

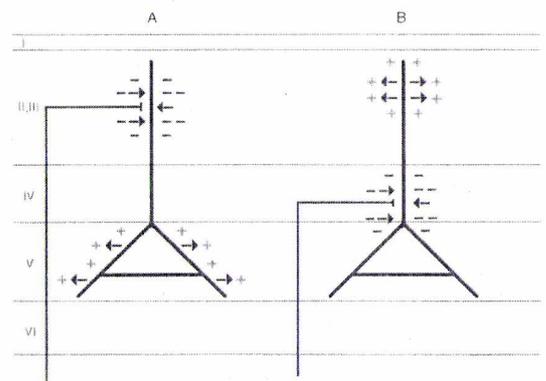
La physique du neurone : ondes cérébrales

Aurélie Raes , Laurent Thomas, Gil Vander Marcken

Département de physique

Mécanisme de l'activité EEG

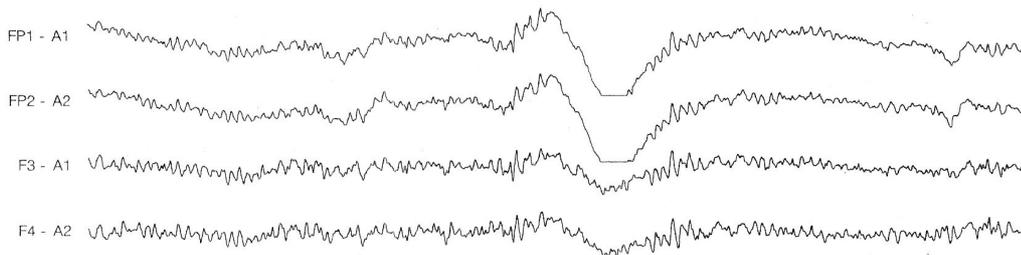
Ce sont essentiellement les cellules pyramidales du cortex qui sont responsables des potentiels mesurés à l'EEG. Ces cellules, globalement perpendiculaires à la surface du crâne, peuvent, lors du passage d'un influx nerveux, être assimilées à un dipôle. Lorsque des zones entières réagissent de façon synchrone, une différence de potentiel suffisamment grande pour être captée est créée.



Cellules pyramidales du cortex

Tracé normal

Un tracé "normal" correspond à des oscillations régulières du potentiel de fréquence variant entre 8 et 12Hz. La plupart des tracés mettent en évidence l'onde alpha (nécessité de fermer les yeux)



Tracé pathologique

- épilepsie (localisée/ généralisée) : dans le cas d'une épilepsie localisée, le foyer épileptique peut être localisé en comparant les tracés des différentes électrodes.
- EEG plat (coma, mort cérébrale)

