

Bénéfices et freins à l'utilisation d'un dispositif de détection des crises

Ce que disent les patients atteints d'épilepsie pharmaco-résistante

Emmanuel Monfort¹, Margaux Jean¹, Laetitia Clair², Sheizeen Bakridan³, Patrick Latour², Caroline Poulet¹

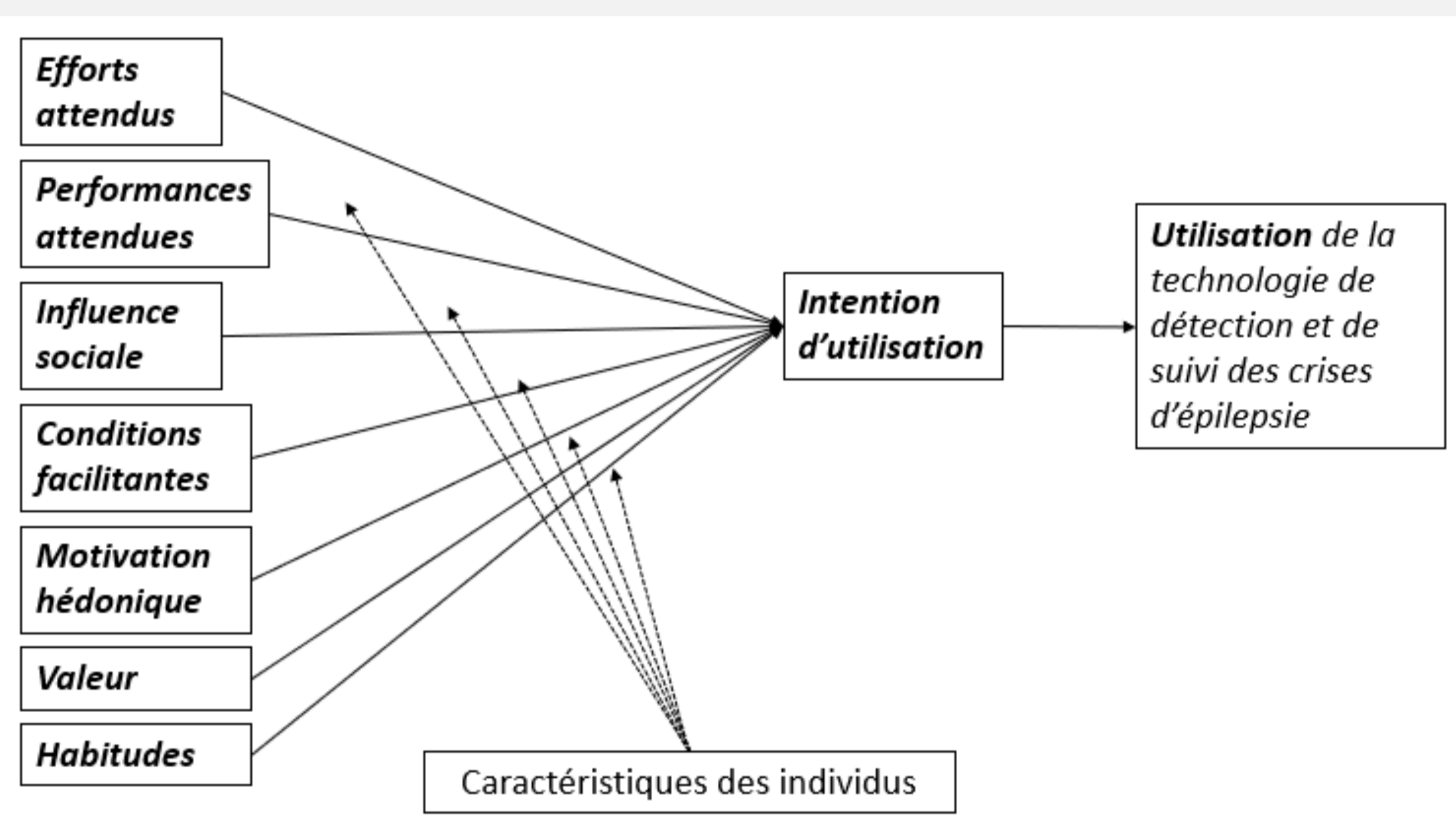
1. Univ. Grenoble Alpes, Grenoble, France ; 2. Institut La Teppe, Tain-l'Hermitage, France ; 3. AURA Healthcare, Paris, France

INTRODUCTION

La détection des crises à partir d'une analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque et des mouvements, grâce à l'apprentissage profond, pourrait aider les patients à faire face à leur épilepsie (Jeppesen et al., 2020).

