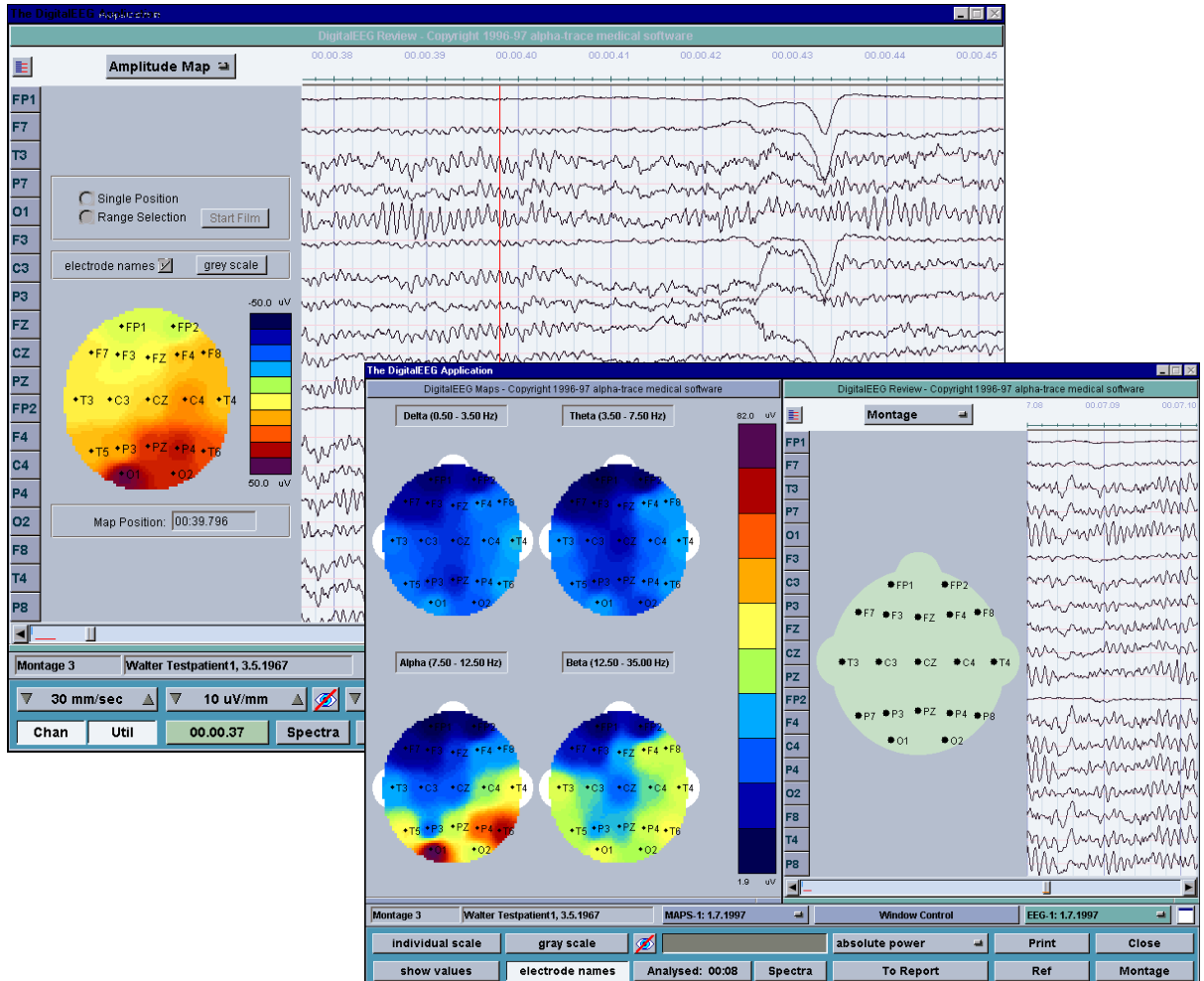


DigitalEEG Q-EEG Cartographie

Quelques unes des fonctionnalités du logiciel Q-EEG



Cartographie d'Amplitude

Cartographie de Fréquence

Correction Oculaire

Exportation des Cibles Variables

Analyse – Spectres - Fourier

Cartographie Position / Film

Introduction :

Le logiciel optionnel Q-EEG offre des possibilités diverses pour l'évaluation quantitative de l'EEG.

Le logiciel offre la cartographie d'amplitude pour l'EEG et des spectres. Une correction oculaire pour l'EEG. Des spectres et des cartes en fréquence.

Les calculs de base sont les spectres de puissance, qui peuvent être calculés pour une gamme d'analyse définis par l'utilisateur simplement par un clic de souris, ainsi que le calcul des cartes pour les quatre bandes de fréquence Delta, Thêta, Alpha et Bêta.

Les cibles variables comme la puissance absolue et relative, les fréquences dominantes et moyennes sont disponibles par bande de fréquence.

Les résultats peuvent être facilement transférés sur le rapport sous forme graphique.

