**Cahier des Charges : Codage, Projet Atlas**

***1) Analyse de l’Activité par visualisation de traces.***

Qualité du signal cardiaque (O/N) :

- Peut-on voir les différents battements du cœur (complexe QRS) ?

- Le signal est-il propre ?

- Pourrons-nous moyenner sur ce signal ?

Qualité de la tâche ajoutée (O/N, commentaire ?) :

- Le sujet essaye-t-il de faire la tâche ?

- Si oui, échec ou succès ? Pourquoi la personne est –elle en échec ? (Surcharge?)

- Si non, pourquoi ne la réalise-t-il pas ? (Inattention, pas envie)

Type de tâche :

- Visuo-spatiale / temps à selectionner : (-0.5/6) sec

- Verbale / temps à selectionner : (-0.5/6) sec

- Motrice / temps à selectionner : (-0.5/6) sec (voir si topage le permet ?)

- Mind Wandering / temps à selectionner : (-10/-4) à comparer avec (20/26) sec

***2) Analyse à faire sur le signal cardiaque :***

Pour Lawrence et Barri (2009) :

“The signal was recorded as continuous EKG, amplified × 10 000, and sampled by a 16 bit A/D converter at 512 Hz. EKG was analyzed using a locally produced R-wave peak detection program to compute R-R intervals in ms. “

Découper le signal en tranches de 0.5 secondes. On a un intervalle de temps de -0.5 sec à 6 sec, ce qui nous fait 13 tranches.

Pour chaque tranche on calcul la fréquence cardiaque via la formule (où x représente le temps entre le premier pic R et le R subséquent : temps inter battement) : (1/x) \*60. ( x est en seconde). Cette formule nous donne la fréquence cardiaque à l’instant t. Ensuite, il nous suffit de soustraire la valeur de la fréquence avec la précédente pour nous donner la variation du rythme cardiaque à chaque instant. Mettre chaque variation du rythme cardiaque entre les deux moments calculés : Si nous avons trouvé une variation du HR(=rythme cardiaque) de -0.3 bpm entre 1.5 secondes et 2 secondes alors il faudrait reporter la valeur de -0.3 en ordonné pour une valeur de 1.75 ( (1.5+2) /2 ) en abscisse.

Nous désirons obtenir des graphiques de cette forme par exemple :