AURA Healthcare et l'Institut La Teppe développent conjointement un **dispositif constitué d'un patch connecté à une application mobile utilisant cette technologie, destiné à faciliter la gestion des crises** (détection automatisée des crises et évaluation de l'organisation temporelle des crises).

La **théorie de l'acceptation des technologies** a conceptualisé les facteurs susceptibles d'influencer l'intention d'utiliser un dispositif technologique à travers le développement de la théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (UTAUT 2 ; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012). Dans le contexte de la santé, cette approche doit être complétée par une évaluation lorsque la technologie prend correctement en compte les besoins ou les croyances des patients (Laver et al., 2012).



Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (d'après Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)

OBJECTIFS

Une étude exploratoire a été réalisée pour **identifier la représentation que les patients ont de leur maladie et de l'acceptabilité d'une technologie de détection des crises, rapportée à la suite d'une présentation vidéo.**



Un patch connecté qui intègre un système de détection des crises et d'alerte pour le patient.



Une application mobile intuitive et ludique, qui permet aux patients de mieux comprendre leur maladie, d'informer leurs proches et de tenir un journal des crises.

METHODE

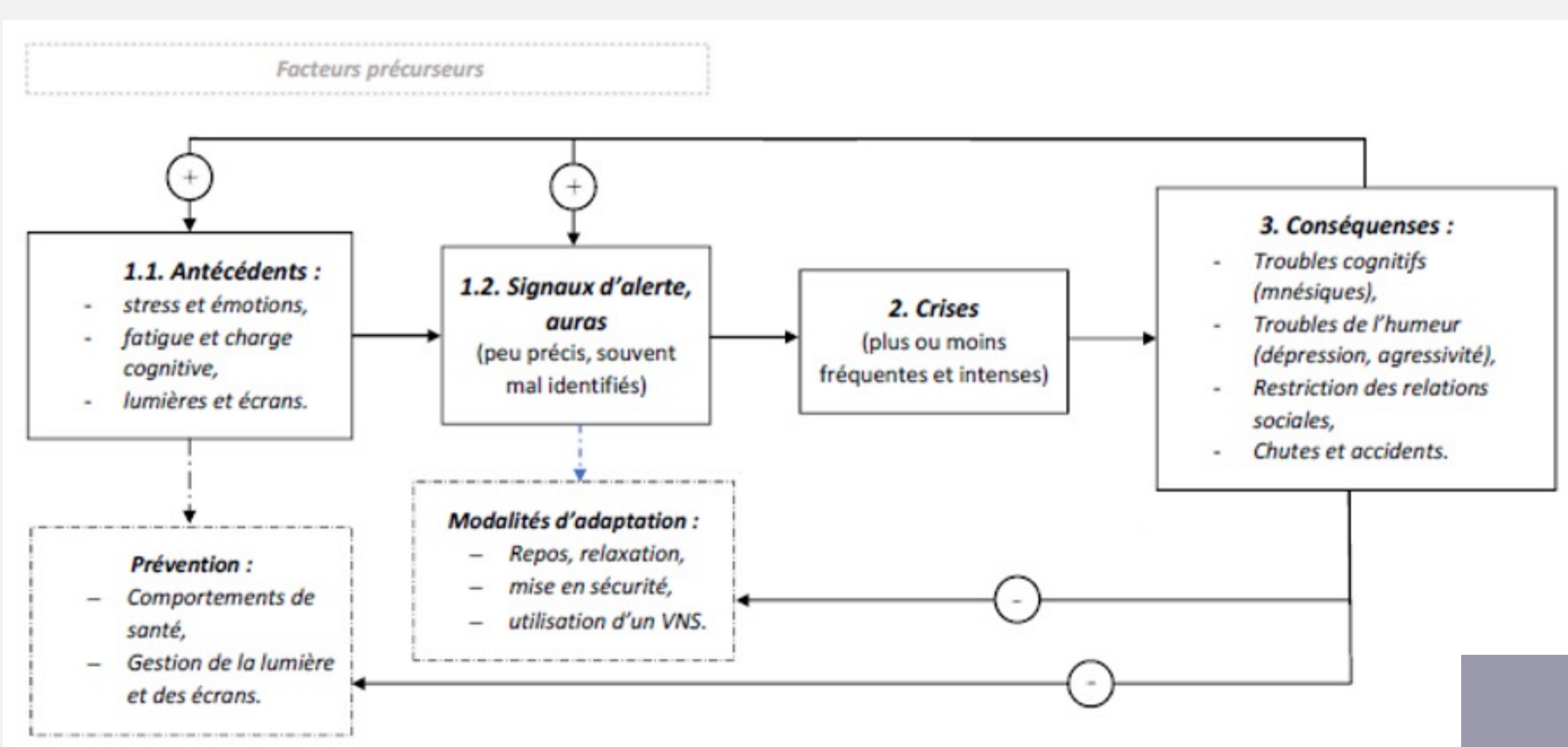
18 patients atteints d'épilepsie pharmaco-résistante (6 femmes, 12 hommes ; moyenne d'âge = 38 ans) ont visionné une vidéo décrivant le fonctionnement du dispositif technologique. La plupart présentaient des crises tonico-cloniques généralisées, et 50 % des crises psychogènes non épileptiques.