Cartographie d'Amplitude d'EEG (position et filme) :

L'algorithmme voisin proche voisin qui est utilisé implique que la valeur interpolée sera influencée par ses voisins dans le sens inverse du troisième ordre en proportion à la distance à partir des positions d'électrodes voisines.

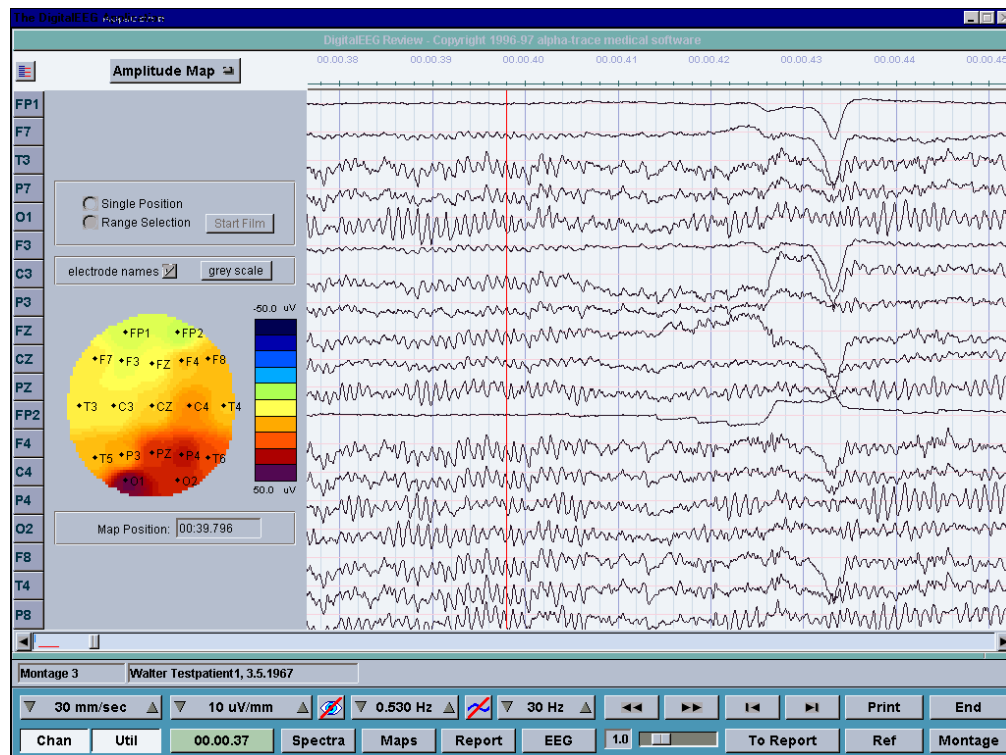
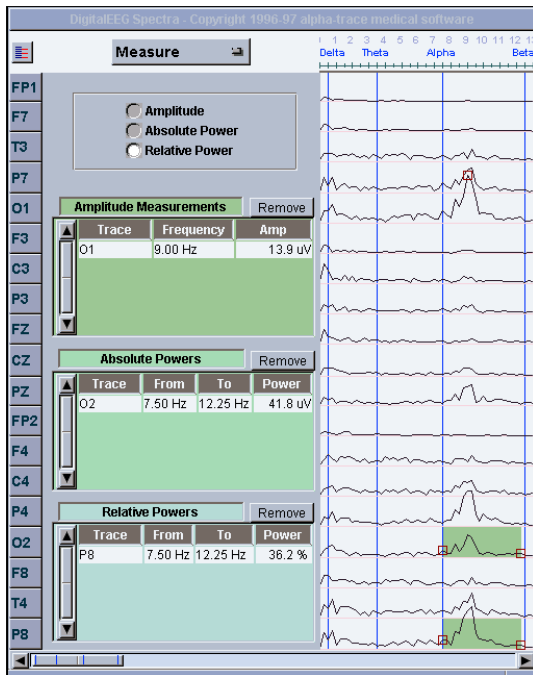


Figure 1: Cartographie d'Amplitude

Correction Oculaire :

Le calcul des facteurs de correction de mouvements des yeux est basé sur une corrélation entre les signaux des mouvements oculaires, les mouvements oculaires horizontaux et verticaux, et tous les signaux EEG enregistrés. Les facteurs de corrélation constituent une mesure des mouvements oculaires qui influencent les signaux EEG sur une base de chaîne par chaîne. Pour la correction oculaire, les mouvements oculaires sont déduits du signal EEG en fonction des facteurs de correction applicable. S'il n'y a pas de mouvements oculaires importants, la correction d'EOG ne donne aucun résultat.

