



**HAL**  
open science

## Devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU de la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans autonomes vivant à domicile

Julie Bulatovich

### ► To cite this version:

Julie Bulatovich. Devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU de la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans autonomes vivant à domicile. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-02991620

**HAL Id: dumas-02991620**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02991620>**

Submitted on 6 Nov 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION  
UFR SANTÉ**

Année : 2020

N° : 2020LARE031M

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU de  
la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans  
autonomes vivant à domicile**

**Etude RéCHUte**

Présentée et soutenue publiquement  
le 3 septembre 2020 à 18h30 à La Réunion  
**Par Julie Bulatovich-Gamblin**

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur FRANCO Jean-Marc**

**Rapporteur :**

**Monsieur le Docteur GOMARD Philippe**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Docteur RAFFRAY Loïc  
Madame le Docteur LEBRETON Nelly  
Monsieur le Docteur LAKSIR Hamid**

**Directeur de Thèse :**

**Madame le Docteur DE OLIVEIRA Maria-Fatima**

# Table des matières

Table des matières .....	2
Table des tableaux .....	4
Table des illustrations.....	4
Liste des abréviations .....	5
1. Préambule.....	6
2. Introduction .....	10
3. Matériel et méthode.....	11
A. Type d'étude .....	11
B. Sélection de l'échantillon .....	11
C. Recueil des données.....	13
D. Règles d'éthique .....	14
E. Aspects statistiques.....	15
1. Calcul de la taille de l'étude.....	15
2. Méthodes statistiques employées .....	15
4. Résultats .....	16
A. Diagramme de flux .....	16
B. Recueil des données aux urgences.....	16
1. Caractéristiques de la population étudiée .....	16
2. Etiologies de la chute .....	18
3. Conséquences de la chute .....	21
C. Evolution des patients à 1 et 3 mois .....	21
1. Mode de vie.....	22
2. Évolution du patient .....	22
3. Prise en charge depuis le passage aux urgences .....	31
5. Discussion .....	32
A. Principaux résultats de l'étude.....	32
1. Critère d'évaluation principal : taux de récurrence de chute à 3 mois.....	32
2. Critère d'évaluation secondaire : taux de récurrence de chute à 1 mois.....	32

3.	Critère d'évaluation secondaire : profil des patients chuteurs .....	32
4.	Conséquences de chute .....	34
5.	Evolution des patients entre M1 et M3 .....	34
6.	Prise en charge depuis le passage aux urgences .....	35
B.	Forces et faiblesses de l'étude .....	35
1.	Forces .....	35
2.	Limites .....	35
C.	Perspectives .....	36
6.	Conclusion.....	39
7.	Références bibliographiques .....	40
8.	Annexes.....	47
	Annexe 1 – Note d'information .....	47
	Annexe 2 – Case Report Form (CRF).....	52
	Annexe 3 – Avis favorable du Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II..	73
9.	Serment d'Hippocrate .....	75

## **Table des tableaux**

Tableau 1 : Récapitulatif du suivi participant .....	14
Tableau 2 : Facteurs prédisposants.....	19
Tableau 3: Facteurs précipitants.....	20

## **Table des illustrations**

Figure 1 ; Diagramme de flux .....	16
Figure 2 : Locaux de résidence .....	17
Figure 3 : Critères de fragilité de Gérontopôle de Toulouse.....	18
Figure 4: Facteurs prédisposants .....	19
Figure 5: Facteurs précipitants .....	20
Figure 6: Score IADL-4 .....	23
Figure 7: Total score IADL-4.....	23
Figure 8: Evolution du score IADL-4 entre M1 et M3 .....	24
Figure 9: Score ADL .....	25
Figure 10: Total score ADL .....	25
Figure 11: Evolution du score ADL entre M1 et M3 .....	26
Figure 12: Indice de performance .....	26
Figure 13: Evolution de l'indice de performance entre M1 et M3 .....	27
Figure 14: Syndrome post-chute .....	28
Figure 15: Nombre de symptômes du syndrome post-chute.....	28
Figure 16: Evolution du syndrome post-chute entre M1 et M3 .....	29
Figure 17: Score mini-GDS.....	30
Figure 18 : Total score mini-GDS.....	30
Figure 19: Evolution du score mini-GDS entre M1 et M3 .....	31

## Liste des abréviations

ADL (Activities of Daily Living), 12  
ADL de Katz (Katz Activities Of Daily Living), 13  
AGS (American Geriatric Society), 8  
CH (centre hospitalier), 38  
CHU (Centre Hospitalier Universitaire), 10  
CIM-10 (Classification Internationale des Maladies-10), 10  
CPK (Créatine Phosphokinase), 8  
CRF (Case Report Form), 13  
DIM (Département d'Information Médicale), 11  
ECG (Electrocardiogramme), 8  
EHPAD (Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), 12  
GEDG (Geriatric Emergency Department Guidelines), 8  
GRENAU (filiale gériatrique du Réseau Nord Alpin des Urgences), 36  
HAS (Haute Autorité de Santé), 8  
IADL-4 de Lawton (Lawton Instrumental Activities Of Daily Living), 13  
IMC (Indice de Masse Corporelle), 7  
M1 (1 mois), 21  
M3 (3 mois), 21  
mini-GDS (mini-Geriatric Depression scale), 7  
MMS (Mini Mental Status Exam), 7  
MNA (Mini Nutritional Assessment), 7  
NFS (Numération formule sanguine), 8  
RENAU (Réseau Nord Alpin des Urgences), 8  
SAU (Service d'Accueil des Urgences), 10  
UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée), 12

# 1. Préambule

Les chutes sont la deuxième cause de décès accidentels ou de décès par traumatisme involontaire dans le monde (1). La chute chez les personnes âgées est un problème de santé publique dans tous les pays développés. Ainsi aux Etats-Unis, 1 personne sur 3 de plus de 65 ans chute chaque année. 10% de ces chutes sont responsables d'une hospitalisation ou décès (2). Les chutes sont responsables de la plupart des traumatismes chez les plus de 65 ans (3) et concernent 8-10% des admissions aux urgences (4). De plus, parmi les personnes de plus de 65 ans consultant aux urgences pour traumatisme, 62% sont induits par une chute (5). 40 à 60% des chutes sont responsables de blessures (6). Les conséquences physiques de chutes sont en majeure partie des plaies, ecchymoses et entorses (7), mais elles peuvent être bien plus importantes. Les chutes sont responsables de 90% de fractures de hanches et de 60% de traumatismes crâniens (6). Ces lésions sont, par ailleurs, souvent associées à une issue létale après une chute (8). Le syndrome post-chute concernerait 15 à 20 % des patients chuteurs (9). Ce syndrome est une forme clinique du syndrome de désadaptation psychomotrice. Il apparaît dans les jours suivant une chute et induit des troubles posturaux à type de rétropulsion, des altérations motrices (instabilité posturale, freezing, marche à petits pas), des altérations neurologiques (hypertonie oppositionnelle et altération des automatismes posturaux), ainsi que des troubles psychocomportementaux (anxiété majeure, phobie à réaliser tout geste postural et la peur de chuter) (5,10,11). En France, la chute est la première cause de décès accidentel chez les plus de 65 ans et a entraîné 9334 décès en 2013. En 2010, près d'une personne sur 12 âgée de 55 à 85 ans déclarait avoir subi une chute au cours des 12 derniers mois. Parmi les accidents de vie courante, les chutes représentent 56.5% de cas. 85% de recours aux urgences pour accident de vie courante sont représentées par une chute (12). Une étude réalisée à Nancy en 2004 montrait que le motif des chutes représentait 28% des consultations aux urgences des personnes âgées de plus de 65 ans (13).

Des études internationales ont identifié de nombreux facteurs de risque de chutes chez les personnes âgées (14). Classés en facteurs prédisposant et précipitant, les recommandations, notamment françaises, incitent à les rechercher de manière systématique (15). L'âge est le premier facteur prédisposant (16): le vieillissement normal est associé à un déclin du système musculo-squelettique, cardiovasculaire, visuel, vestibulaire, proprioceptif, de coordination et cognitif, facteurs qui sont tous associés à un risque de chute plus élevé (14). Les troubles de marche et de l'équilibre (17), ainsi que la diminution de la force et puissance musculaire (18,19), faisant partie des processus de vieillissement, favorisent également les chutes. De

même, la baisse d'acuité visuelle est un facteur prédisposant fréquemment retrouvé chez les personnes âgées victimes de chute. Cependant, à ce jour, il n'a pas été déterminé de pathologie ophtalmologique associée de manière significative au risque de chute (20,21). Le sexe féminin est un autre facteur retrouvé dans quasiment toutes les études s'intéressant aux profils des patients chuteurs : 56 à 71% des chutes concernent le sexe féminin (8,22–25). La polymédication est également associée à un risque de chute plus élevé, et ceci d'autant plus lorsqu'il existe une prise de médicaments psychotropes, diurétiques, à visée cardiovasculaire ou hypoglycémifiants (26–30). Les troubles d'humeur tels que la dépression sont fréquemment retrouvés chez la personne âgée comme étant associés au risque de chute (27,31,32). Ainsi, les troubles cognitifs sont reconnus comme facteur prédisposant des chutes même si les mécanismes restent mal compris. Gleason et al ont montré que le risque de chute augmentait de 20% à chaque perte d'un point au test MMS (Mini Mental Status Exam) (33). Les autres pathologies les plus fréquemment associées au risque de chutes sont les pathologies neurologiques telles que la maladie de Parkinson, les polyneuropathies, l'épilepsie, les pathologies de moelle épinière ainsi que les accidents vasculaires cérébraux, qui sont responsables de troubles de marche et d'équilibre; ces pathologies augmenteraient le risque de chute par 2 (34). L'hypotension orthostatique concerne 5 à 30% des personnes âgées. C'est un facteur de risque de chute (35) d'autant plus important si elle est associée à une hypertension ou à un diabète (36–38). Des troubles métaboliques, tels que l'hyponatrémie (39) ou l'hypoglycémie (40,41) font également partie des facteurs précipitants. Enfin, des facteurs environnementaux ont été cités comme facteur de risque de chute. A eux seuls, ils n'expliquent pas les chutes et sont à considérer comme facteurs contribuant et interviennent particulièrement dans les chutes des personnes âgées vigoureuses (42). Un autre facteur de risque fréquemment cité est un chaussage inadapté (43). A la Réunion, l'étude Gramoune care (44) est une étude descriptive réalisée en 2016-2017 sur 875 sujets âgés. Cette étude a mis en évidence un risque de chute élevé chez les personnes de plus de 75 ans, de sexe féminin, nécessitant une aide même partielle dans les activités de la vie quotidienne, associés à une consommation de plus de 4 médicaments par jour, un antécédent de chute ou des chutes à répétition lors des 6 derniers mois, un antécédent d'hospitalisation dans les 6 derniers mois, une dénutrition selon le test de MNA (Mini Nutritional Assessment) ou IMC (Indice de Masse Corporelle) < 19kg/m<sup>2</sup>, une consommation d'alcool, un sentiment d'avoir un moral déprimé ou un syndrome dépressif selon le mini-GDS (mini-Geriatric Depression scale), un risque de trouble cognitif ou une démence, l'absence de correction visuelle ou une absence d'activité physique (45).

Des recommandations concernant la prise en charge de la personne âgée admise pour chute au service des urgences ont été émises au niveau international par AGS (American Geriatric Society) et par GEDG (Geriatric Emergency Department Guidelines) (46). Il n'existe, à ce jour, pas de recommandations françaises sur la prise en charge de la personne âgée admise pour chute au service des urgences. Le réseau RENAU (Réseau Nord Alpin des Urgences) a mis en place un protocole spécifique au service des urgences, dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles (47), qui n'a pas encore été validé sur le plan national. Au niveau national, les seules recommandations officielles concernant l'évaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes sont ceux de la HAS (Haute Autorité de Santé), publiées en avril 2009 (48). Les recommandations internationales recommandent de relever la localisation de la chute, la cause, de repérer si les facteurs environnementaux ont été responsables de la chute, le temps passé au sol. L'examen clinique devrait rechercher la présence de méléna, les troubles de marche et d'équilibre, un examen des pieds et du chaussage et le testing de force musculaire proximale. La HAS recommande de rechercher dans un premier temps les signes de gravité (conséquences de la chute, pathologies pouvant être responsables de la chute, ainsi que le caractère répétitif). L'examen clinique est censé évaluer la présence de lésions traumatiques, l'équilibre postural, les transferts et la marche, les fonctions cardio-vasculaires et neurologiques. Un questionnaire de 16 questions standardisées a été proposé par la HAS pour évaluer la gravité de la chute. Dans un second temps, la HAS recommande de faire une recherche exhaustive des facteurs prédisposant et précipitants de la chute. Les examens paracliniques recommandés comportent la NFS (Numération formule sanguine), ionogramme, dosage de vitamine D, dosage de HbA1c chez la personne diabétique et un ECG (Electrocardiogramme) en cas de signes d'appel cardiaques. Le dosage de CPK (Créatine Phosphokinase) et de créatinine est indiqué si la station au sol a été supérieure à 1 heure. Enfin, la HAS propose des interventions afin de prévenir la récurrence des chutes et les complications impliquant une révision d'ordonnance, une correction des facteurs de risque modifiables, un port de chaussures adaptées, une pratique régulière d'activité physique, une utilisation d'aide technique à la marche adaptée, un apport calcique alimentaire suffisant ainsi qu'une correction de carence en vitamine D et un traitement anti-ostéoporotique en cas d'ostéoporose avérée.

Malgré ces recommandations, très peu d'éléments recommandés semblent être explorés au service des urgences. Aux Etats-Unis, l'étude de Tirrell et al (46) a montré qu'il a été relevé au moins la moitié des informations recommandées dans moins de 20% des dossiers. De plus, lorsque ces éléments étaient relevés, les patients étaient plus souvent hospitalisés. Au Canada, l'étude de Salter et al.(49) a montré que 3.7% des patients chuteurs se présentant aux urgences

avaient reçu les soins selon les recommandations. Le risque de chute des patients rentrant à domicile après la prise en charge au service des urgences augmenterait de 29.5%. Selon l'étude de Shankar et al (50), 71% de personnes âgées consultant aux urgences pour chute rapportent cet évènement à leur médecin traitant dans une moyenne de 11 jours. Pourtant, seulement 37% des médecins généralistes s'intéressent aux antécédents de chutes chez leurs patients âgés et moins de 20% les adressent aux programmes de prévention (51). Les mesures de prévention sont d'autant plus importantes que le taux de récurrence de chutes est élevé. L'étude de Shankar et al a montré que 14% des patients rechutaient à 60 jours de leur consultation aux urgences pour chute (50). Une autre étude à Chambéry a montré que les taux de récurrence de chute après le passage aux urgences étaient respectivement de 15.6% et de 11,3% à 1 mois et entre 1 et 3 mois (52).

