

Evaluation de l'état de conscience et de communication pour les patients atteints de troubles de la conscience (DOC : disorders of consciousness)



Penser, entendre, sentir, sans pouvoir bouger ou communiquer. Plus de 40 % des patients diagnostiqués en état végétatif sont reclassifiés au moins en état de conscience minimale après examen par des équipes d'experts. La compagnie autrichienne g.tec introduit un nouvel outil, **mindBEAGLE**[®], qui utilise la technologie d'Interfaçage Neuronal Direct (IND ou BCI : Brain-Computer Interface) pour une évaluation rapide et facile de ces patients DOC et la possibilité d'une communication basique pour certains d'entre eux. Un IND détecte les changements dans l'activité neuronale induite par l'activité mentale. L'EEG mesure les signaux cérébraux qui sont automatiquement analysés et classifiés sur un ordinateur portable standard.

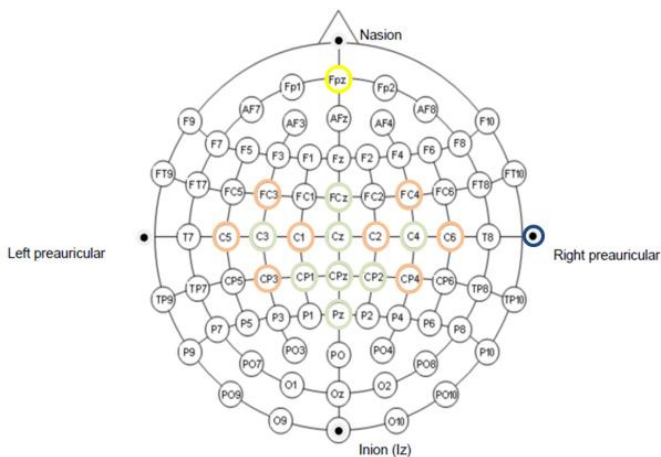
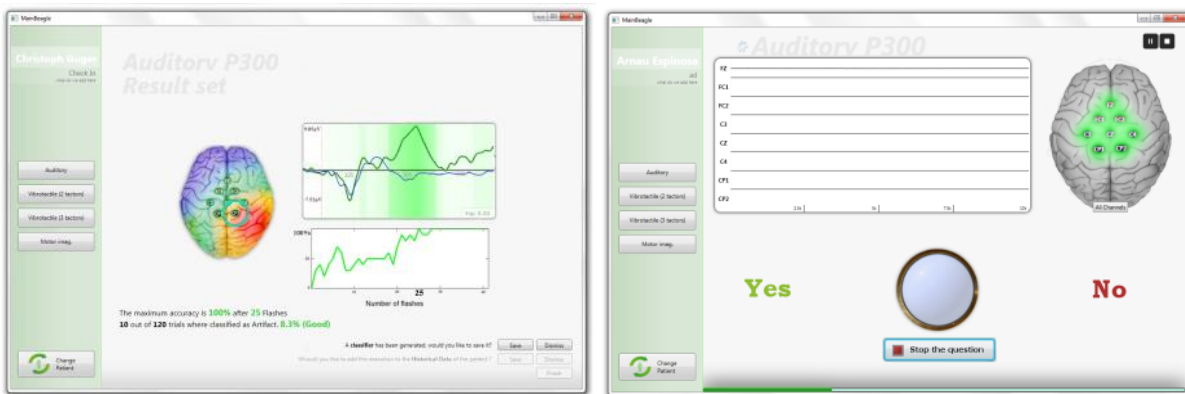
mindBEAGLE[®] utilise la stimulation auditive et vibro-tactile pour obtenir des réponses neuronales types basées sur un certain niveau de conscience et de processus cognitif dans le cerveau du patient. De même, l'imagination de certains mouvements (comme saisir avec la main gauche ou droite) peut être suscitée à l'aide d'un IND (associé à une réponse « oui » ou « non »).

Dans la phase d'évaluation, **mindBEAGLE**[®] fournit une évaluation fiable concernant le niveau de conscience du patient. Le système assure également une projection longitudinale pour évaluer la stabilité et l'amélioration des réponses, ou encore les changements quotidiens de l'état de conscience. Dès qu'un patient peut produire des signaux neuronaux fiables, ce qui implique généralement des périodes d'entraînement de cinq minutes à quelques heures ou jours, **mindBEAGLE**[®] peut être utilisé comme outil de communication.

Lorsque les patients ont suffisamment de fonctions cognitives pour comprendre les messages parlés, ils peuvent être entraînés à l'utilisation de stratégies mentales différentes pour fournir les réponses simples OUI/NON aux questions posées. Pour les patients qui ne peuvent voir ou entendre, le système utilise la

stimulation auditive ou tactile. mind**BEAGLE**[®] procède automatiquement à l'analyse des paramètres pour optimiser les performances, et il est possible d'ajuster certaines caractéristiques pour customiser la fiabilité de la réponse OUI/NON ou d'autres éléments.

Le développement de mind**BEAGLE**[®] bénéficie du soutien du programme européen "DECODER" (www.decoderproject.eu).



mind**BEAGLE**: www.mindbeagle.com