

# Le système SmartCheck

Le système SmartCheck est un dispositif de quantification de la posture et de la locomotion, conçu et développé par le centre Borelli et déployé dans plusieurs services hospitaliers.



©CB / L. OUDRE

## Présentation

Le système SmartCheck est un dispositif de quantification de la posture et de la locomotion qui se compose de capteurs légers sans fil (plateforme de force et centrales inertielles) et d'une tablette munie de nombreux algorithmes de traitement du signal et d'intelligence artificielle.

SmartCheck propose une solution pour l'évaluation de la fragilité, mais également pour le suivi longitudinal de nombreuses pathologies. Ce système est actuellement utilisé dans une dizaine de services hospitaliers, dont les hôpitaux partenaires du Centre Borelli (HIA Percy, Hôpital Fernand Widal,...)

## Référent scientifique

---

## Vidéo de présentation SmartCheck - Erganeo

---

---

## Bibliographie

---

- I. Bargiotas, J. Audiffren, N. Vayatis, P.-P. Vidal, A. Yelnik, D. Ricard. "Local Assessment of Statokinesigram Dynamics in Time: An in-Depth Look at the Scoring Algorithm" (<https://www.ipol.im/pub/art/2019/251/article.pdf>). *IPOL Journal* 9:143-157, 2019.
- L. Oudre, R. Barrois, T. Moreau, C. Truong, A. Vienne-Jumeau, D. Ricard, N. Vayatis, P.-P. Vidal. "Template-Based Step Detection with Inertial Measurement Units" (<https://www.mdpi.com/1424-8220/18/11/4033>). *Sensors* 18(11): 403, 2018.
- J. Audiffren, I. Bargiotas, N. Vayatis, P.-P. Vidal, D. Ricard. "A non linear scoring approach for evaluating balance: classification of elderly as fallers and non-fallers" (<https://www.ipol.im/pub/art/2019/251/article.pdf>). *PLoS One*. 11(12), 2016
- R. Barrois, L. Oudre, T. Moreau, C. Truong, N. Vayatis, S. Buffat, A. Yelnik, C. de Waele, T. Gregory, S. Laporte, P.-P. Vidal, D. Ricard. "Quantify osteoarthritis gait at the doctor's office: a simple pelvis accelerometer based method independent from footwear and aging" (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02865881/>). *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*. Oct. 18 Suppl 1:1880-1, 2015.