Ainsi, 40% de chutes seraient évitables (23). En effet, des mesures de prévention ont prouvé leur efficacité dans la diminution du risque et du nombre de chutes. Parmi celles-ci, on retrouve la pratique d'exercice physique en groupe ou l'entraînement physique individuel à la maison, l'entraînement de l'équilibre, ou des pratiques telles que le Tai Chi en groupe (53–55). De même, les interventions à domicile visant à sécuriser ce dernier ont montré des résultats significatifs, d'autant plus si l'intervention était faite par un ergothérapeute (56–58). L'amélioration du chaussage, particulièrement avec la mise en place de semelle antidérapantes a également montré des résultats significatifs (43,59). En ce qui concerne les troubles visuels, l'étude de Harwood et al a démontré le bénéfice en terme de réduction du risque de chute après l'opération de cataracte, notamment du premier œil (60,61). Enfin, pour ce qui concerne la vitamine D, le risque de chute est diminué de manière significative par la supplémentation surtout chez les personnes qui en présentaient des carences (62). Au total, les revues de littérature de Tricco et al. (63) et de Gillespie et al (53) ont montré que ce sont des interventions combinant différentes mesures citées ci-dessus qui permettent surtout une prévention réelle des chutes.

## 2. Introduction

Le problème de chutes concerne également le territoire réunionnais et ce d'autant plus que sa population est en vieillissement rapide. La population de plus de 65 ans a triplé entre 1980 et 2013 (14% de la population) et devrait doubler d'ici 2030 (64). Parallèlement, les personnes âgées à la Réunion rentrent plus tôt dans la dépendance (65) du fait de la forte prévalence des maladies cardio-vasculaire (66) et métabolique (67). Ainsi, en septembre 2017, l'Observatoire Régional de la Santé de l'Océan Indien rapportait que 21% des 60-75 ans avaient été victimes d'une chute au cours des 12 derniers mois (68).

Au niveau des services d'accueil d'urgence du CHU (Centre Hospitalier Universitaire) de la Réunion (Saint Denis et Saint Pierre), entre mars 2017 et mars 2018, il y a eu 474 passages des personnes de plus de 65 ans pour chute (codage CIM-10 (Classification Internationale des Maladies-10) incluant la racine « chute »). 56% ont regagné leur domicile à l'issue de la consultation aux urgences. Pourtant la moitié des chuteurs font des chutes à répétition, c'est-à-dire 2 à 3 chutes sur 3 à 12 mois (69). A notre connaissance, aucune étude à la Réunion n'a étudié le devenir de ces personnes, âgées de 65 ans et plus, admises au SAU (Service d'Accueil des Urgences) après une chute et ayant regagné leur domicile à l'issue de la consultation.

Nous proposons ici une étude prospective qui a pour objectif principal d'évaluer la proportion de récurrence de chutes à 3 mois des patients de 65 ans et plus consultant aux urgences du CHU de la Réunion pour chute.

Nous nous intéresserons également à évaluer la proportion de récurrence de chutes à 1 mois. Nous étudierons le profil des patients chuteurs en termes de facteurs prédisposants et précipitants. Nous analyserons enfin les dispositifs qui seront mis en place à domicile pour corriger les facteurs prédisposants et précipitants des chutes.

### 3. Matériel et méthode

#### A. Type d'étude

Nous avons mené une étude prospective observationnelle bi centrique au CHU de la Réunion sur les sites Felix Guyon et Sud Réunion.

Le promoteur de cette étude est le CHU de la Réunion.

#### B. Sélection de l'échantillon

La sélection des patients s'est déroulée entre le 18 octobre 2018 et le 18 février 2019. Le recrutement des patients s'est fait par un screening régulier des dossiers des patients de 65 ans et plus passés aux urgences du CHU pour lesquels il a été rapporté sur le Résumé de Passage aux Urgences un code CIM-10 avec une des racines suivantes :

- **Chute** (codes R296, W01, W03, W06, W07, W010, W10, W11, W012, W015, W18, W19, W040, W045, W050, W060, W061, W064, W070, W080, W100, W0104, W109, W110, W130, W178, W179, W180, W181, W189, W190, W191, W199, W1008, W1009)
- **Syncope** (codes R55, T671)
- **Commotion cérébrale et cervicale** (codes S060, S140, S0600, S0601)
- **Luxations** (codes S83, S430, S431, S531, S631, S730, S930)
- **Plaies** (codes S01, S010, S011, S11, S012, S013, S014, S015, S017, S018, S019, S51, S61, S71, S81, S91, S117, S118, S119, S210, S217, S218, S219, S310, S311, S313, S317, S318, S411, S510, S517, S518, S519, S610, S611, S617, S618, S619, S710, S711, S810, S817, S818, S819, S910, S911, S912, S913, S913, S917, T010, T012, T013, T016, T018, T019, T111, T131, T141)
- **Fractures** (codes S224, S0280, S327, S627, S828, S1270, S2240, S3270, S6240, S6270, S8281, S9270, S9271, T022, T024, T0211)

La référence de ces dossiers était envoyée automatiquement par le DIM (Département d'Information Médicale) sur le mail professionnel de l'investigateur. Les dossiers ont été analysés un par un afin de vérifier que la chute soit le principal motif de consultation ainsi que la présence de tous les critères d'inclusion et l'absence de critères d'exclusion.

Etaient inclus tous les patients de plus de 65 ans :

- consultant aux urgences du CHU de la Réunion (site Félix Guyon ou site Sud Réunion) pour chute entre le 1<sup>er</sup> et le 120<sup>e</sup> jour d'inclusion

- sortis de l'hôpital à l'issue de la prise en charge aux urgences (+/- UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée))

N'étaient pas inclus dans l'étude:

- les patients hospitalisés dans un service à l'issue de leur prise en charge aux urgences
- les patients vivant en institution (EHPAD (Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), famille d'accueil)
- les patients dont l'autonomie est  $< 5/6$  au score ADL (Activities of Daily Living)
- les patients sous mesure de protection juridique tutelle ou curatelle
- les patients refusant de participer à l'étude
- les patients ne pouvant pas répondre au téléphone
- les patients sans domicile fixe
- les patients privés de liberté
- les patients hors d'état d'exprimer leur consentement
- les patients habitant hors du département de la Réunion

Les patients répondant aux critères étaient appelés afin de leur présenter l'étude et leur proposer d'y participer. Le délai entre leur passage aux urgences et l'appel téléphonique était au maximum de 7 jours. Si le patient exprimait un accord oral, une notice d'information leur était adressée par courrier (Annexe 1). Le patient était rappelé 7 jours après l'envoi de la notice d'information pour s'assurer de la bonne réception et compréhension de celle-ci, et recueillir leur non-opposition à la participation à cette étude. Le participant avait la possibilité, à tout moment, de s'opposer à l'utilisation de ses données dans le cadre de l'étude. Si un accord oral était obtenu le patient était considéré comme inclus dans l'étude et se voyait attribuer un numéro d'inclusion. Un premier rendez-vous téléphonique était alors pris pour le premier entretien à 1 mois après le passage aux urgences.

## C. Recueil des données

Une fois le patient inclus dans l'étude, la fiche de recueil des données du passage aux urgences du CRF (Case Report Form) était complétée avec les éléments du dossier médical (Annexe 2). Les données relevées concernaient le :

- Profil du patient : sexe, lieu de résidence, locaux de résidence, mode de vie, présence des aides à domicile, passage d'un kinésithérapeute, critères de fragilité de Gérontopôle de Toulouse, présence d'une dénutrition, consommation d'alcool
- Etiologies de la chute : avec la recherche des facteurs prédisposants et précipitants
- Conséquences de la chute
- Information donnée au médecin traitant à la sortie des urgences

Les questionnaires du suivi (Annexe 2) étaient proposés au patient à 1 mois, puis à 3 mois de son passage aux urgences. Ce questionnaire s'intéressait au :

- Mode de vie du patient au moment de l'appel
- Evolution du patient : présence de nouvelles hospitalisations ou de nouvelles chutes
- Evaluation de l'autonomie avec les scores IADL-4 de Lawton (Lawton Instrumental Activities Of Daily Living) et ADL de Katz (Katz Activities Of Daily Living), ainsi qu'avec l'indice de performance
- Recherche de syndrome post-chute
- Recherche de syndrome dépressif avec le score mini-GDS
- Prise en charge depuis le passage aux urgences : réaménagement du logement, prescription de séances de kinésithérapie, supplémentation en vitamine D

Les appels téléphoniques étaient d'une durée maximale de 10 minutes. Les données ont été consignées dans le CRF et saisies sur une feuille de calcul Excel® 2010 (Microsoft). L'intervalle admis pour rappeler le patient était de plus ou moins 1 semaine par rapport au jour de rappel prévu. Si, après 3 tentatives d'appels effectués sur 3 jours différents et à différentes plages horaires, le patient n'était pas joignable, il était considéré comme perdu de vue.

	Inclusion J0	S1	M1 (+/- 1 semaine)	M3 (+/- 1 semaine)
Screening des dossiers des Urgences sur le dossier	✓			
Sélection des patients répondant potentiellement aux critères d'inclusion dans l'étude	✓			
Appel téléphonique des patients pour présentation de l'étude et envoi	✓			
Appel des patients pour recueillir leur non opposition à leur participation à l'étude		✓		
Recueil de données dans le dossier médical		✓		
Administration du questionnaire au patient par voie téléphonique			✓	✓

**Tableau 1 : Récapitulatif du suivi participant**

## **D. Règles d'éthique**

Le promoteur et l'investigateur se sont engagés à ce que la recherche soit réalisée en conformité avec la loi n°2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine et la déclaration d'Helsinki. Les données enregistrées à l'occasion de cette recherche font l'objet d'un traitement informatisé au CHU de La Réunion dans le respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée par la loi 2004-801 du 6 août 2004. Cette recherche entre dans le cadre de la « Méthodologie de référence » (MR-003). Le CHU de La Réunion a signé un engagement de conformité à cette « Méthodologie de référence ». Le protocole de l'étude a reçu l'avis favorable 218 C17 du Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II le 07/09/2018 (Annexe 3).

Les données enregistrées à l'occasion de cette recherche ont fait l'objet d'un traitement informatisé au CHU de La Réunion dans le respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978

relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée par la loi 2004-801 du 6 août 2004.

Cette recherche entre dans le cadre de la « Méthodologie de référence » (MR-003). Le CHU de La Réunion a signé un engagement de conformité à cette « Méthodologie de référence ».

## **E. Aspects statistiques**

### **1. Calcul de la taille de l'étude**

Le critère de jugement principal était donc la proportion des sujets de l'échantillon ayant eu une chute dans les 3 mois suivant leur inclusion dans l'étude : sous l'hypothèse d'une incidence de 15% de récurrence de chute, avec un risque  $\alpha$  à 5%, l'inclusion initiale prévue était de 100 sujets ce qui aurait permis d'obtenir un intervalle de confiance de cette incidence de +/- 7,5%.

### **2. Méthodes statistiques employées**

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs ou pourcentages, les variables quantitatives en moyenne avec leur écart type ou médiane avec le 25ème et 75ème percentile. Pour les données qualitatives, la recherche d'association avec les facteurs d'intérêt a été réalisée par le test du Chi2 ou le test exact de Fisher, selon conditions de validité. Les comparaisons concernant les variables continues ont été faites par le test de Student ou le test de U Man-Whitney.

Le seuil de significativité retenu pour les tests a été le classique seuil à 5% ( $p < 0,05$ ). Les intervalles de confiance ont été donnés à 95%. Les statistiques ont été réalisées avec le logiciel STATA 11.2® (StataCorp, Texas).

Analyse de l'objectif principal : la proportion de récurrence de chutes à 3 mois dans l'échantillon des personnes incluses dans l'étude a été exprimée en pourcentage avec son intervalle de confiance à 95%.

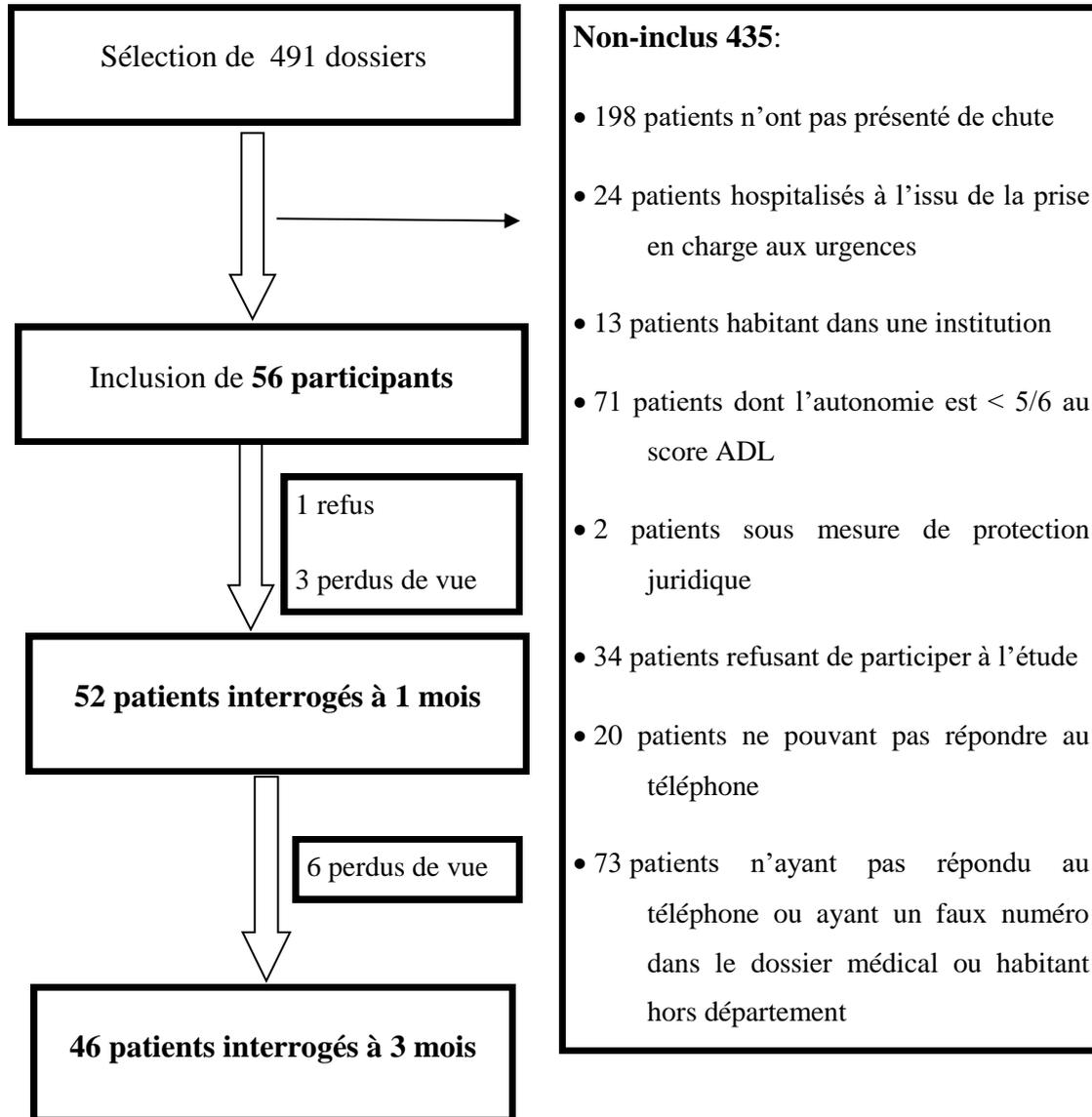
Analyses des objectifs secondaires :

- la proportion de récurrence de chutes à 1 mois dans l'échantillon des personnes incluses dans l'étude a été exprimée en pourcentage avec son intervalle de confiance à 95%.

- les profils des patients chuteurs ont été étudiés par l'analyse descriptive des facteurs prédisposant aux chutes (âge, sexe, provenance, antécédents de chute, critères de fragilité).

