole initial ne prévoit pas les yeux fermés, qui seront moins précis, mais les médecins ont cherché à rajouter des données
 - 4 capteurs : ceinture, pied gauche, pied droit, tête ; se concentrer sur les signaux de pieds
 - Signaux propres ! Patients âgés venus consulter pour un problème d'équilibre ; pas de diagnostic posé pour le moment. Yeux ouverts, ceinture, pied droit.
 - 16 patients
- Eva W. demande l'état actuel des algorithmes ; Pierre : test d'hypothèse (hypothèse : normalité du bruit). Peu concluant : l'hypothèse de normalité n'est pas vérifiée. Proposition de passer par du Fourier (cf. algorithmes de Eva).
- Laurent O. : proposition d'un algorithme (déjà codé) qui s'appuie sur le cumsum.
- Eva W. : code matlab qui calcule l'énergie et l'entropie du signal en Fourier. Le code sera envoyé. Références en mail. Gabriel Peyré. Code matlab en ondelettes.

Conclusion :

Bonnes pistes, il faut voir la théorie du cumsum (méthode de détection de rupture). Laurent enverra un livre avec la théorie en pdf ; méthode qui fonctionne sur du gaussien centré réduit. Représentations du signal : temporel, fréquentiel, fréquentiel sur fenêtres... Une ou deux pages sur le cumsum pour résumer : détection de ruptures par cumsum.. Tester cette méthode sur tous les signaux, éventuellement sur plusieurs types de signaux. Prochaine réunion le 19 mars à 13h.