

Opération HIT 4.2.8: Intégrité physique de la personne

Démarche de prévention de la chute au domicile

Auteurs: LEROY Baptiste, RAMADAN Abbas, MUSELLEC Yann

Contexte

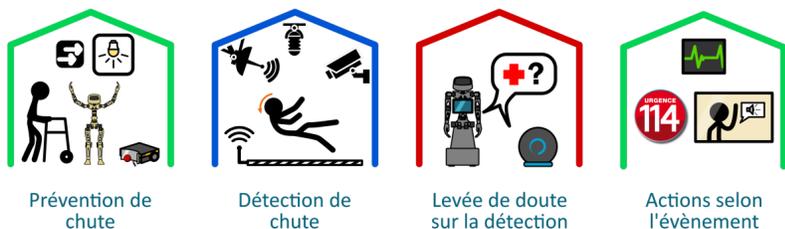
Les **chutes** aux domiciles représentent près de 50% des décès liés aux accidents de la vie courante (**AcVC**) (Ung, 2021). Ils touchent principalement les **personnes vieillissantes** mais également les **personnes avec handicap moteur** (transferts...) (1).

Objectifs

La **prévention primaire de la chute** (évitement) permet de se prémunir des conséquences néfastes de celle-ci, une première chute étant le premier prédicteur d'une nouvelle chute (2). Néanmoins, en cas de survenue, il faut qu'il soit possible de la **détecter** au plus vite afin d'en limiter les conséquences par la mise en place d'**actions adéquates** (3).

Réalisation

Processus de prévention



Evaluation de l'acceptabilité des solutions

L'**acceptabilité a priori** « renvoie à l'examen des conditions qui rendent ce produit ou service acceptable (ou non) pour l'utilisateur avant son usage réel et effectif » (4). Dans le cas présent de multiples technologies sont envisagées (**IoT, robot**) dans le domicile et cela sur aux moins deux grandes populations : les **personnes avec handicap moteur** et les **personnes vieillissantes**.

Différents facteurs pouvant avoir des effets sur le processus d'acceptabilité de ces types de technologie ont ainsi été recensés, comme le **Almere Model** (5) ou l'**IoTAM** (6), en lien avec des modèles plus éprouvés (7). De ces données, un ensemble de facteurs a été identifié afin de permettre la mise en place d'études d'usage couvrant au mieux ces services.

Démarche

- ▶ Identification de la problématique liée aux chutes et leurs conséquences
- ▶ Identification des populations à risques
- ▶ Analyse des besoins
- ▶ Proposition de solutions
- ▶ Evaluation de l'acceptabilité des solutions proposées

La chaire M@D

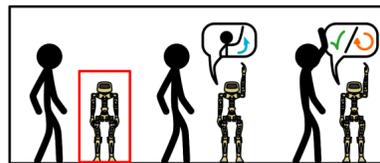
La chaire M@D a pour problématique l'accompagnement des personnes dans leur habitat, en situation de handicap ou en perte d'autonomie, dans un contexte global de maintien à domicile.

Architecture du système

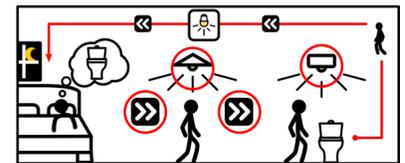
PHASE PRE-CHUTE

Différentes technologies de prévention

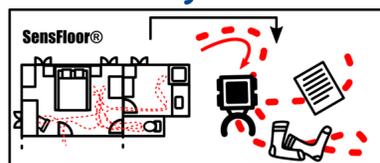
KERAAL



Chemin lumineux



Robot déblayeur

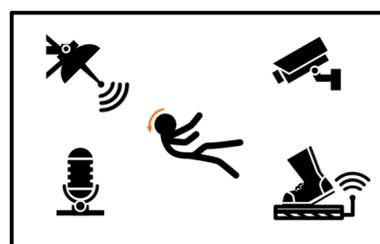


Facteurs de chutes traités

- ➔ Condition physique
- ➔ Urgence urinaire, éclairage, désorientation
- ➔ Encombrement

PHASE PENDANT LA CHUTE

Différentes technologies de détection

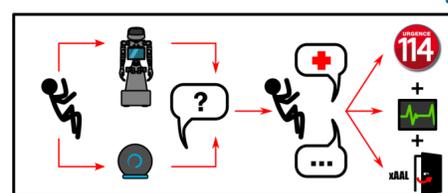


Technologies existantes

- ➔ RADAR
- ➔ Sol connecté (SensFloor®)
- ➔ Capteur optique (caméra)
- ➔ Capteur sonore (microphone)

PHASE POST-CHUTE

Levée de doute et actions adéquates



Sources: 1) Zanella et al., 2020

2) Doughty et al., 2000

3) St Laurent et al., 2019

4) Terrade, et al., 2009

5) Heerink, et al., 2010

6) Tsoulera, & Nerantzaki, 2020

7) UTAUT, Venkatesh, et al., 2003 ; MATH, Venkatesh, & Brown, 2001