## 4. Résultats

### A. Diagramme de flux



**Figure 1 ; Diagramme de flux**

### B. Recueil des données aux urgences

#### 1. Caractéristiques de la population étudiée

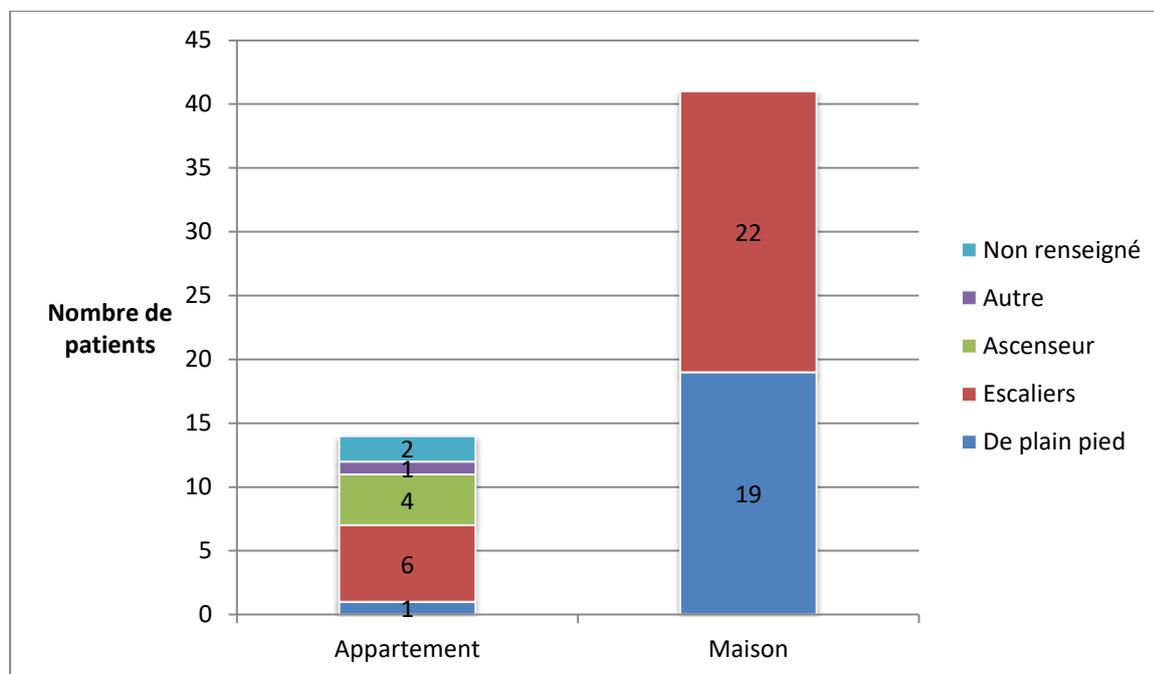
##### a) Age et sexe

L'âge moyen de la population était de 75.9 ans (écart-type 7.6). L'âge minimal était de 65 ans et maximal de 91 ans. Sur les 56 patients inclus, nous avons 46.4% d'hommes et 53.4 % de femmes.

### b) Lieux et locaux de résidence

94.6% (53 patients) habitaient à leur domicile au moment de la chute, 5.4% (3 patients) habitaient chez un proche.

25% (14 patients) habitaient dans un appartement et 73.2% (41 patients) dans une maison. Cette information n'était pas précisée dans 1.8% (1 patient). Les caractéristiques des locaux sont résumées dans l'histogramme suivant.



**Figure 2 : Locaux de résidence**

### c) Mode de vie et aides à domicile

35.7% (20 patients) vivaient seuls. 60.7% (34 patients) vivaient accompagnés (17.6% avec leur enfant, 58.8% avec leur conjoint, 11,8% avec un autre membre de leur famille, non précisé pour 11.8%)

73.2% (41 patients) avaient de l'aide à domicile : 26.8% (15 patients) des patients bénéficiaient du passage quotidien d'infirmière à domicile. 33.9% (19 patients) bénéficiaient de l'aide d'une auxiliaire de vie ou d'aide-ménagère. Enfin 46.4% (26 patients) déclaraient avoir une aide régulière à domicile de leur famille ou amis.

### d) Passage d'un kinésithérapeute

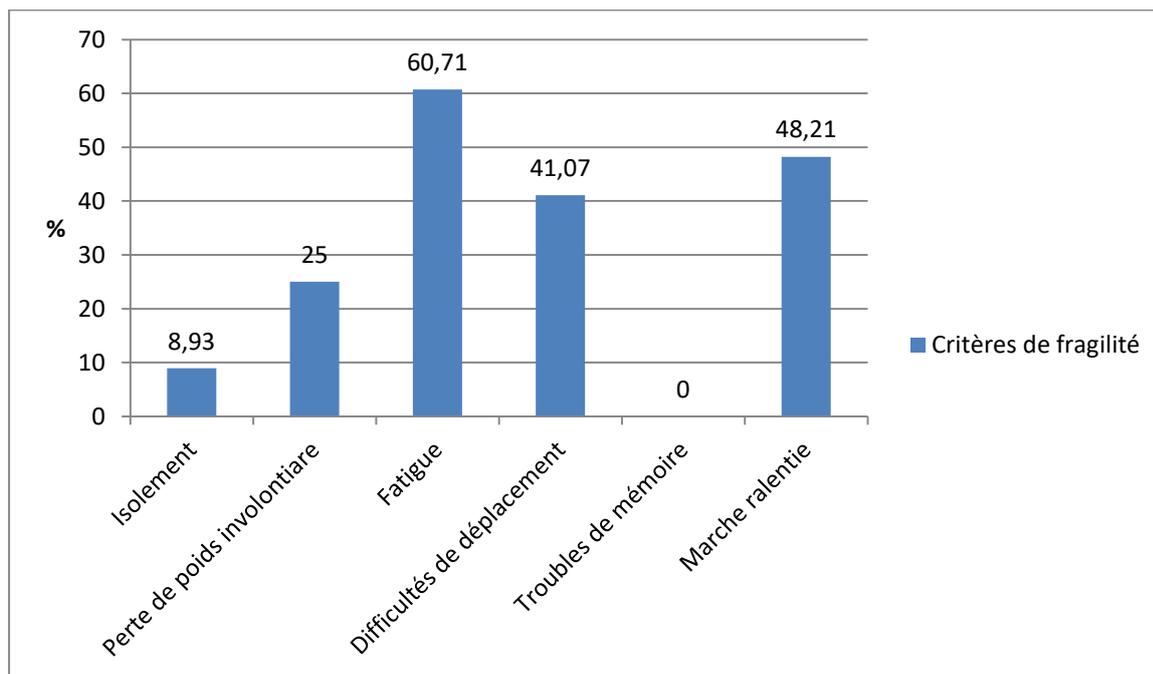
16.1% (9 patients) des patients déclaraient au moment de leur passage aux urgences bénéficier de séances de kinésithérapie au moment de leur chute.

### e) Dénutrition et consommation d'alcool

19.6% (11 patients) des patients avaient des critères de dénutrition dans leur dossier médical. Une consommation d'alcool était notée chez 33.9% d'entre eux (19 patients).

### f) Critères de fragilité

Nous avons relevé des critères de fragilité de Gérontopôle de Toulouse. 46.2% (24 patients) n'en présentaient pas. 48.1% (25 patient) présentaient 1 critère et 5.8% (3 patients) présentaient 2 critères. La présence de ces critères est résumée dans l'histogramme suivant.



**Figure 3 : Critères de fragilité de Gérontopôle de Toulouse**

## 2. Etiologies de la chute

### a) Facteurs prédisposants

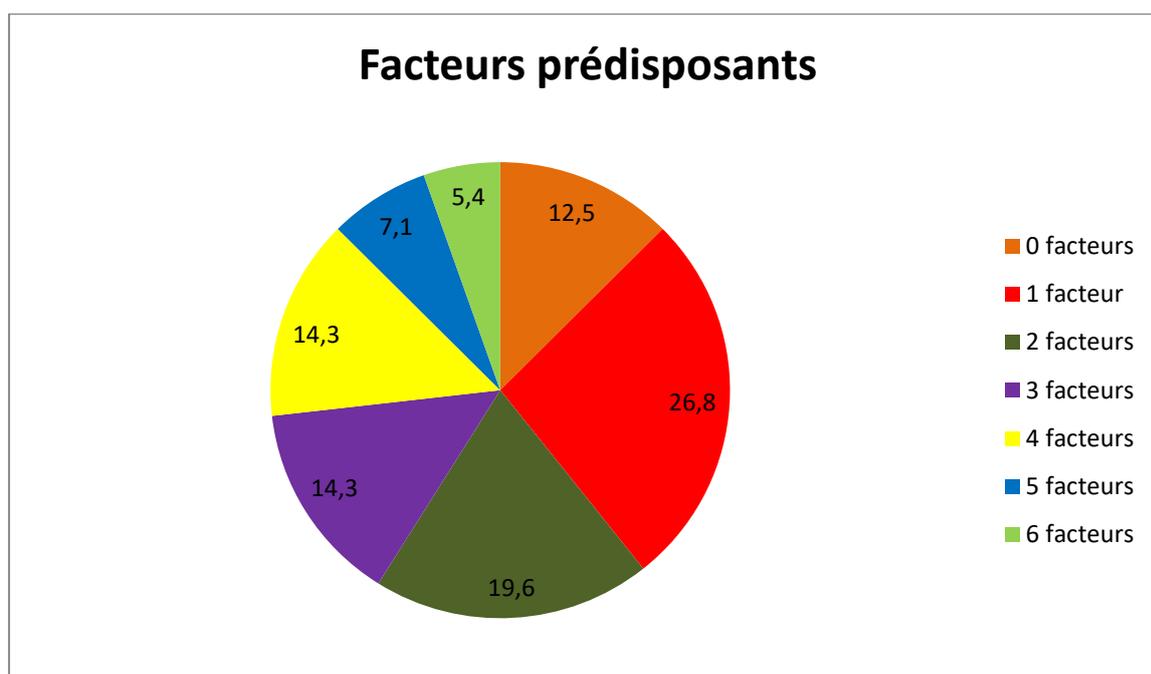
Les résultats des relevés des facteurs prédisposants sont résumés dans le tableau suivant.

Facteurs prédisposant	Nombre de personnes	Donnée non précisée dans le dossier médical
Âge $\geq$ 80 ans	19 (33.9%)	0 (0%)
Sexe féminin	30 (53.6%)	0 (0%)
Antécédents de fractures traumatiques	8 (14.3%)	5 (8.9%)
Polymédication $\geq$ 3 médicaments	20 (35.7%)	7 (12.5%)

Traitements	16 (28.6%)	
1 médicament	13 (23.2%)	7 (12.5%)
2 médicaments	3 (5.4%)	
Troubles de marche ou d'équilibre	5 (8.9%)	43 (76.8%)
Diminution de la force ou de la puissance musculaire des membres inférieurs	2 (3.6%)	51 (91%)
Arthrose des membres inférieurs ou du rachis	9 (16%)	42 (75%)
Anomalie des pieds	0 (0%)	54 (96.4%)
Trouble de sensibilité des membres inférieurs	2 (3.6%)	15 (26.8%)
Baisse d'acuité visuelle	8 (14.3%)	37 (66,1%)
Syndrome dépressif	6 (10.7%)	0 (0%)
Déclin cognitif	4 (7.14%)	0 (0%)

**Tableau 2 : Facteurs prédisposants**

Au total 12.5% (7 patients) avaient 0 facteurs prédisposants, 26.8% (15 patients) avait 1 facteur prédisposant, 19.6% (11 patients) 2 facteurs prédisposants, 14.3% (8 patients) 3 facteurs prédisposants, 14.3% (8 patients) avaient 4 facteurs prédisposants, 7.1% (4 patients) 5 facteurs prédisposants et 5.4% (3 patients) 6 facteurs prédisposants.



**Figure 4: Facteurs prédisposants**

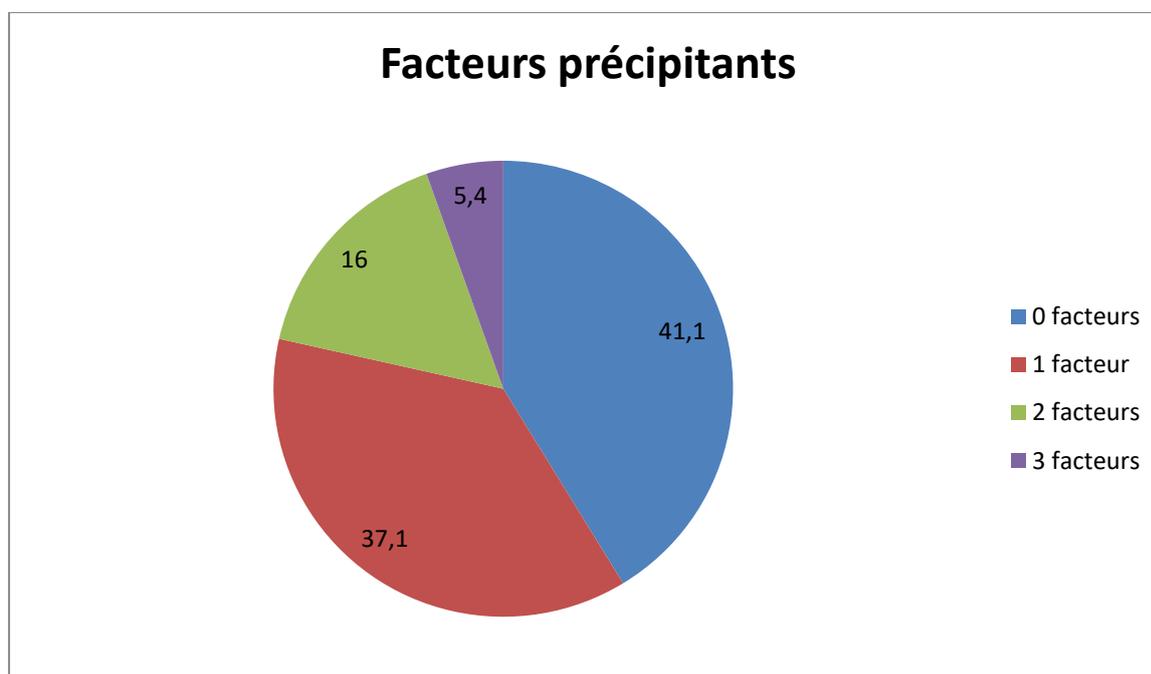
## b) Facteurs précipitants

Les résultats des relevés des facteurs précipitants sont résumés dans le tableau suivant.

Facteurs précipitants	Nombre de patients	Donnée non précisée dans le dossier médical
Cardio-vasculaires	17 (30.4%)	0 (0%)
Neurologiques	12 (21.4%)	0 (0%)
Vestibulaires	4 (7.1%)	31 (55.4%)
Métaboliques	13 (23.2%)	35 (62.5%)
Environnementaux	1 (1.8%)	55 (88.2%)

**Tableau 3: Facteurs précipitants**

Au total 41.1% (23 patients) avaient 0 facteurs précipitants, 37.1% (21 patients) avaient 1 facteur précipitant, 16% (9 patients) avaient 2 facteurs précipitants et 5.4% (3 patients) avaient 3 facteurs précipitants.



**Figure 5: Facteurs précipitants**

### 3. Conséquences de la chute

Les conséquences immédiates de la chute constatées aux urgences sont résumées dans le tableau suivant.

