

## MULTITEST-ÉQUILIBRE

# Une plate-forme statique et dynamique dans les trois plans de l'espace

La société Framiral commercialise depuis 1995 le Multitest-Équilibre, l'une des plates-formes statiques et dynamiques parmi les plus vendues en Europe. Cet appareil peut intéresser les professionnels de santé qui se penchent sur la thérapie des troubles de l'équilibre.

par Bénédicte Martin

Le Multitest-Équilibre est un appareil simple et robuste, composé d'un plan d'appui monté sur ressorts, dont on peut moduler électriquement et par l'intermédiaire de vérins pneumatiques les degrés de liberté dans toutes les directions, pour arriver d'une stabilité parfaite à une instabilité totale.

### Une infinité de mouvements

Le plateau sur lequel se trouve le patient peut être libre dans les trois plans de l'espace. Grâce à un vérin électrique, le kinésithérapeute peut, à volonté, en faire un plateau type Freeman à des degrés de liberté divers, ou un plateau vestibulaire totalement libre et asservi aux mouvements du sujet.

Les oscillations sont contrôlées par des vérins pneumatiques réglables, alimentés par un compresseur silencieux. Le système pneumatique et électrique permet en outre de créer des plans inclinés multidirectionnels visualisés graphiquement et numériquement avec une résolution de 1/10 de degré.

Des impulsions vives peuvent être aussi effectuées et donner le temps de réaction du sujet pour retrouver son équilibre initial.

Des résultats (surfaces en cm<sup>2</sup>, vitesses en secondes, taux de stabilité en %) et des synthèses sont calculés par le logiciel. Des comparaisons peuvent être établies d'un examen à l'autre. Des stimulations optocinétiques modulables (sens, vitesse, temps, fréquence) peuvent être associées à certaines séquences de l'examen. Enfin, un biofeedback riche et



varié permet d'affiner la rééducation en fonction du but recherché.

### Mécanismes

Plus le praticien augmente le degré de liberté de ce plan d'appui, plus l'efficacité de la proprioception s'amenuise, et plus l'entrée vestibulaire est sollicitée. Avec sa plate-forme de pression (capteurs) informatisée et un logiciel adéquat, elle permet d'effectuer des bilans sensoriels quantifiés et de rééduquer en ayant

en permanence la possibilité de se référer aux séances précédentes (comparaisons). Il est possible aussi, avec ce logiciel, de se servir d'un feed-back et d'utiliser conjointement un stimulus pendulaire, saccadique, ou optocinétique.

**En option :** la commande pneumatique de l'inclinaison de la plate-forme dans les trois plans de l'espace et visualisation en temps réel (affichage en degrés) sur le pupitre de programmation.

### Données fournies

La plate-forme fournit les données suivantes : surface décrite par la projection du centre G du sujet ; vitesse moyenne du déplacement du centre G et distance parcourue ; taux de stabilité en % ; poids du sujet ; quotient de Romberg ; angulation du plateau : en 1/10° ; analyse temporelle et fréquentielle (FTT) ; analyse des chutes ; analyse mathématique par décomposition en ondelettes des signaux stabilométriques. ■

### Contact :

Framiral Sarl  
107, route du Plan  
06130 Grasse  
Tél. : 04 93 68 67 62  
Mail : [contact@framiral.fr](mailto:contact@framiral.fr)  
[www.framiral.fr](http://www.framiral.fr)

