

Symposium touwi

Prévention des chutes de nuit chez les résidents en EHPAD – Etude NOCTUSAFE et perspectives

Isabelle CRINIÈRE, MD
Resalia MS. Médecin Coordinateur

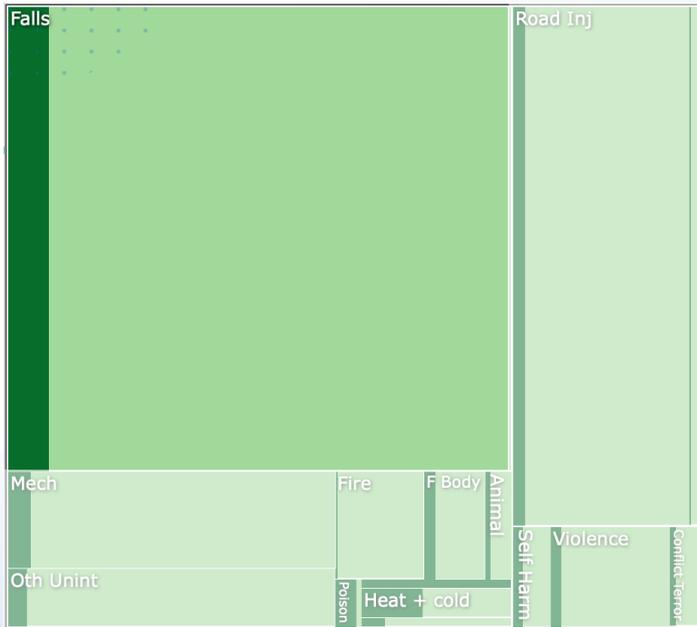
Cédric MAUBANC
Resalia MS. Ergothérapeute

Vincent CABIBEL, PhD
touwi. Responsable Innovation

Leslie DECKER, PhD
Lab. COMETE UniCaen. MCF-HDR



Chute et personne âgée



Cause principale de blessures chez les personnes > 65 ans

Global Burden of Diseases (2024)



Représente ~2 millions de personnes en France

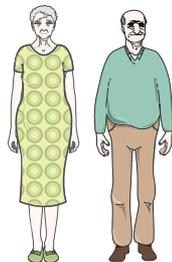
↪ 1.5 millions de chutes



130 000 hospitalisations
12 000 décès/an



Coût estimé à 2 milliards €



➤ Chutes plus fréquentes en institution

➤ Risque augmenté en cas de trouble cognitif

Rubenstein (2006)



Chute et personne âgée

Conséquences

Choc émotionnel

Perte de confiance

Dépression

Fractures et rhabdomyolyse

Syndrome de désadaptation psychomotrice

Perte d'autonomie

Altération environnement soignants

Prévention et dépistage des chutes en EHPAD



Démarche qualité en EHPAD

Amélioration des process et de l'environnement pour réduire les risques de chute : suffisant ?

Etude des chutes en établissement

Comprendre les facteurs et causes des chutes en établissement pour identifier les leviers

Etude NOCTUSAFE

Etude visant à tester l'intérêt d'un dispositif NT de prévention de la chute nocturne en EHPAD



Déclaration de chutes
systématiques : 2010



Suivi ergo de toutes les déclarations
pour amélioration qualité



Création d'une base de données (2013), réunions hebdomadaires (Med/Ergo), interrogation sur les chutes de nuit, analyse systématique

Résultat

-25% de chutes entre 2013 et 2016

- › adaptation de l'architecture : normes accessibilité, commodités + spacieuses, espaces communs + grands, salle de rééducation
- › augmentation de la veille de nuit : 3 pers/75 résidents

Chutes de nuit : 49% en 2013, 41% en 2016 › manque d'efficacité ?

La mise en place de ces recommandations est-elle **suffisante** en pratique ?