Conséquence de la chute	Nombre de patients	Donnée non précisée dans le dossier médical
Fracture	6 (10.7%)	0 (0%)
Accident vasculaire hémorragique	1 (1.8%)	0 (0%)
Plaie	30 (53.6%)	0 (0%)
Insuffisance rénale ou rhabdomyolyse	1 (1.8%)	38 (67.9%)
Déshydratation	0 (0%)	38 (67.9%)
Pneumopathie d'inhalation	0 (0%)	0 (0%)

37.5% (21 patients) n'ont pas eu de conséquences immédiates de la chute constatée aux urgences, 57.1% (32 patients) ont eu 1 conséquence de la chute, et 5.4% (3 patients) ont eu 2 conséquences (plaie et fracture).

Sur 56 patients, dans 1 seul dossier était notifiée une station au sol prolongée supérieure à 1 heure.

#### C. Evolution des patients à 1 et 3 mois

Lors du questionnaire à M1 (1 mois) après le passage aux urgences pour chute, nous avons réussi à recontacter 53 patients sur 56. 1 patient a refusé de répondre au questionnaire : il ne se souvenait pas avoir reçu les appels, ni le courrier. Manifestement, il avait des troubles de mémoire qui n'étaient pas notifiés dans le dossier médical. 1 patient a coupé subitement la communication après avoir complété 43% du questionnaire et n'a plus répondu aux appels. Le délai moyen de rappel des patients était de 33 jours.

A M3 (3 mois), nous avons réussi à recontacter 46 patients. Nous n'avons eu aucun refus de réponse au questionnaire. 6 patients ont été perdus de vue. Le délai moyen de rappel des patients à M3 était de 93 jours.

## 1. Mode de vie

Aucun des patients n'a changé de lieu d'habitation au moment du rappel à M1.

2.2% (1 patient) ont déménagé au moment du rappel à M3 pour être hébergé chez un proche.

## 2. Évolution du patient

### a) Réhospitalisation

Lors du rappel à M1, 3 patients (5.8%) ont été hospitalisés depuis leur passage aux urgences : 1 en hospitalisation programmée pour abcès mammaire le même jour du passage aux urgences, 1 a subi une chirurgie ORL 14 jours après et 1 a été hospitalisé en gastroentérologie pour bilan d'anémie et transfusion 28 jours après le passage aux urgences.

A M3 6 patients supplémentaires ont été hospitalisés. 1 patient a été hospitalisé pour chute 50 jours après le passage aux urgences. 1 patient a été hospitalisé 59 jours plus tard pour une chirurgie ophtalmologique. 1 patient a été hospitalisé 69 jours plus tard pour une hyperkaliémie, un autre 79 jours plus tard pour douleur thoracique et hyponatrémie. Enfin le dernier patient a été hospitalisé 87 jours plus tard pour une coronarographie.

Le délai moyen d'hospitalisation a été de 43 jours après le passage aux urgences pour chute.

### b) Rechute

2 patients (3.9% IC [0.0% - 9.1%] (IC à 95%)) ont déclaré avoir fait une chute depuis leur passage aux urgences à M1.

A M3 5 autres chutes ont été déclarées (10.9%) dont 1 qui concernait 1 patient qui avait déjà chuté à M1.

Au total, sur 46 patients, le taux de récurrence de chute à M3 concernait 6 patients et était de 13% [2.9% - 23.2%] (IC à 95%).

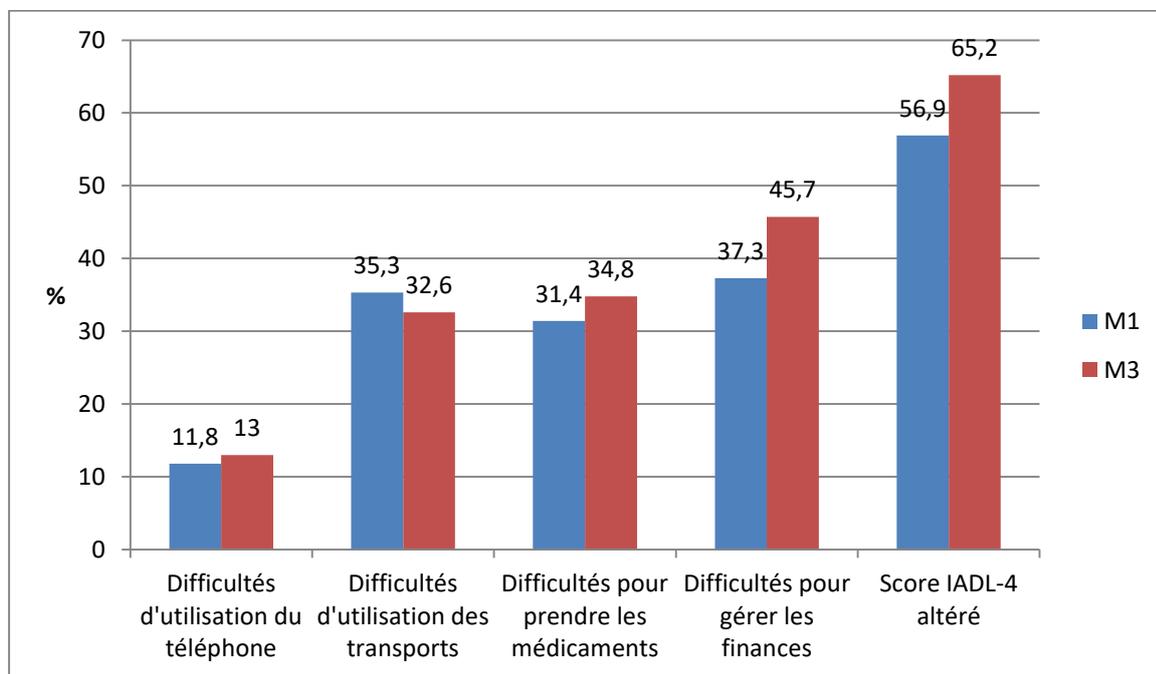
Nous avons comparé les profils des patients qui ont été victimes de chutes multiples avec ceux qui ont été victimes d'une seule chute. Nous n'avons eu aucun résultat significatif au vu de notre faible population.

### c) Score IADL-4 de Lawton

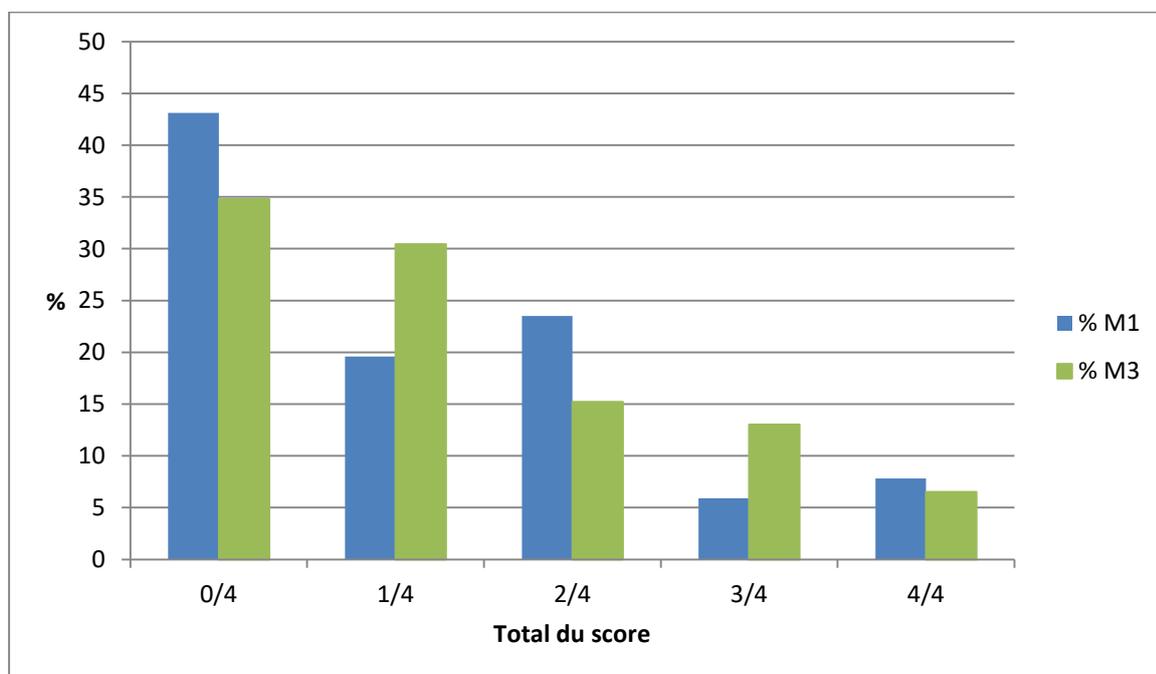
A M1, 11,8% (6 patients) avaient des difficultés à utiliser le téléphone à M1 contre 13% (6 patients) à M3. 35.3% (18 patients) avaient des difficultés à utiliser les transports, contre 32.6% (15 patients) à M3. 31.4% (16 patients) avaient des difficultés pour prendre leurs

médicaments à M1 contre 34.8% (16 patients) à M3. 37.3% (19 patients) avaient des difficultés pour gérer leurs finances à M1 contre 45.7% (21 patients) à M3.

Au total à M1 56.9% de patients (29 personnes) avaient une autonomie pour les activités instrumentales de vie quotidienne altérée contre 65.2% de patients (30 personnes) à M3.

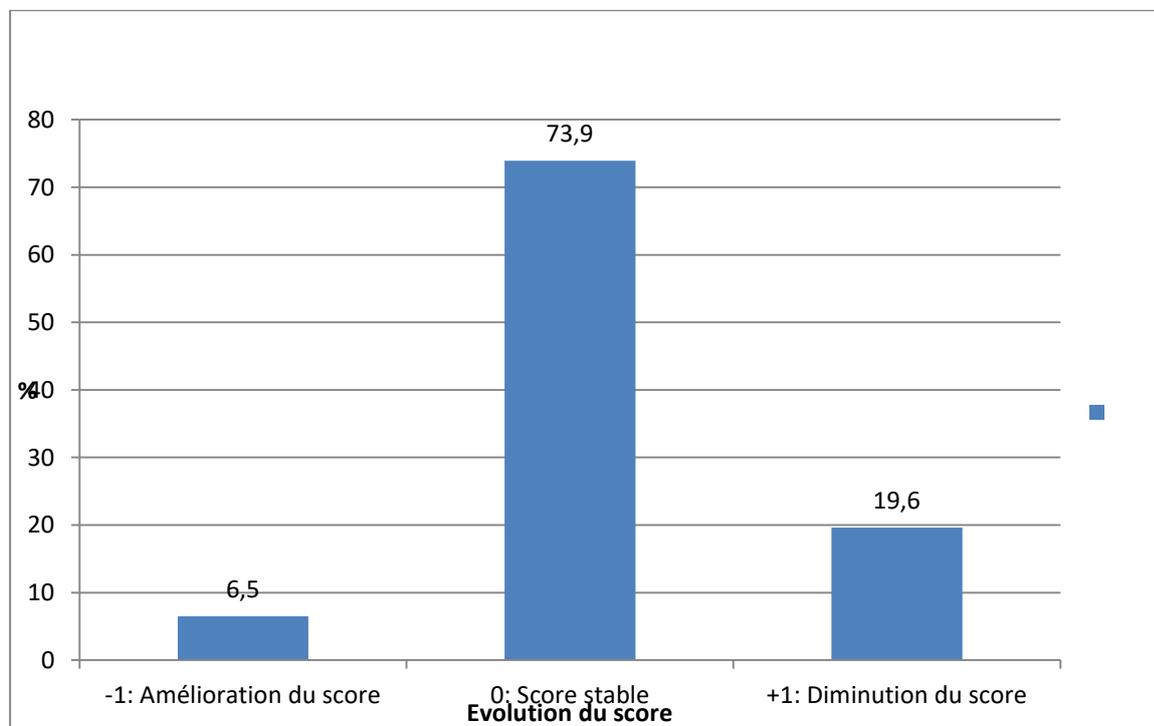


**Figure 6: Score IADL-4**



**Figure 7: Total score IADL-4**

La comparaison du score entre M1 et M3 n'est pas statistiquement significative ( $p=0.08$ ). Entre M1 et M3 6.5% (3 patients) ont eu une amélioration de leur autonomie des activités instrumentales : ils ont perdu 1 point au score IADL-4, 73.9% (34 patients) ont un score identique. 19.6% (9 patients) ont eu une aggravation de leur dépendance pour les activités instrumentales : ils ont gagné 1 point au score entre M1 et M3.



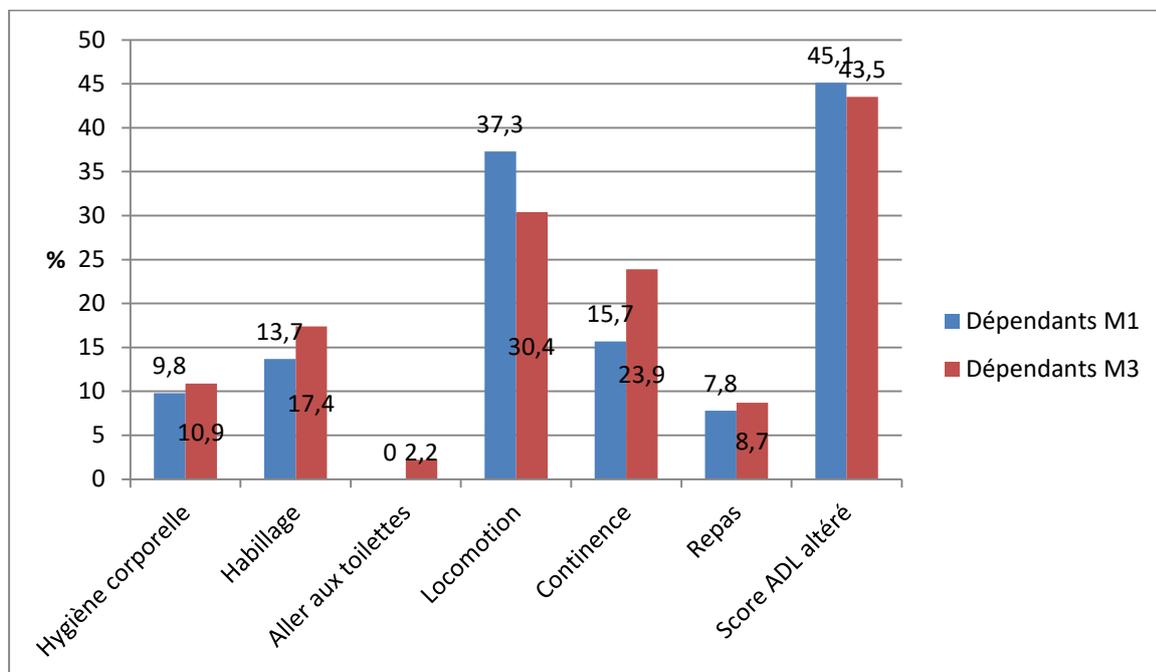
**Figure 8: Evolution du score IADL-4 entre M1 et M3**

#### **d) Score ADL de Katz**

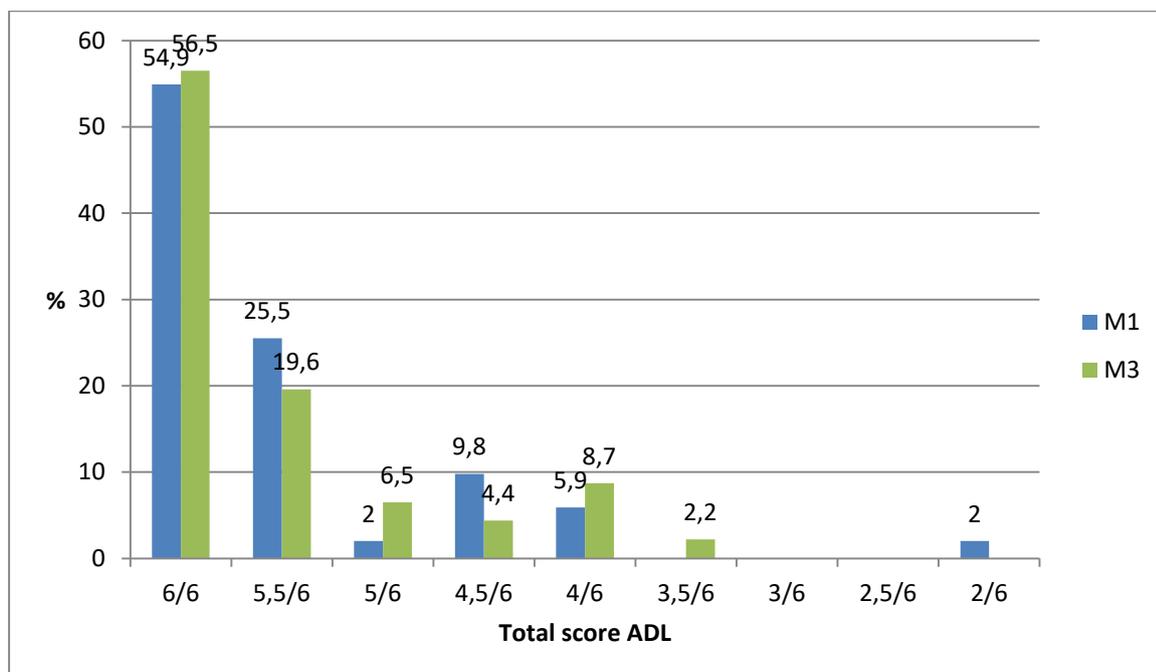
En ce qui concerne l'autonomie pour les activités basales de vie quotidienne, à M1 45.1% (23 patients) présentaient une dépendance dans au moins une des activités. A M3 ils représentaient 43.5% (20 patients).