---

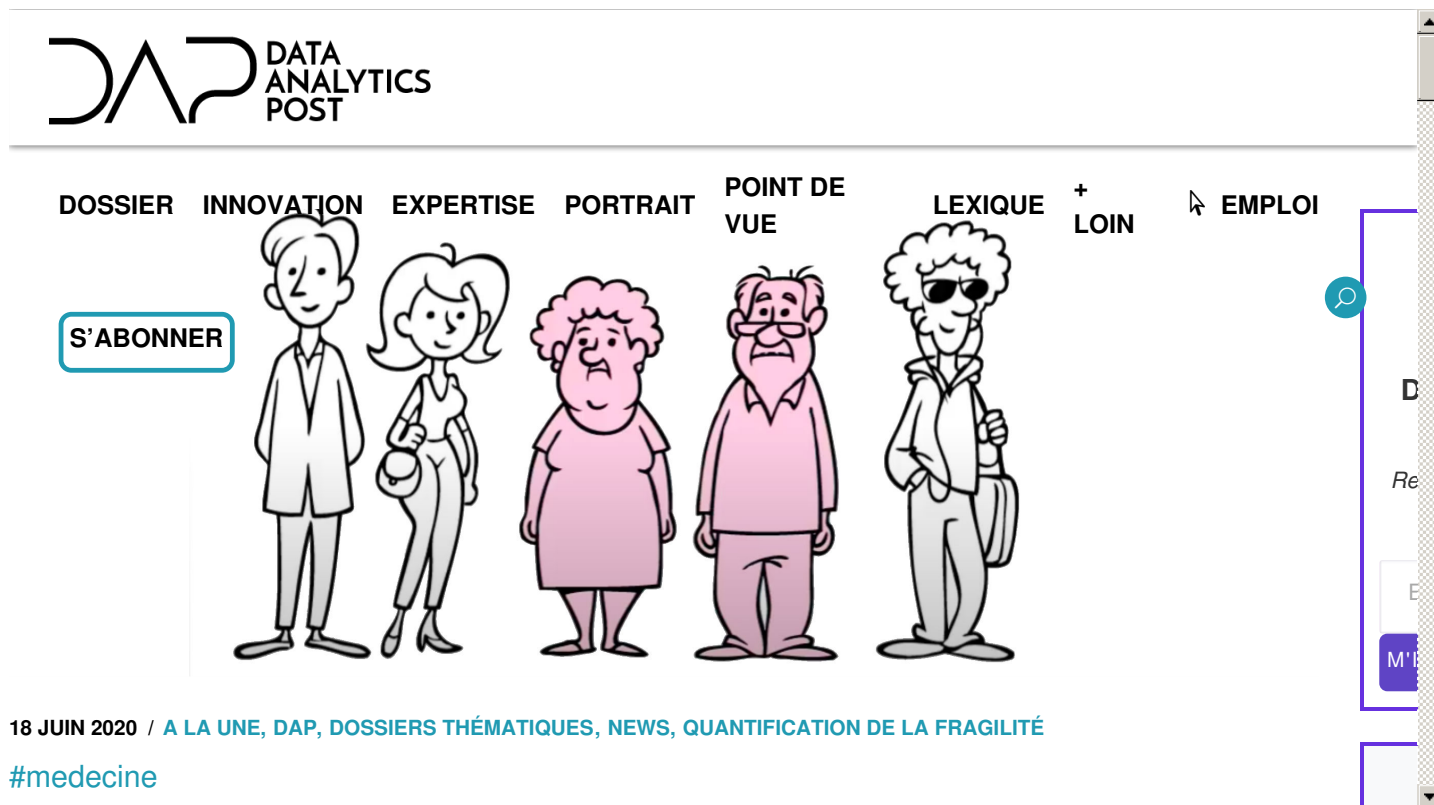
## SmartCheck dans les médias

---

Recherche médicale. La solution antichutes de Pierre-Paul Vidal. Un article dans Notre Temps.

(<https://www.notretemps.com/sante-bien-etre/medecine/recherche-medecale-la-solution-antichutes-de-pierre-paul-vidal-19371>)

# SmartCheck dans le Data Analytics Post



The screenshot shows the header of the Data Analytics Post (DAP) website. The logo 'DAP DATA ANALYTICS POST' is in the top left. Below it is a navigation bar with the following links: DOSSIER, INNOVATION, EXPERTISE, PORTRAIT, POINT DE VUE, LEXIQUE, + LOIN, and EMPLOI. A 'S'ABONNER' button is located on the left. Below the navigation bar is a row of five cartoon characters: a man in a white suit, a woman in a white dress, a woman in a pink dress, a man in a pink shirt, and a man in a white shirt with sunglasses. On the right side, there is a vertical sidebar with a search icon and a list of categories: D, Re, E, M, and a dropdown arrow.

DAP DATA ANALYTICS POST

DOSSIER INNOVATION EXPERTISE PORTRAIT POINT DE VUE LEXIQUE + LOIN EMPLOI

S'ABONNER

18 JUIN 2020 / A LA UNE, DAP, DOSSIERS THÉMATIQUES, NEWS, QUANTIFICATION DE LA FRAGILITÉ

#medecine

S'ABONNER

25 JUIN 2020 / A LA UNE, DAP, DOSSIERS THÉMATIQUES, NEWS, QUANTIFICATION DE LA FRAGILITÉ

#medecine