Recommandations

HAS

Repérage de la personne à risque en pratique

- › penser systématiquement au risque
- › Rechercher les facteurs de risque → Evaluation › Intervention
- › réaliser des tests cliniques simples



Facteurs intrinsèques

- › Âge : + 80 ans
- › Santé et état fonctionnel
- › Pathologies spécifiques
- › Troubles locomoteurs, musculaires
- › Acuité visuelle
- › Polymédication

Facteurs extrinsèques

- › Alcool
- › Sédentarité
- › Nutrition
- › Instrument d'aide
- › Habitat mal adapté

Stratégies

- Activité physique et rééducation
- Aménagement de l'habitat
- PeC polyopathologies
- Apprentissage du relevé

Comment aborder le problème en pratique et quelle(s) solution(s) ?



Repérage

Identification des chuteurs réels et potentiels à l'entrée

- › Tinetti & Get-Up
- › Facteurs prédisposants et précipitants

Suivi des chutes : analyse et plan d'action corrective

Prise en charge

Analyse de la marche & troubles de l'équilibre

Correction dénutrition

Rech. hypotension orthostatique / Correction

Lutte vs. iatrogénie

Dépistage troubles sensoriels / Correction

Chaussage adapté / Soins du pied

Aide technique adaptée

Environnement architectural adapté

Kiné et activité physique adaptée

Prévention déshydratation

Complémentation vitamine D

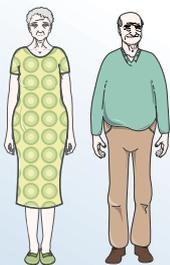


Toujours entre 30% et 40% de chutes sur une période théoriquement inactive

	Matin 6h30-13h30	Après-midi 13h30-20h30	Nuit 20h30-6h30	Total
Nb Chutes	8	25	30	63
%	12.69	39.7	41.61	100

Proportion élevée
de chutes la nuit

Begoc (2000), Le risque de chute dans un EHPAD : quelle prévention pour une prise en charge de qualité ? ENSP.



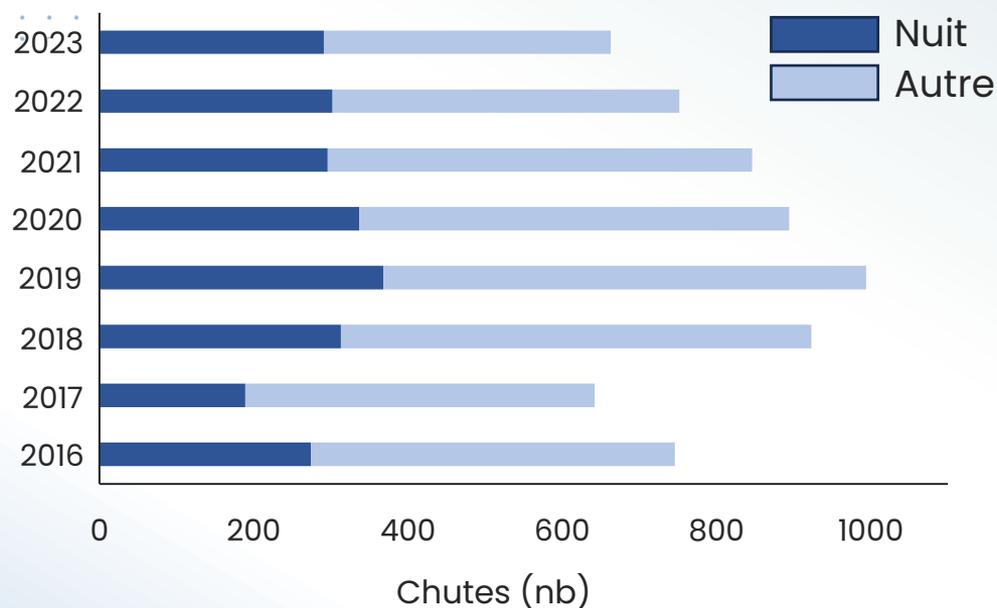
Taux de chutes **x3** en institution vs. au domicile

