



REFERENCES

PLAN D'ESSAIS CLINIQUE

HEAD PILOT

Head Pilot est une des rares aides techniques qui a fait l'objet d'un plan d'essais clinique visant à mesurer sa performance en fonction des différentes pathologies d'utilisateurs auxquelles elle s'adresse. Ce travail a été conduit de 2009 à 2013 en collaboration avec le CHU de Caen et le laboratoire INSERM – COMETE U1075 de l'Université de Caen. Il a bénéficié d'une aide de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

Au cours de ce projet, le logiciel a été testé par des dizaines de patients rencontrant des difficultés physiques réduisant leur autonomie. Les établissements accueillant des personnes en situation de handicap impliqués sont les suivants :

- APF Lille (Enfants),
- Centre de l'Arche (Le mans),
- Centre Calvet (Berck sur mer),
- IME de Graye sur Mer,
- CHU de Caen.

L'étude a balayé les types de pathologie suivants : la tétraplégie, les scléroses latérales amyotrophiques, sclérose en plaques, paralysie cérébrale (IMOC, IMC, polyhandicap), Lock In Syndrom, ...

Le déroulement du travail a permis d'améliorer de façon conséquente la performance du logiciel, en insistant sur l'écoute des patients et en ajoutant certaines fonctions lorsqu'elles étaient requises. Le système actuel est la synthèse de ce travail d'amélioration continue cyclique : recueil du besoin – développement – évaluation. Il s'inscrit dans la démarche qualité de la société, en cours de certification ISO 9001 et EN 9100.

Les résultats ont fait l'objet de publications scientifiques :

- Handicap 2016 : La recherche au service de la qualité de vie et de l'autonomie, pp. 59-66, 2016.

Evaluation et optimisation d'une aide à la communication chez des patients en situation de handicap (handicap et aide à la communication)

- Machado ML, Guincestre JY, Aime M, Drouet MH, Giry C, Le Doze F, Lamy au Rousseau G, Denise P, and Besnard S. (2013). *Head Pilot: A new webcam-based head tracking system tested in permanently disabled patients*, IRBM 34(2):124-130

Machado ML, Denise P, Le Doze F, Guincestre JY, Mouriaux F, Emery E, Petegnief S, Lamy au Rousseau G, Besnard S. « Head-Pilot, système d'aide à la communication pour patients handicapés », Journée de la Recherche Clinique CHU Caen, 2010.

Machado ML, Lamy au Rousseau G, Aime M, Drouet MH, Guincestre JY, Le Doze F, Denise P and Besnard S. *"Head-Pilot : Tests Cliniques"*, Communication Orale, Journée de la Recherche Clinique CHU Caen, 2012.

Besnard S, *"Head Pilot, outil d'aide à la communication pour des personnes en situation de handicap"*, Invitation : Séminaire d'équipe PsyNCA à Rouen, 2013.

Machado ML, Guincestre JY, Aime M, Drouet MH, Giry C, Le Doze F, Lamy au Rousseau G, Denise P, Besnard S. *"Head Pilot : A new webcam-based head tracking system tested in permanently disabled patients"*, présentation affichée Journée Handicap et Aides Technologiques, Rouen, 29 Mars 2013.

Le bilan de ces études est que la seule limite réside dans le niveau cognitif des patients, tant que l'utilisateur dispose de mouvements contrôlés de la tête. Les réglages permettent de s'adapter aux différents cas rencontrés.