

# Protocole pour SAM3D

Pierre-Marie GAGEY

## Introduction

Depuis une dizaine d'années, il se passe des choses à Rouen, à la clinique Mathilde. Gérard Di Mascio\*, teigneux, avec un ami informaticien, et maintenant deux, mettent au point un système photographique susceptible de donner les coordonnées 3D de n'importe quel point situé sur la peau, le SAM3D. Actuellement le résultat est plutôt impressionnant, en moins d'une minute, temps de prise de vue compris, les résultats tombent sur l'écran de l'ordinateur, au dixième de millimètre près.

Pour que la recherche clinique puisse se servir de cet instrument il manque une étude statistique des variations de position, au cours d'intervalles de temps, d'une série de points repères, enregistrés sur des sujets en situation debout au repos.

## Les deux fonctions du système postural

Deux intervalles de temps sont à étudier : 5 secondes et 5 minutes qui correspondent à des variations possibles de position du corps dues :

- À la ventilation [5 sec.] (1, 2, 3)
- Au retour veineux [5 min.] (4, 5, 6)

Une cadence d'échantillonnage de 0,5 Hz pendant 300 secondes, cela ne représente que 150 prises de vue, donc, apparemment, pas de problème du côté de l'informatique. C'est jouable.

## Discussion

Depuis la découverte des deux fonctions du système postural (6) la stabilométrie est confrontée à un problème : comment définir aujourd'hui ce que nous avons toujours nommé : « La position moyenne du centre de pression » sans nous rendre compte qu'il s'agissait d'un mythe ? Si on se souvient qu'un grand nombre de paramètres stabilométriques sont calculés à partir de cette position, mythique, cela nous aide à réaliser la gravité de la crise actuelle de la stabilométrie.

La solution ne serait-elle pas de nous baser sur « La position moyenne du centre de gravité » puisque maintenant nous savons en calculer la position (7) ?

On comprend alors l'intérêt théorique des études sur les déplacements de la position du centre de gravité par des techniques autres que la plateforme de force, comme SAM3D.

## Conclusion

La découverte par les russes et les japonais de la double fonction du système postural (5) plonge la stabilométrie dans une crise importante qui redonnent de l'importance aux autres techniques de posturographie.

Il fut un temps où la société internationale s'appelait :« International Society of Posturography » au sein de laquelle des japonais et des européens s'abandonnaient à des délires d'imagination pour inventer toutes sortes de techniques de Posturographie !

### ***Bibliographie***

1. Gurfinkel V.S., Elnor A.M. — The relation of stability in a vertical posture to respiration in focal cerebral lesions of different etiology. *Neuropathol. Psychi.*, 58: 1014-1018, 1968 (en russe).
2. Hamaoui A., Do MC., Poupard L., Bouisset S. (2002) Does respiration perturb body balance more in chronic low back pain subjects than in healthy subjects? *Clinical Biomechanics*, 17, 7.
3. Gagey P.M. Toupet M. (1997) Le rythme ventilatoire apparaît sur les stabilogrammes en cas de pathologie du système vestibulaire ou proprioceptif. in Lacour M., Gagey PM, Weber B. (Eds) *Posture et Environnement*. Sauramps, Montpellier, 11-28.
4. Inamura K., Mano T., Iwaze S. (1990) One minute wave of body sway related to muscle pumping during static standing in human. In Brandt T., Paulus W., Bles W. (Eds) *Disorders of posture and gait 1990*. Georg Thieme (Stuttgart), 53-57.
5. Gagey PM (2018) Introduction to the Russo-Japanese revolution in stabilometry. <http://dx.doi.org/10.17784/mtprehabjournal.2018.16.584>
6. Usachev V, Gagey PM (2018) The postural system as a functional venous pump, <https://doi.org/10.17784/mtprehabjournal.2018.16.630>
7. Gagey B (2016) Solution théorique et calcul pratique de l'équation du pendule simple inversé dite de WINTER. [http://ada-posturologie.fr/Programme\\_Bernard.pdf](http://ada-posturologie.fr/Programme_Bernard.pdf)

\* [Gérard di Mascio](mailto:Gérard di Mascio) 06 74 22 24 51