1.7 chute / résident en EHPAD vs. 0.65 au domicile

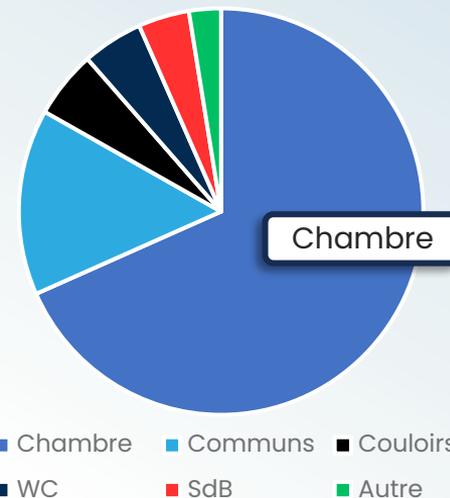
42% de chutes au transfert, risque maximal entre 6h et 8h
démence : risque **x2**

Rubenstein (2006)

Etude approfondie



35 à 40% des chutes surviennent la nuit



- 10% équipement : **-21% de chutes** (58% chutes nocturnes)
- **75%** multi-chuteurs (> 5 chutes) de nuit sont **déments**



Problématique



Nécessité d'un dispositif **autonome**, mais > le recours aux nouvelles technologies est abordé via la **détection** de chute

↳ Perspective : transmission **en amont**

Projet **NOCTUSAFE**

Evaluer l'impact d'un dispositif d'alerte automatique du personnel soignant permettant l'anticipation du risque de chute imminent et l'intervention grâce à un capteur accélérométrique.



NOCTUSAFE



Population
d'étude

n = 8

Résidence Orchidées ▶ 5 résidents
Résidence Chanterelles ▶ 3 résidents

Chutes de nuit : 20h-8h

Chutes de jour : 14h-16h

← 6 mois pré-intervention **NOCTUSAFE** 6 mois intervention →

Comparaison pré-post du **nb de chutes**

Intervention



Capteur
Accéléromètre
Localisé au niveau scapulaire



Gateway
Réalise l'analyse
Transmet l'alerte
Allume la chambre



Détection



Alerte



Intervention

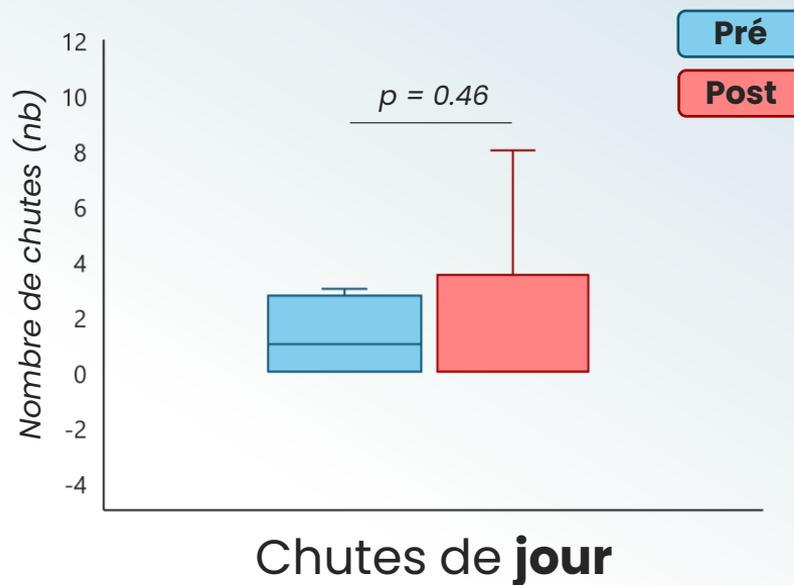
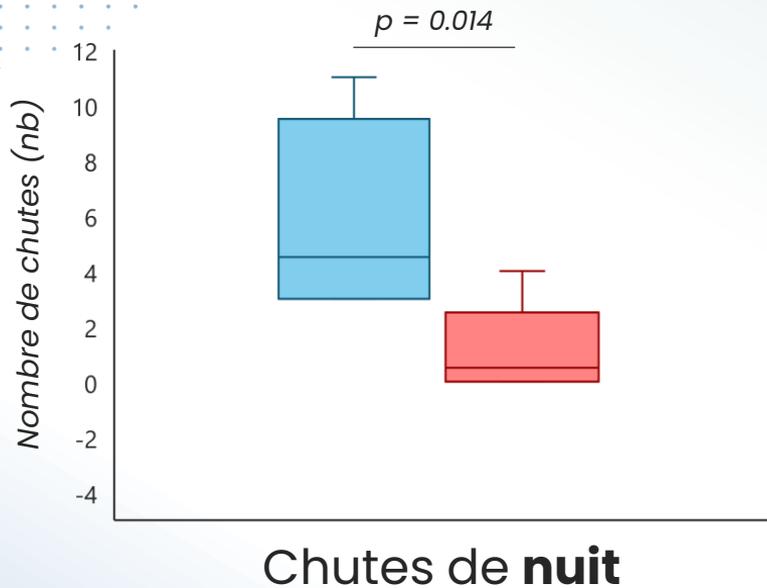
Leslie DECKER & Rémi LAILLIER