9.8% (5 patients) étaient dépendants pour l'hygiène corporelle à M1, contre 10.9% (5 patients) à M3. 13.7% (7 patients) présentaient une dépendance pour l'habillage à M1, ils étaient 17.4% (8 patients) à M3. 37.3% (19 patients) étaient dépendants pour la locomotion à M1, contre 30.4% (14 patients) à M3. 15.7% (8 patients) présentaient une incontinence à M1, contre 23.9% (11 patients) à M3. 7.8% (4 patients) avaient besoin d'une aide pour les repas à M1, contre 8.7% (4 patients) à M3. Aucun patient ne présentait de dépendance pour aller aux toilettes à M1, ils étaient, 2.2% (1 patient) à M3.

Les résultats sont résumés dans l'histogramme suivant.

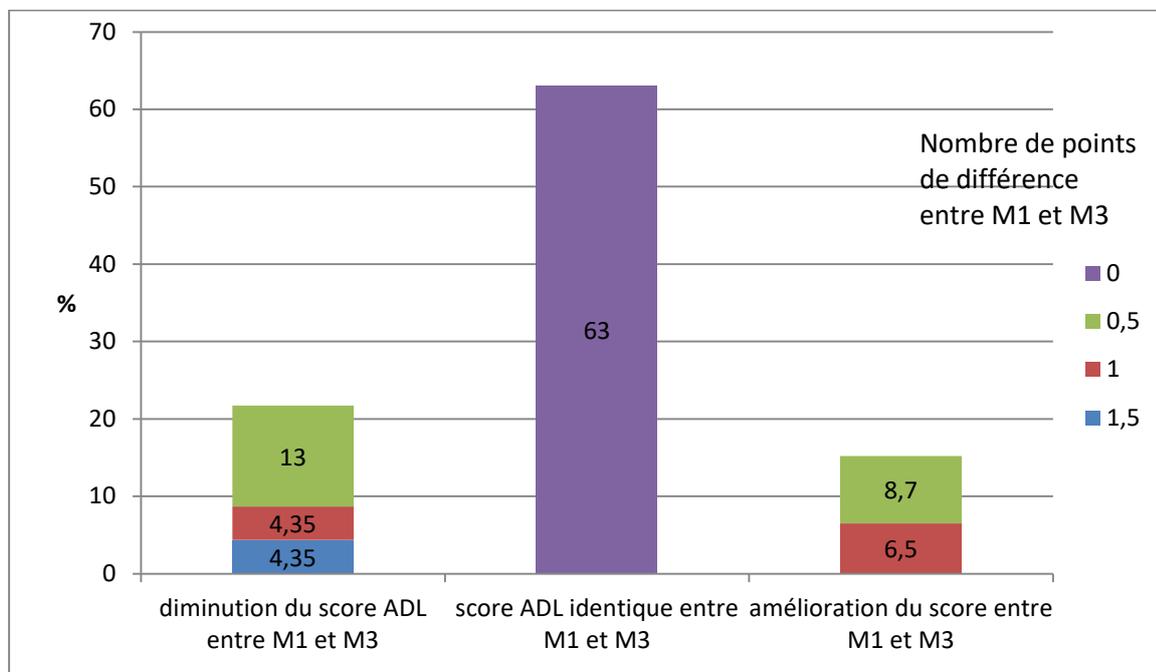


**Figure 9: Score ADL**



**Figure 10: Total score ADL**

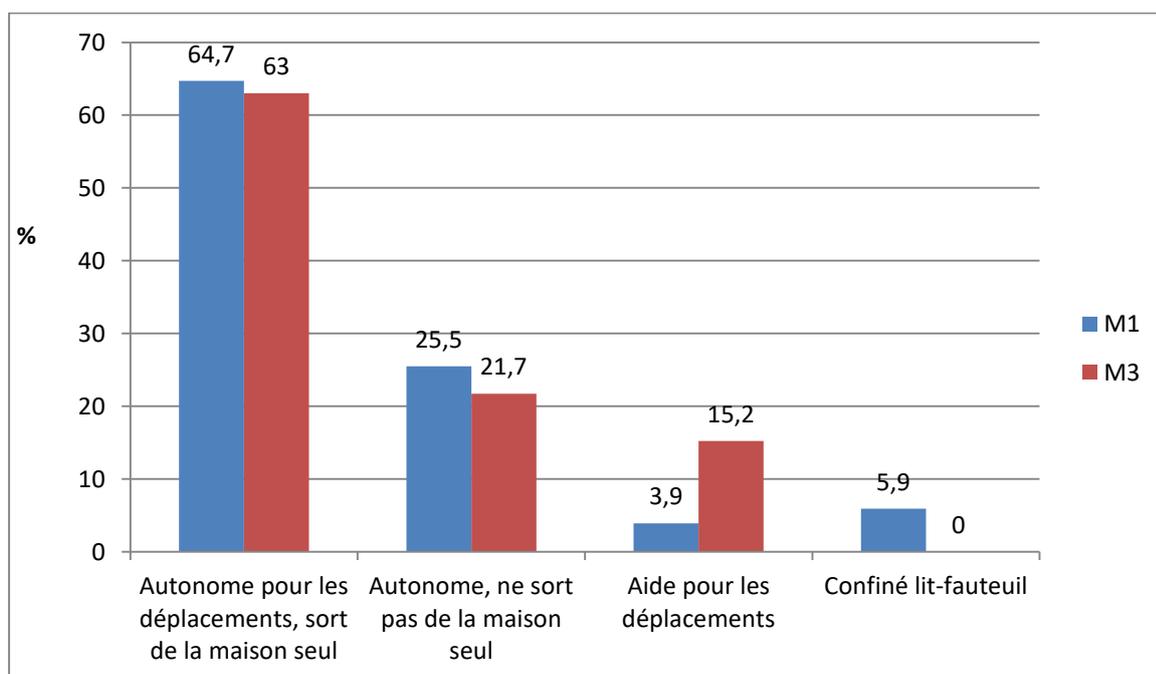
La comparaison du score entre M1 et M3 n'est pas statistiquement significative ( $p=0.4$ ). 21.7% (10 patients) des patients présentent une dépendance plus importante pour les activités basales de vie quotidienne à M3. 63% (29 patients) ont un score identique entre M1 et M3. Enfin 15.2% (7 patients) ont une amélioration de score entre M1 et M3.



**Figure 11: Evolution du score ADL entre M1 et M3**

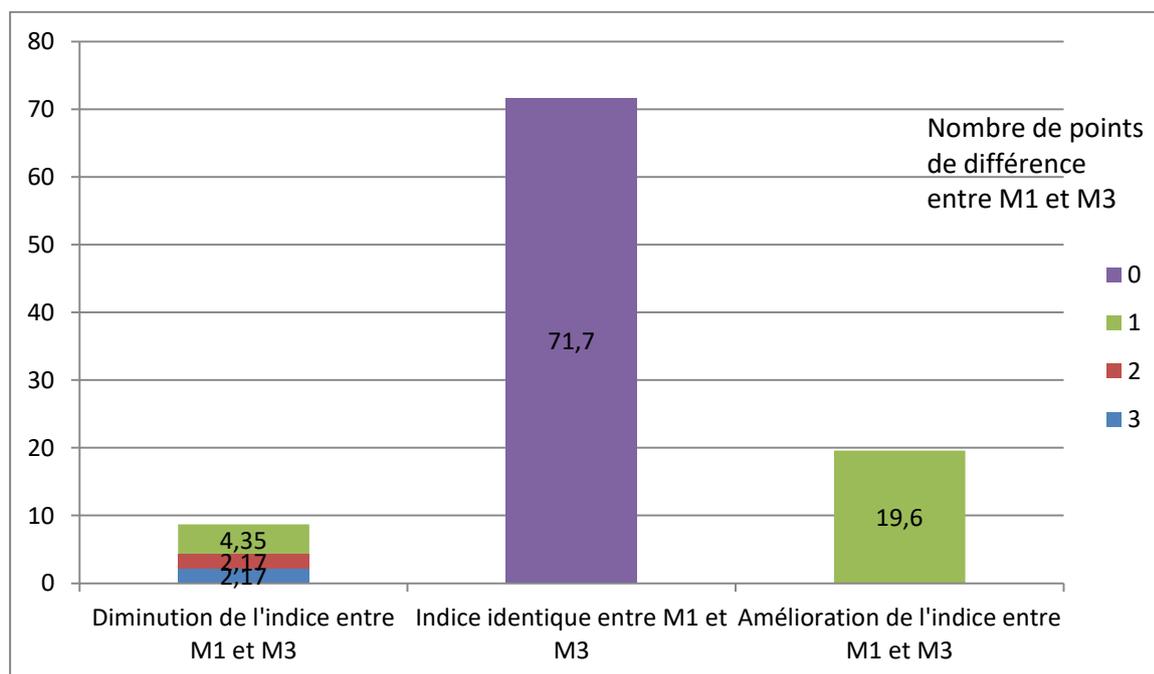
**e) Indice de performance**

A M1 64.7% (33 patients) étaient autonomes pour les déplacements et sortaient de la maison seuls. Ils étaient 63% (29 patients) à M3. 25.5% (13 patients) étaient autonomes, mais ne sortaient pas de la maison seuls à M1, contre 21.7% (10 patients) à M3. 3.9% (2 patients) avaient besoin d'aide pour les déplacements à M1, contre 15.2% (7 patients) à M3. 5.9% (3 patients) étaient confinés lit-fauteuil à M1. Il n'y en avait aucun à M3 : 2 de ces patient ont eu une amélioration d'autonomie et 1 patient a été perdu de vue.



**Figure 12: Indice de performance**

La comparaison du score entre M1 et M3 n'est pas statistiquement significative ( $p=0.2$ ). Au total entre M1 et M3 8.7% (4 patients) ont perdu des points sur l'indice de performance, 71.7% (33 patients) ont des résultats identiques et 19.6% (9 patients) ont amélioré le score.



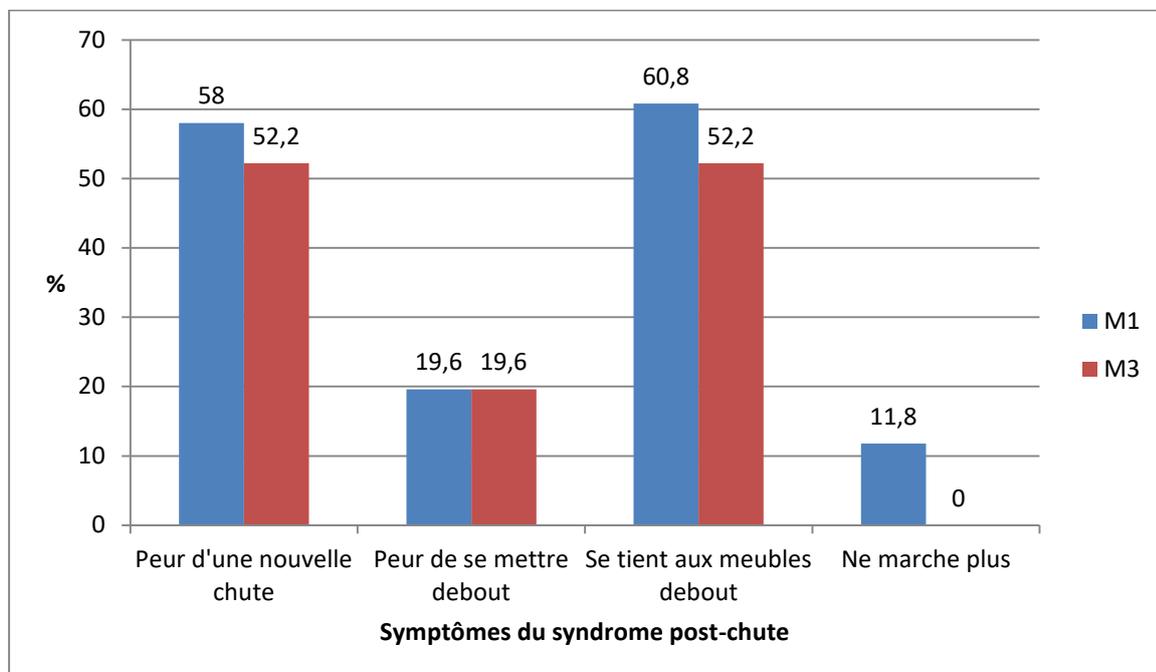
**Figure 13: Evolution de l'indice de performance entre M1 et M3**

#### f) Syndrome post-chute

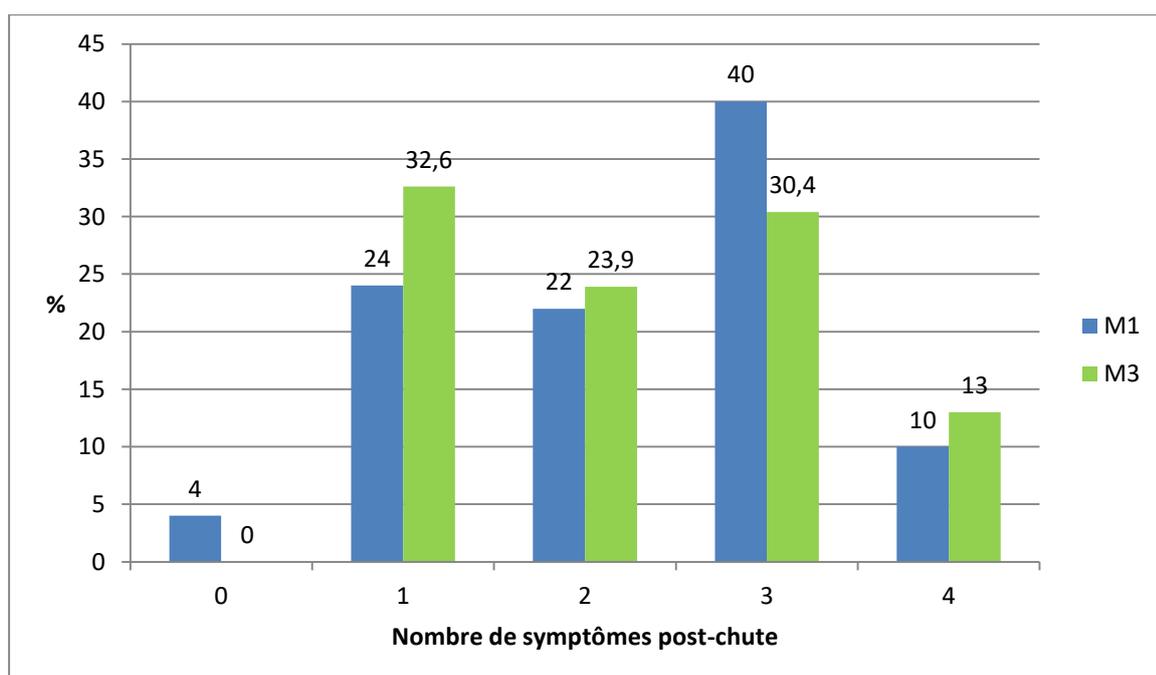
L'analyse a été faite sur 45 patients, car 1 patient ne savait pas répondre aux questions posées.