Affichage et calcul des spectres d'une gamme d'analyse marqués



Les spectres sont calculés en blocs de 4 secondes chaque unes, en utilisant la TFR (Transformation Fourier Rapide). Un cône de 25% du cosinus est appliqué à chaque bloc. La TFR est calculée pour 1024 échantillons (taux d'échantillonnage 256 Hz). La densité spectrale est calculée par bloc et racine carrée. Dans les blocs prédéfinis la puissance est calculée par bande de fréquence par intégration (sommation). Entre la position des électrodes sur la carte, les valeurs sont interpolées à l'aide d'un algorithme voisin proche voisin. Avec des montages bipolaires les valeurs de base sont supposées être justes entre les positions d'électrodes impliquées. L'algorithme voisin proche voisin utilisé, implique que la valeur interpolée sera influencée par ses voisins dans le sens inverse du troisième ordre en proportion à la distance à de positions voisines.

Figure 2: Calcul des Spectres en variables de cible

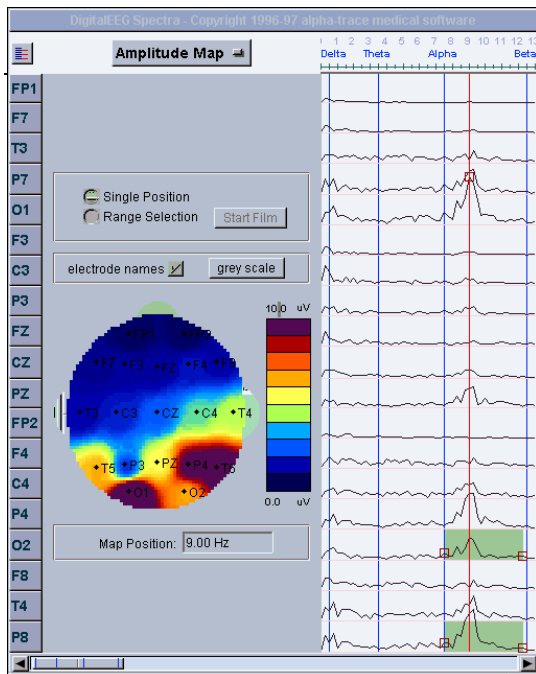


Figure 3: Affichage des Spectres en Cartographie

Affichage de Cartographie en bandes de fréquences (En temps réel et hors ligne)

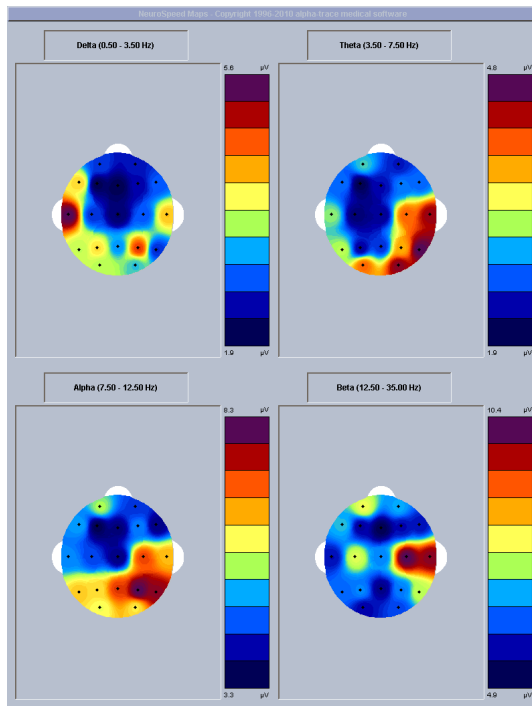


Figure 4 : Cartographie des quatre bandes de fréquences

Puissance Absolue

La puissance absolue au sein d'une bande de fréquence donnée, correspond à la zone sous la courbe spectrale de la bande de fréquence respective. Ceci est une mesure de l'activité au niveau des électrodes dans la bande de fréquence. L'échelle est en unités d' μV . Vous trouverez plus de puissance absolue dans les régions occipitales avec les yeux fermés que frontales ou centrales.

Puissance Relative

La puissance relative est une valeur en pourcentage comparant le pouvoir absolu dans une bande de fréquence donnée à la puissance totale absolue pour la gamme de fréquence totale.

Fréquence Dominante

La fréquence dominante est la valeur de la fréquence par canal, où l'amplitude des spectres est maximale dans la bande de fréquence donnée. Pour EEG alpha la fréquence dominante dans la bande alpha sera environ à 10 Hz.

Fréquence Médiane

S'il n'y a pas de valeur de puissance maximale nette dans une certaine bande de fréquence (bande bêta, par exemple), la fréquence dominante ne peut être une mesure utile. Dans ce cas, la fréquence médiane sera la plus utilisée. Il s'agit de la valeur de la fréquence où le centre de gravité est situé sous la courbe spectrale dans la bande de fréquence donnée.

© B.E.S.T. medical systems All rights reserved

Neuro Médicale
Neurologie & Sommeil
Rue Mage
34210 CESSERAS
Tel. 09 60 11 47 75
jocelyne@neuromedicale.fr
www.neuromedicale.fr

**ALPHA
TRACE**