COMETE
UMR 1075 UNICREN / INSERM

NOCTUSAFE

Leslie DECKER & Rémi LAILLIER



📌 du nombre de chutes, seulement pendant la nuit

NOCTUSAFE

Leslie DECKER & Rémi LAILLIER

Conclusion

Le recours à un dispositif type NT permettant d'anticiper la situation de chute permet de **réduire les chutes nocturnes**

Perspectives

- amélioration de la *qualité de vie* des résidents
- préservation de *l'autonomie*
- amélioration de l'environnement pour *les personnels*

Limites Perspectives

Etude préliminaire : évaluations à compléter

↪ fausses alarmes, qualité de vie, acceptation (résident & personnel)

Limites techniques

Complexité de configuration

Autonomie (< 1 nuit)

Absence de logs

Système d'alerte

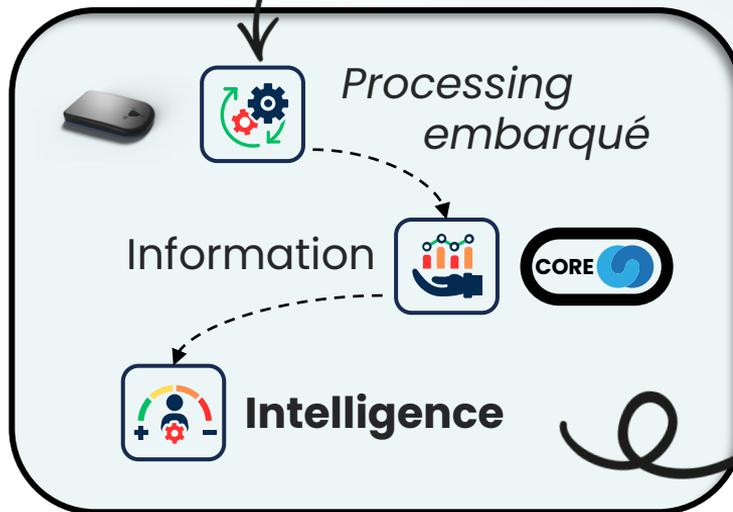


Perspectives

Besoin pratique

- ✓ Anticiper la situation de chute : transition lit
↳ Monitoring
- ✓ Alerte de façon **autonome**
- ✓ **Simplicité** d'utilisation
- ✓ **Indépendance** du système

Captation de données



Pour une variété d'usages



V-HYGIÉ powered by touwi



✓ **Simplicité**
Application : 5min

✓ **Autonome et**
Autonomie > 7j

✓ **Indépendant**
Sans cloud et sécurisé, 4G



V-HYGIÉ powered by touwi



- 

1. Mettez en place le dispositif **en moins de 5mn**
- 

2. Quittez la chambre **sécurisée** et travaillez sereinement
- 

3. Le capteur **détecte l'intention de se lever** du résident
- 

4. Vous recevez une **alerte** sur votre téléphone
- 

5. Vous **intervenez avant** le risque de chute !

RESALIA
MS



COMETE
UMR 1075 UNICLIEN / INSERM

Validation



Gateway
BLE, WIFI, 4G



Capteur intégrant une IA – Accéléro/Gyro, BLE



V-HYGIÉ powered by touwi



S'intègre dans toute structure



Intégration murale



V-HYGIÉ powered by touwi



Roadmap de développement



MERCI !
THANK YOU!



**Rejoignez-nous
à l'étage !**

Pour plus d'informations

touwi0
DATA. INTELLIGENCE. MADE EASY