A M1, 58% (29 patients) avaient peur d'une nouvelle chute. Ils étaient 52.2% (24 patients) à M3. 19.6% (10 patients) avaient peur de se mettre debout à M1, contre 19.6% (9 patients) à M3. 60.8% (31 patients) se tenaient aux meubles lorsqu'ils étaient debout ou avaient besoin d'une aide technique à M1. Ils étaient 52.2% (24 patients) à M3. 11.8% (6 patients) ne marchaient plus à M1. Tous les patients continuaient à marcher à M3

Au total, à 1 mois 96% des patients présentaient au moins un symptôme du syndrome post chute, contre 100% à M3.

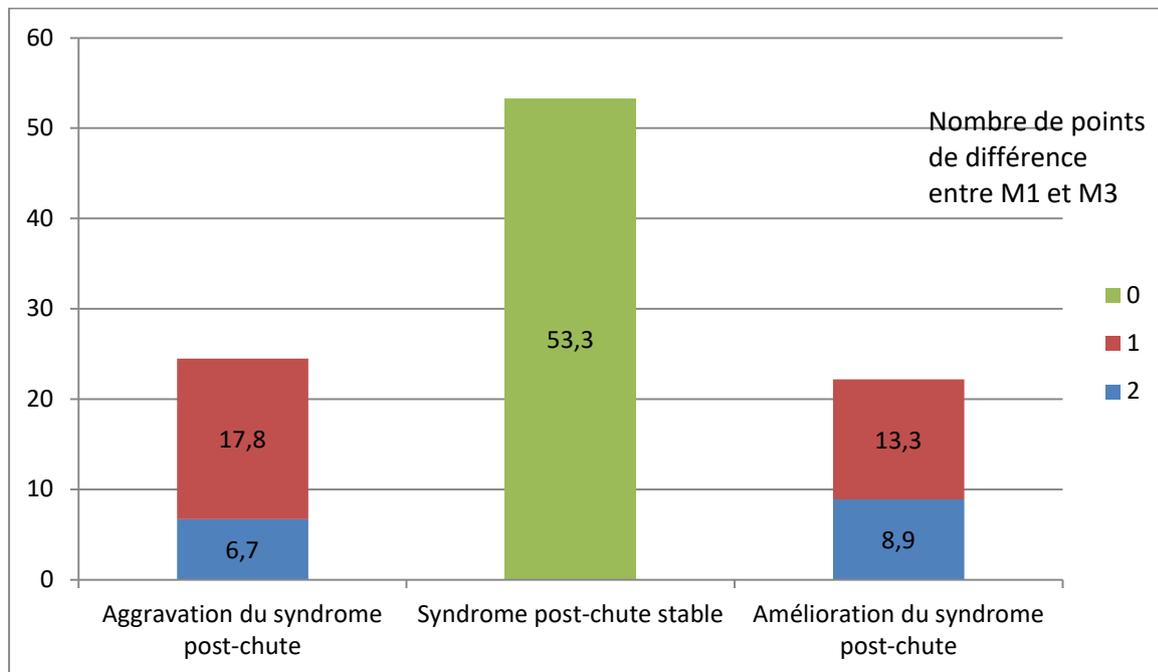


**Figure 14: Syndrome post-chute**



**Figure 15: Nombre de symptômes du syndrome post-chute**

La comparaison du score entre M1 et M3 n'est pas statistiquement significative ( $p=0.9$ ). Au total, 22.2% (10 patients) ont eu une amélioration des symptômes du syndrome post-chute entre M1 et M3. 53.3% (24 patients) étaient stables. 24.4% (11 patients) ont eu une aggravation des symptômes entre M1 et M3. On note par ailleurs que les 2 patients qui ne présentaient pas de syndrome post-chute à M1, ont eu une aggravation des symptômes respectivement de 1 et de 2 points à M3.

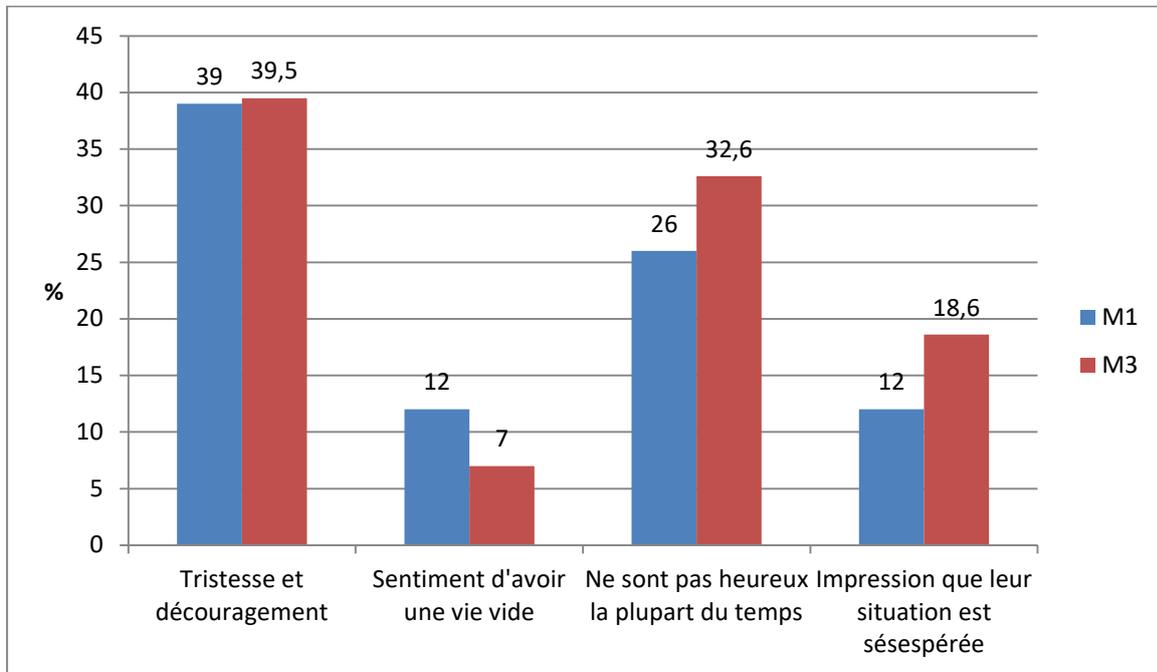


**Figure 16: Evolution du syndrome post-chute entre M1 et M3**

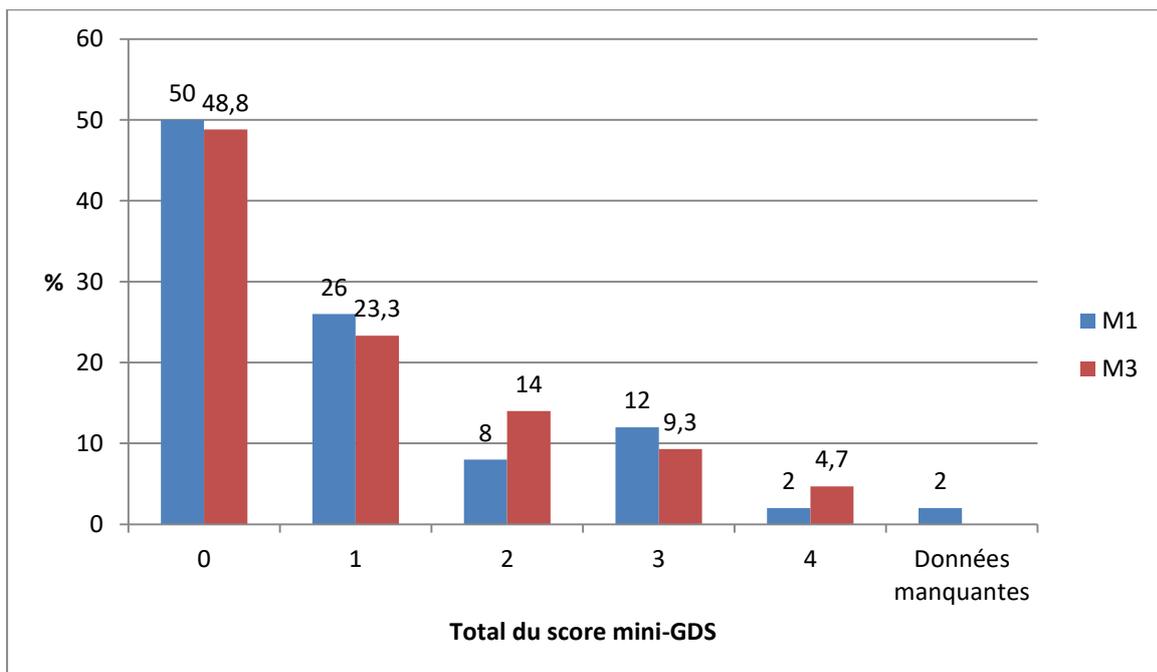
**g) Syndrome dépressif (mini-GDS)**

A M1, l'analyse a été faite sur 50 patients, car 1 patient n'a pas su répondre au questionnaire. A M3 l'analyse a été faite sur 43 patients : 3 patients n'ont pas su répondre au questionnaire.

Au total 48% (24 patients) des patients présentaient à M1 une forte probabilité de dépression à M1 contre 51.2% (22 patients) à M3. 39% (20 patients) rapportaient une tristesse à M1. Ils étaient 39.5% (17 patients) à M3. 12% (6 patients) avaient le sentiment que leur vie était vide à M1 contre 7% (3 patients) à M3, 26% (13 patients) ne se sentaient pas heureux la plupart du temps à M1 contre 32.6% (14 patients) à M3. 12% (6 patients) avaient l'impression que leur situation était désespérée à M1, contre 18.6% (8 patients) à M3.

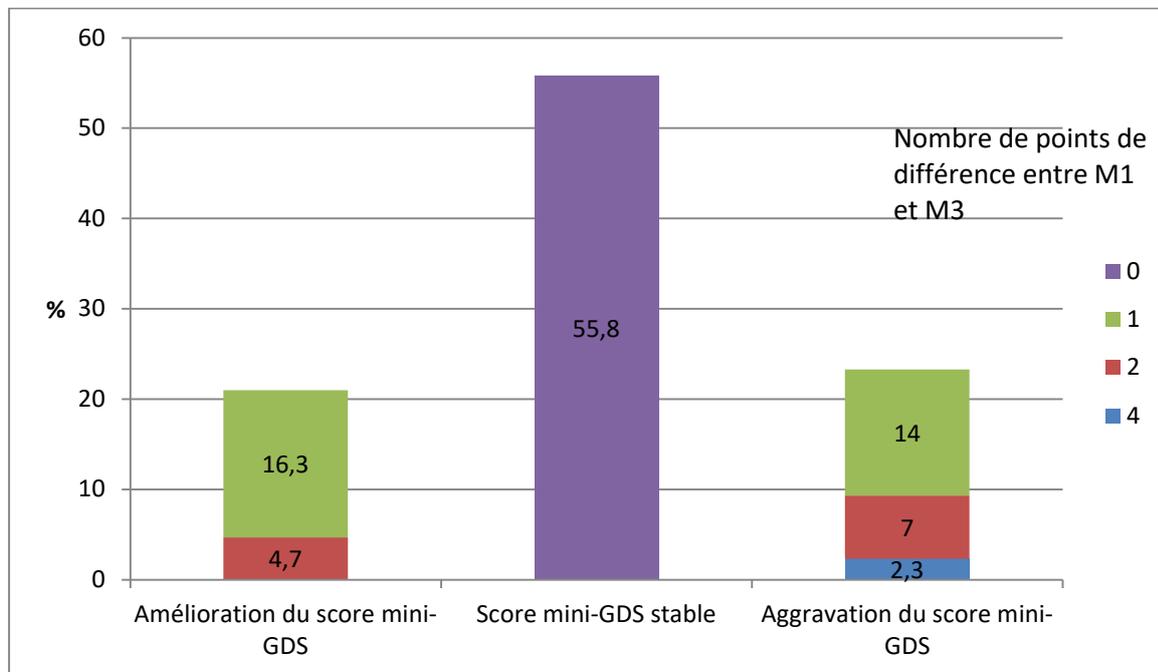


**Figure 17: Score mini-GDS**



**Figure 18 : Total score mini-GDS**

La comparaison du score entre M1 et M3 n'est pas statistiquement significative ( $p=0.7$ ). Entre M1 et M3 23.3% des patients (10 patients) ont eu une aggravation du score mini-GDS. 55.8% (24 patients) étaient stables. 20.9% (9 patients) avaient une amélioration du score.



**Figure 19: Evolution du score mini-GDS entre M1 et M3**

### 3. Prise en charge depuis le passage aux urgences

#### a) Réaménagement du logement

A M1, l'aménagement a été réaménagé chez 7.8% des patients (4 patients). A M3 le logement a été réaménagé chez 19.6% des patients (9 patients). Dans aucun cas le réaménagement n'a été fait avec l'aide d'ergothérapeute.

#### b) Séances de kinésithérapie

A M1 29.4% (15 patients) ont bénéficié de séances de kinésithérapie depuis le passage aux urgences pour chute. Au moment du rappel à M3, sur les 15 patients qui bénéficiaient de la kinésithérapie à M1, 26.7% (4 patients) ont arrêté les séances de kinésithérapie. 53.3% (8 patients) les ont poursuivis depuis M1 et 20% (3 patients) ont été perdus de vue.

A M3 52.2% (24 patients) ont déclaré avoir bénéficié de la kinésithérapie. Pour 58.3% (14 patients) d'entre eux, les séances étaient toujours en cours à M3.