Une **approche qualitative**, utilisant des entretiens semi-structurés, a ensuite été utilisée pour obtenir une compréhension approfondie et contextuelle des perspectives des patients. La collecte des données a été suivie d'une approche d'analyse thématique itérative.

Une analyse indépendante et un double codage des thèmes et sous-thèmes ont été réalisés, suivis d'une synthèse consensuelle des résultats, après analyse des points de convergence et de divergence.

RESULTATS

1. Les patients peuvent caractériser les facteurs précurseurs et les conséquences des crises :



2. Les patients peuvent caractériser les contraintes et les bénéfices liés à l'usage du patch connecté par rapport à leur représentation globale de leur épilepsie :



L'intention d'utilisation était liée aux performances attendues :

- la possibilité d'être en **sécurité** en cas de crise,
- la possibilité de **prévenir les proches**,
- la possibilité de faciliter le **suivi médical** et de faire avancer la recherche sur l'épilepsie..

Les contraintes d'utilisation étaient liées :

- à l'étanchéité (**conditions défavorables**),
- à la difficulté de surveiller les alertes et le niveau de la batterie (**efforts attendus**),
- aux risques pour la santé associés au dispositif (**conditions défavorables**),
- à la complexité de l'interface (**efforts attendus**),
- au manque de discrétion de la technologie (**influence sociale**),
- au prix (**valeur**).

CONCLUSIONS

La prise en compte des déterminants de l'intention d'utilisation et des contraintes supposées peut être particulièrement utile pour **faire évoluer le processus de développement**, mais aussi pour **faciliter l'intégration du dispositif dans les pratiques de soins** et, par conséquent, pour faciliter son utilisation à long terme.

Elles sont indispensables **pour évaluer a priori la tolérance et l'efficacité**. Ils permettent également d'**anticiper les situations d'utilisation** et de **minimiser les changements de comportement**.

Les obstacles et les avantages reconnus par **les patients doivent être intégrés dans un processus de co-conception**, qui se poursuivra tout au long du développement de la technologie, puis de l'accompagnement à son utilisation.

CONTACT : emmanuel.monfort@univ-grenoble-alpes.fr - TIMC, laboratoire interdisciplinaire situé au cœur de la recherche translationnelle en santé.

REFERENCES

Jeppesen, J., Fuglsang-Frederiksen, A., Johansen, P., Christensen, J., Wüstenhagen, S., Tankisi, H., ... & Beniczky, S. (2020). Seizure detection using heart rate variability: a prospective validation study. *Epilepsia*, 61, S41-S46.

Laver, K., George, S., Ratcliffe, J., & Crotty, M. (2012). Measuring technology self efficacy: reliability and construct validity of a modified computer self efficacy scale in a clinical rehabilitation setting. *Disability and rehabilitation*, 34(3), 220-227.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1), 157-178.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été soutenu par l' Institut La Teppe