#### c) Supplémentation en vitamine D

Au moment de l'appel à M1 7.8% (4 patients) bénéficiaient d'une supplémentation en vitamine D, contre 15.2% (7 patients) à M3. Au total à M3 (17.4%) 8 patients ont bénéficié d'une supplémentation en vitamine D depuis la chute.

## **5. Discussion**

### **A. Principaux résultats de l'étude**

#### **1. Critère d'évaluation principal : taux de récurrence de chute à 3 mois**

Nous avons constaté un taux de récurrence de chute à 3 mois qui était de 13% [3.3% - 22.8%] (IC à 95%). Ce résultat est comparable avec ceux de l'étude menée à Chambéry (52), où le taux de récurrence de chute entre M1 et M3 était de 11.3%. Dans une autre étude le taux de récurrence de chute était de 14% à 2 mois (50). La comparaison de cette donnée à d'autres études est délicate du fait d'une grande variabilité de protocoles et de critères d'inclusion, notamment celui de l'âge. La méta-analyse de Peel et al. (70) montre un taux de récurrence de chute à 1 an entre 19.3% et 60% dans les études prospectives.

#### **2. Critère d'évaluation secondaire : taux de récurrence de chute à 1 mois**

Notre taux de récurrence de chute à 1 mois était de 3.9% [0.0% - 9.1%] (IC à 95%). L'étude menée à Chambéry retrouvait un taux de récurrence de chute bien supérieur au nôtre, de 15.6%. Cependant la population de l'étude de Chambéry comprenait également les personnes dépendantes dont le score ADL est < 5/6 ce qui pourrait partiellement expliquer cette différence de résultats.

#### **3. Critère d'évaluation secondaire : profil des patients chuteurs**

L'âge moyen des patients s'étant présenté aux urgences pour chute était de 75.9 ans (écart type 7.6). Nous avons donc une population plus jeune que dans l'étude menée à Chambéry (52) où la moyenne était de 82 ans. L'étude de Shankar et al. (71) menée à Boston avait une population plus jeune, avec une moyenne d'âge de 72 ans. Une autre étude menée aux Pays Bas avait une moyenne d'âge plus proche de la nôtre avec 79.1 ans (72).

La plupart des études retrouvent une population majoritairement féminine chez les patients chuteurs : 76% dans l'étude de Shankar et al. (71), 55.6% dans l'étude de Lance et al. (73), 69.8% dans l'étude menée aux Pays Bas (72), 67% dans l'étude menée à Chambéry (52). Dans notre étude la part féminine était moins importante: 53.4%.

94.6% de notre population d'étude vivait à domicile et 37.5% vivait seul. Ce chiffre est concordant avec d'autres données locales, notamment l'étude de l'Observatoire Régional de la Santé qui rapporte que 96.3% des personnes âgées de plus de 75 ans vivaient à domicile en 2017 (68). L'étude GRAMOUNE CARE rapporte quant à elle que 27% des personnes âgées de plus de 65 ans vivent seul à domicile (44). L'étude de Chambéry rapporte seulement 71% de personnes âgées vivant à domicile. C'est concordant avec les observations régionales que

la part des personnes âgées réunionnaises vivant seul à domicile est supérieure aux données retrouvées en métropole.

En ce qui concerne les aides à domicile, nos résultats sont concordants avec l'étude locale GRAMOUNE CARE (44) : 73.2% des personnes interrogées déclaraient recevoir de l'aide à domicile, contre 70% dans l'étude GRAMOUNE CARE.

33.9% déclaraient consommer de l'alcool, contre 45% dans une étude menée aux Pays Bas (72). Ces résultats sont probablement sous-estimés du fait de recueil de donnée déclaratif et d'une tendance générale à minoriser la consommation d'alcool.

Lors du relevé des facteurs prédisposants et précipitants nous avons en moyenne 38% de données manquantes dans les dossiers médicaux des urgences. Les données manquantes concernaient principalement la recherche de troubles de marche et d'équilibre (79.8%), de la diminution de force ou de la puissance musculaire des membres inférieurs (91.1%), d'arthrose des membres inférieurs ou du rachis (75%), d'anomalie des pieds (96.4%), de baisse d'acuité visuelle (66%), du syndrome vestibulaire (55.4%), de troubles métaboliques (62.5%), des facteurs environnementaux (98.2%). Une grande partie de ces facteurs n'est donc pas constatée aux urgences du CHU de la Réunion. Ces données sont concordantes avec l'étude réalisée aux urgences du CHU de Pellegrin à Bordeaux (74) où la recherche de l'ensemble des facteurs prédisposants listés par la HAS n'a été effectuée dans aucun des dossiers et dans un seul dossier pour les facteurs précipitants.

En ce qui concerne le profil des patients chuteurs en termes de facteurs prédisposants, 78% des patients dans l'étude de Chambéry en avaient au moins un, contre 87.5% dans notre étude. La comparaison des facteurs prédisposants et précipitants est plus difficile avec les études internationales qui se basent sur d'autres recommandations.

Dans l'étude de Chambéry, tout comme dans une autre étude menée aux Pays Bas (72), ainsi que dans la nôtre, le facteur le plus représenté était la polymédication. Les traitements psychotropes étaient retrouvés dans 12.5% de cas, contre 9.8% dans l'étude menée au Pays Bas et 14.8% dans une étude menée au Canada (75). Les diurétiques étaient consommés dans 17.9% de cas, contre 30.1% dans l'étude aux Pays Bas.

Nous avons 79.8% de données manquantes concernant la recherche de troubles de marche et d'équilibre. L'étude menée au Pays Bas montre que 69.1% des personnes âgées de plus de 65 ans s'étant présenté aux urgences au décours d'une chute en présentaient. Par ailleurs nous avons 66% de données manquantes concernant la recherche de troubles de vision. Sur 19

dossiers où la recherche a été notifiée, 42.1% en présentaient. Ce chiffre est comparable avec l'étude menée aux Pays Bas où 33.1% des patients chuteurs présentaient des troubles visuels.

Nous avons retrouvé 30.4% des patients présentant des facteurs cardio-vasculaires précipitant des chutes à type de notion de malaises, de perte de connaissance, d'hypotension orthostatique, d'antécédent de syndrome coronarien aigu ou d'embolie pulmonaire. Ce chiffre est très probablement sous-estimé, car l'étude menée au Pays Bas retrouve 37.6% des patients qui présentent une hypotension orthostatique.

#### **4. Conséquences de chute**

62.5% de notre population avait au moins 1 conséquence de la chute, contre 67.4% dans l'étude de Chambéry et 66.1% dans une étude menée en Australie (7). Pour la grande majorité (53.6%) il s'agissait d'une plaie, contre 24.7% dans l'étude de Chambéry. 10.7% avaient une fracture contre 33.7% dans l'étude de Chambéry. Cependant nous avons inclus uniquement les patients qui sont ressortis à domicile à l'issue de leur consultation aux urgences, alors que l'étude de Chambéry prend en compte également les patients hospitalisés.

Nous avons 1 seul patient (1.79%) qui a été victime d'une station prolongée au sol de plus d'une heure. Cette donnée est comparable à l'étude menée au Canada (75) où 3.7% des patients en étaient victimes.

#### **5. Evolution des patients entre M1 et M3**

Dans notre étude 19.6% ont eu une aggravation de leur dépendance pour les activités instrumentales au score IADL entre le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> mois après le passage aux urgences pour chute. Ce chiffre est comparable à une étude menée en Islande (76) qui est de 22.7%.

En ce qui concerne l'autonomie dans les activités basiques de vie quotidienne, 21.7% des patients ont aggravé leur dépendance entre le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> mois. L'étude menée en Islande (76) retrouve un pourcentage plus faible de 6.8%.

En ce qui concerne le syndrome post-chute, dans notre étude 96% en présentaient à M1 et 100% à M2. 52.2% des patients déclaraient avoir peur de chuter à M3. Cette donnée est concordante avec les données de la littérature où la peur de chuter concerne entre 22 et 60% des patients chuteurs (5,11).

Nous avons constaté que 48% des patients à M1 et 51.2% des patients à M3 présentaient un syndrome dépressif. Entre M1 et M3 23.3% ont eu une aggravation du score mini-GDS. Les résultats n'étant pas significatifs, nous ne pouvons affirmer de lien entre la chute et l'aggravation du score et ne retrouvons aucune donnée dans la littérature allant dans ce sens.

## **6. Prise en charge depuis le passage aux urgences**

Dans notre étude 52.2% des patients bénéficiaient de séances de kinésithérapie à M3. D'autres études menées à Bordeaux (77) et à Grenoble (78), retrouvent respectivement 18.9% et 24% des patients qui ont bénéficié de la kinésithérapie après consultation chez leur médecin généraliste pour chute. Nos chiffres sont plus élevés, certainement car les patients ont consulté aux urgences pour chute. Cet événement a donc pu être considéré comme étant plus grave par leur médecin traitant.

En ce qui concerne la supplémentation en vitamine D, nous retrouvons 17.4% de patients qui ont bénéficié d'une supplémentation à M3. L'étude menée à Bordeaux (77) retrouve que 5.4% des patients en ont bénéficié immédiatement après la chute. Nos chiffres sont certainement plus élevés car évalués à 3 mois de distance de la chute.

## **B. Forces et faiblesses de l'étude**

### **1. Forces**

A notre connaissance cette étude est la première étude prospective menée à la Réunion s'intéressant aux devenir des patients âgés de 65 ans et plus après une consultation aux urgences de CHU pour chute. Elle permet de dresser un premier tableau descriptif du profil des patients consultant aux urgences pour chute sur notre île, ainsi que d'observer, pour la première fois sur le territoire réunionnais le devenir de ces patients à la sortie des urgences. Elle permet par ailleurs de déterminer les points sur lesquels il serait envisageable de mettre des actions en place.

### **2. Limites**

Notre étude était censée se dérouler sur une population de 100 patients. Le délai d'inclusion était calculé avec l'aide du DIM. Nous n'avions pas prévu avec suffisamment de précision le taux de refus, d'exclusion pour autonomie insuffisante sur l'échelle ADL, de faux numéros et de patients qui ne pouvaient pas répondre au téléphone. Ainsi, nous avons eu une population plus faible avec 56 individus et donc une étude qui a perdu en puissance. Cependant, nous observons que des études similaires menées ailleurs en France avaient une population similaire.

Nous avons mené notre étude au niveau de 2 sites de service d'accueil d'urgence (CHU de Saint Denis et CHU de Saint Pierre) par mesure de praticité. Nous avons donc obtenu nos

résultats sur une partie incomplète du territoire réunionnais en excluant de l'étude les Service d'accueil d'Urgence de Saint Benoit, Saint Paul et Sainte Clotilde.

L'âge d'inclusion choisi était de 65 ans et plus au vu des caractéristiques de la population réunionnaise qui rentre plus tôt dans la dépendance. Cependant, la plupart des études sont effectuées sur une population à partir de 75 ans, ce qui limite également les comparaisons possibles des résultats obtenus.

Une autre limite de cette étude est le délai de rappel. Dans la littérature, ce type d'étude est mené sur 6 à 12 mois, ce qui fait que nous avons peu de littérature à laquelle nous pouvons comparer nos résultats.

Il existe des biais dans cette étude du fait de l'utilisation d'un questionnaire comme outil de relevé de données avec un recueil rétrospectif des récurrences de chutes, d'hospitalisations, des séances de kinésithérapie et de la supplémentation en vitamine D. Nous l'avons par ailleurs constaté, car sur les 2 patients qui ont déclaré avoir fait une chute à M1, 1 patient oublie de le déclarer à M3. Certainement que d'autres chutes ont dû être oubliées d'être rapportées par les patients. Une étude menée par Hannan et al. (79) montre un taux d'oubli de récurrence de chute de 25% lors du rappel à 3 mois. Nous aurions certainement dû adresser au patient un calendrier qu'il aurait pu compléter en cas de récurrence de chute ou d'hospitalisation, la durée des séances de kiné, afin de limiter le biais lié à l'oubli. Par ailleurs plusieurs patients ne connaissaient pas les médicaments qu'ils prenaient induisant un biais dans le relevé de l'information de la supplémentation en vitamine D.

### **C. Perspectives**

En 2019 il y a eu 256 passages aux urgences du CHU de la Réunion pour chute. Ces chiffres sont probablement très sous-estimés, car ne prennent en compte que les consultations qui ont été codées avec racine « chute » de la classification CIM-10. Plus de la moitié de ces patients (46%) ont regagné leur domicile immédiatement après la consultation aux urgences. Leur prise en charge relèvera donc de leurs médecins traitants respectifs.

Nous avons noté, lors de notre recueil, de nombreuses données manquantes dans les dossiers des urgences des facteurs prédisposants et précipitants des chutes. En France les seules recommandations de prise en charge de patients chuteurs sont ceux édités par la HAS en 2009. Ces recommandations sont générales et non adaptées au service des urgences. La filière GRENAU (filiale Gériatrique du Réseau Nord Alpin des Urgences) (80) a mis en place des

procédures spécifiques locales de la prise en charge des patients chuteurs aux urgences, ainsi que la liste des « 10 incontournables » qui regroupe les facteurs de risques de récurrence, les examens complémentaires et les données aidant l'orientation du patient à relever. Cependant les auteurs notent bien que l'édition seule des recommandations ne suffit pas (81). L'étude menée aux urgences Pellegrin de Bordeaux en 2013 (74) montre un effet positif de la formation en plus de la mise en place de protocole standardisé pour la prise en charge des patients chuteurs consultant aux urgences. En effet, la prise en charge des urgences est principalement focalisée sur la prise en charge des urgences vitales et des conséquences traumatiques. Une meilleure reconnaissance des facteurs prédisposants et précipitants, ainsi que la réalisation de bilan biologique et d'un ECG à tout patient chuteur pourrait améliorer la prise en charge de ces patients et diminuer le risque de récurrence de chute.

Dans le cadre du projet Territoire de Soins Numérique, la région de l'Océan Indien a fait partie des territoires pilotes pour le développement de différents programmes numériques, sous le nom OIIS, dont le but est d'aider les professionnels de santé dans leur pratique. Une des ambitions de ce programme était de faciliter la coordination entre différents acteurs de santé. C'est dans ce contexte qu'en 2017 la plateforme LIEN a été lancée afin de faciliter l'échange des comptes-rendus des patients entre l'hôpital et la médecine de ville. A ce jour, tous les comptes-rendus des consultations aux urgences sont mis à disposition des médecins traitants via la plateforme. En mars 2020, 588 médecins généralistes utilisaient LIEN sur les 1195 exerçant sur l'île : c'est donc moins de 1 médecin généraliste sur 2. Le développement et la généralisation d'utilisation de cet outil permettra certainement une meilleure connaissance des antécédents de chutes par les médecins traitants et induira probablement une meilleure prévention secondaire.

Cependant, actuellement le parcours pour les patients âgés chuteurs est peu développé à la Réunion compte tenu de l'importance de la part de la population âgée sur notre île. Le CHU Felix Guyon à Saint Denis et Sud Réunion à Saint Pierre proposent des consultations spécifiques chute dont le but est d'identifier les facteurs de risque de chute prédisposants et précipitants. A l'issue du bilan, une évaluation plus complète peut être proposée au patient. Pour ceux qui présentent un risque de chute élevé une évaluation du domicile par l'ergothérapeute ainsi qu'une rééducation peut être proposée. Actuellement la rééducation spécifique est proposée par des kinésithérapeutes libéraux, mais également en hôpital de jour de gériatrie à Saint Joseph et au CRF de Sainte Clotilde. Le nombre de places et le coût élevé de ces structures ne permettent pas de couvrir les besoins actuels sur l'île. Au vu de la croissance de la part des personnes âgées sur l'île de la Réunion, les besoins en termes de

rééducation seront plus importants dans les années à venir. Un investissement pour le développement des structures existantes et l'ouverture de nouvelles structures est donc nécessaire. Depuis quelques années le CCAS, la CGSS, ainsi que les associations de la Réunion proposent des ateliers de prévention « ATOUT AGE ». Dans ce cadre des ateliers « Mobilité » proposent aux personnes âgées de 55 ans et plus 12 séances d'activité physique et de prévention de chute. De plus les ateliers « Espace et Habitat » permettent de guider les personnes âgées dans l'aménagement de leur habitation. Ces ateliers sont proposés dans l'ensemble des 24 communes de la Réunion. Il serait intéressant d'inclure dans ces ateliers un dépistage personnel du risque de chute.

Un exemple de modèle efficace sur la prévention secondaire des chutes est la « Plateforme de prévention de chutes des séniors » du CH (Centre Hospitalier) d'Annecy-Genevois qui a été lancée en 2013 (82). La plateforme propose une grille à remplir par le professionnel de santé ou par le patient lui-même. Selon les résultats de cette première évaluation, le patient est classé ayant un risque de chute faible, modéré ou élevé. En cas de risque modéré, des ateliers « Equilibre » de proximité sont proposés. Il existe 30 sites d'ateliers avec 450 participants annuels. En cas de risque élevé une évaluation personnalisée téléphonique ou à domicile est effectuée. Selon les données 2017-2018 les interventions proposées par cette plateforme ont permis de diminuer de 25% le nombre de chutes chez les seniors de plus de 60 ans. De plus elles ont un effet positif sur la peur de chuter, l'amélioration d'équilibre et la confiance en soi (83). Ce type d'intervention aurait tout son sens sur le territoire réunionnais.

## 6. Conclusion

Notre étude est la première à évaluer le devenir des patients âgés chuteurs sur l'île de la Réunion après le passage aux urgences. Le taux de rechute à M3 retrouvé est de 13% : 1 patient sur 7 rechutera dans les 3 mois. 1 patient sur 2 présentait des critères de fragilité au moment du passage aux urgences. 62.5% présentaient au moins une conséquence de chute. Le suivi de notre cohorte révèle que 1 patient sur 5 présentera une aggravation de dépendance et de syndrome dépressif à 3 mois après sa venue aux urgences. Par ailleurs tous les patients présenteront un syndrome post-chute. Le profil des patients chuteurs réunionnais est similaire à d'autres populations étudiées avec la polymédication comme facteur prédisposant le plus fréquent.

Avec un chiffre très sous-estimé de 256 passages pour chute aux urgences du CHU des personnes âgées de plus de 65 ans, ne faudrait-il pas mettre en place un protocole d'évaluation standardisé de ces patients ?

Par ailleurs la création d'un réseau de prise en charge des patients chuteurs ne pourrait-elle pas voir le jour à la Réunion ? Avec la croissance de la part de population âgée de l'île, les besoins en rééducation post-chute ne feront qu'augmenter. Quelle réponse pourrait-on proposer face à ces besoins croissants ?

Notre recueil ayant été fait par voie téléphonique, nous n'avons pas pu interroger les patients sur l'évolution de leur qualité de vie après une chute par manque d'outil applicables disponibles. D'autres travaux seraient à mener afin d'étudier les conséquences de chute de manière plus complète.

## 7. Références bibliographiques

1. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age [Internet]. World Health Organization; 2007 [cité 27 déc 2017] p. 53. Disponible sur: [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf?ua=1](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1)
2. Satariano WA, Wang C, Kealey ME, Kurtovich E, Phelan EA. Risk Profiles for Falls among Older Adults: New Directions for Prevention. *Front Public Health*. 2 août 2017;5(142):8.
3. Salminen MJ, Vahlberg TJ, Salonoja MT, Aarnio PTT, Kivelä S-L. Effect of a Risk-Based Multifactorial Fall Prevention Program on the Incidence of Falls. *J Am Geriatr Soc*. 1 avr 2009;57(4):612-9.
4. Jeon MY, Jeong H, Petrofsky J, Lee H, Yim J. Effects of a Randomized Controlled Recurrent Fall Prevention Program on Risk Factors for Falls in Frail Elderly Living at Home in Rural Communities. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 14 nov 2014;20:2283-91.
5. Hill K, Womer M, Russell M, Blackberry I, McGann A. Fear of falling in older fallers presenting at emergency departments. *J Adv Nurs*. août 2010;66(8):1769-79.
6. Kenny RA, Romero-Ortuno R, Kumar P. Falls in older adults. *Medicine (Baltimore)*. janv 2017;45(1):28-33.
7. Milat AJ, Watson WL, Monger C, Barr M, Giffin M, Reid M. Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *New South Wales Public Health Bull*. 2011;22(4):43.
8. Deprey SM, Biedrzycki L, Klenz K. Identifying characteristics and outcomes that are associated with fall-related fatalities: multi-year retrospective summary of fall deaths in older adults from 2005–2012. *Inj Epidemiol* [Internet]. 24 juill 2017 [cité 3 déc 2017];4. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5522812/>
9. Morisod J, Coutaz M. Le syndrome post-chute : comment le reconnaître et le traiter. *Rev Médicale Suisse* [Internet]. 2007 [cité 19 févr 2018];3(132). Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2007/RMS-132/32651>
10. Manckoundia P, Soungui EN, Tavernier-Vidal B, Mourey F. Syndrome de désadaptation psychomotrice. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2014;12(1):94–100.
11. Alekna V, Stukas R, Tamulaitytė-Morozovienė I, Šurkienė G, Tamulaitienė M. Self-reported consequences and healthcare costs of falls among elderly women. *Med Kaunas Lith*. 2015;51(1):57-62.
12. Carcaillon-Bentata L, Beltzer N. Bulletin épidémiologique hebdomadaire - Vieillesse et fragilité approches de santé publique [Internet]. *Santé publique France*; 217 apr. J.-C. juill [cité 27 déc 2017] p. 291-343. Report No.: 16-17. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-n-16-17-2017>

13. Carrillo-Colleony D. Prise en charge des personnes âgées de 75 ans et plus admises aux urgences [Internet]. Université Henri Poincaré, Nancy; 2004 [cité 3 déc 2017]. Disponible sur: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED\\_T\\_2004\\_CARRILLO\\_COLLEONY\\_DORIS.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_T_2004_CARRILLO_COLLEONY_DORIS.pdf)
14. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*. mai 2013;75(1):51-61.
15. Synthèse des recommandations professionnelles Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2009 [cité 17 janv 2018]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes\\_personnes\\_agees\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes_personnes_agees_synthese.pdf)
16. Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MB de A, Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MB de A. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Rev Bras Epidemiol*. sept 2014;17(3):705-18.
17. Salzman B. *Gait and Balance Disorders in Older Adults*. Vol. 82. 2010. 61 p.
18. Wu H, Ouyang P. Fall prevalence, time trend and its related risk factors among elderly people in China. *Arch Gerontol Geriatr*. nov 2017;73:294-9.
19. Horlings CGC, van Engelen BGM, Allum JHJ, Bloem BR. A weak balance: the contribution of muscle weakness to postural instability and falls. *Nat Clin Pract Neurol*. sept 2008;4(9):504-15.
20. M Moenter V, C Glen F, P Crabb D. Age-related eye disease and risk of falling: a review. *Int J Ophthalmic Pract*. mai 2014;5(2):79-83.
21. Salonen L, Kivelä S-L. Eye Diseases and Impaired Vision as Possible Risk Factors for Recurrent Falls in the Aged: A Systematic Review. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2012;2012:1-10.
22. Dodier V. DEVENIR A 30 JOURS SUIVANT UN PASSAGE AUX URGENCES DES PATIENTS AGES DE PLUS DE 75 ANS, AUTONOMES EN PROVENANCE DU DOMICILE, SELON QU'ILS ETAIENT REPERES FRAGILES OU ROBUSTES. Université Toulouse 3 Paul Sabatier; 2014.
23. Kojima G, Kendrick D, Skelton DA, Morris RW, Gawler S, Iliffe S. Frailty predicts short-term incidence of future falls among British community-dwelling older people: a prospective cohort study nested within a randomised controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2 déc 2015 [cité 3 déc 2017];15. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4667521/>
24. Hamden K, Agresti D, Jeanmonod R, Woods D, Reiter M, Jeanmonod D. Characteristics of elderly fall patients with baseline mental status: high-risk features for intracranial injury. *Am J Emerg Med*. 1 août 2014;32(8):890-4.
25. Mauger J. Depot des Theses - Etude descriptive de la prise en charge en ambulatoire des chutes des personnes âgées hospitalisées aux urgences du CHU de Limoges [Internet]. Université de Limoges; 2014 [cité 3 déc 2017]. Disponible sur: <http://aurore.unilim.fr/theses/nxpath/default/default->

26. Park H, Satoh H, Miki A, Urushihara H, Sawada Y. Medications associated with falls in older people: systematic review of publications from a recent 5-year period. *Eur J Clin Pharmacol.* 1 déc 2015;71(12):1429-40.
27. Carpenter CR, Avidan MS, Wildes T, Stark S, Fowler SA, Lo AX. Predicting Geriatric Falls Following an Episode of Emergency Department Care: A Systematic Review. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* oct 2014;21(10):1069-82.
28. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Arch Intern Med.* 23 nov 2009;169(21):1952-60.
29. Cimilli Ozturk T, Ak R, Unal Akoglu E, Onur O, Eroglu S, Saritemur M. Factors Associated With Multiple Falls Among Elderly Patients Admitted to Emergency Department. *Int J Gerontol.* juin 2017;11(2):85-9.
30. Berlie HD, Garwood CL. Diabetes medications related to an increased risk of falls and fall-related morbidity in the elderly. *Ann Pharmacother.* avr 2010;44(4):712-7.
31. Kamińska MS, Brodowski J, Karakiewicz B. Fall Risk Factors in Community-Dwelling Elderly Depending on Their Physical Function, Cognitive Status and Symptoms of Depression. *Int J Environ Res Public Health.* avr 2015;12(4):3406-16.
32. Tanaka M, Kusaga M, Ushijima K, Watanabe C. [Association between depression and fall risk among elderly community residents]. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi Jpn J Geriatr.* 2012;49(6):760-6.
33. Gleason CE, Gangnon RE, Fischer BL, Mahoney JE. Increased Risk for Falling Associated with Subtle Cognitive Impairment: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *Dement Geriatr Cogn Disord.* juill 2009;27(6):557-63.
34. Stolze H, Kleve S, Zechlin C, Barcker C, Friege L, Deuschl G. Falls in frequent neurological diseases Prevalence risk factors and aetiology. *J Neurol.* 2004;(254):79-84.
35. Finucane C, O'Connell MDL, Donoghue O, Richardson K, Savva GM, Kenny RA. Impaired Orthostatic Blood Pressure Recovery Is Associated with Unexplained and Injurious Falls. *J Am Geriatr Soc.* mars 2017;65(3):474-82.
36. Low PA. Prevalence of orthostatic hypotension. *Clin Auton Res Off J Clin Auton Res Soc.* mars 2008;18 Suppl 1:8-13.
37. Gangavati A, Hajjar I, Quach L, Jones RN, Kiely DK, Gagnon P, et al. Hypertension, Orthostatic Hypotension, and the Risk of Falls in a Community-Dwelling Elderly Population: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. *J Am Geriatr Soc.* mars 2011;59(3):383-9.
38. van Hateren KJ, Kleefstra N, Blanker MH, Ubink-Veltmaat LJ, Groenier KH, Houweling ST, et al. Orthostatic hypotension, diabetes, and falling in older patients: a cross-sectional study. *Br J Gen Pract.* oct 2012;62(603):e696-702.
39. Rittenhouse KJ, To T, Rogers A, Wu D, Horst M, Edavettal M, et al. Hyponatremia as a fall predictor in a geriatric trauma population. *Injury.* janv 2015;46(1):119-23.

40. Kachroo S, Kawabata H, Colilla S, Shi L, Zhao Y, Mukherjee J, et al. Association between hypoglycemia and fall-related events in type 2 diabetes mellitus: analysis of a US commercial database. *J Manag Care Spec Pharm.* 2015;21(3):243–253.
41. Malabu UH, Vangaveti VN, Kennedy RL. Disease burden evaluation of fall-related events in the elderly due to hypoglycemia and other diabetic complications: a clinical review. *Clin Epidemiol.* 14 août 2014;6:287-94.
42. Lord SR, Menz HB, Sherrington C. Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. *Age Ageing.* 1 sept 2006;35(suppl\_2):ii55-9.
43. Menant JC, Steele JR, Menz HB, Munro BJ, Lord SR. Optimizing footwear for older people at risk of falls. *J Rehabil Res Dev.* 2008;45(8):1167-81.
44. GRAMOUNE CARE 2016/2017 ÉTAT DE SANTÉ ET CONDITIONS DE VIE DES PERSONNES ÂGÉES DE 65 ANS OU PLUS À LA RÉUNION. Ext Plateforme Inf Etudes En Santé. mai 2018;(6):24.
45. Collet F-X. CARACTERISTIQUES DES PERSONNES AGEES A RISQUE DE CHUTE AU SEIN DE LA POPULATION DE L'ETUDE GRAMOUNE CARE, REALISEE A L'ILE DELA REUNION, EN 2016-2017 [Internet]. Université de Bordeaux; 2018 [cité 20 févr 2020]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02025712/document>
46. Tirrell G, Sri-on J, Lipsitz LA, Camargo CA, Kabrhel C, Liu SW. Evaluation of Older Adult Patients With Falls in the Emergency Department: Discordance With National Guidelines. *Acad Emerg Med.* 1 avr 2015;22(4):461-7.
47. Prise en charge de la personne âgée admise pour chute en service d'accueil des urgences Protocole d'EPP. RESUVAL Réseau des Urgences de la Vallée du Rhône; p. 27.
48. Recommandations Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2009 [cité 4 mars 2018]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes\\_repetees\\_personnes\\_agees\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes_repetees_personnes_agees_-_recommandations.pdf)
49. Salter A, Khan K, Donaldson M, Davis J, Buchanan J, Abu-Laban R, et al. Community-dwelling seniors who present to the emergency department with a fall do not receive Guideline care and their fall risk profile worsens significantly: A 6-month prospective study. *Vol. 17.* 2006. 672 p.
50. Shankar KN, Treadway NJ, Taylor AA, Breaud AH, Peterson EW, Howland J. Older adult falls prevention behaviors 60 days post-discharge from an urban emergency department after treatment for a fall. *Inj Epidemiol* [Internet]. 19 juin 2017 [cité 14 juill 2017];4. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5474391/>
51. Smith ML, Stevens JA, Ehrenreich H, Wilson AD, Schuster RJ, Cherry CO, et al. Healthcare Providers' Perceptions and Self-Reported Fall Prevention Practices: Findings from a Large New York Health System. *Front Public Health* [Internet]. 27 avr 2015 [cité 20 janv 2018];3. Disponible sur: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2015.00017/abstract>

52. Cabillie S. Les sujets âgés de plus de 65 ans se présentant aux urgences de Chambéry après une chute : données de l'évaluation initiale au regard des recommandations HAS : devenir des patients à 1 et 3 mois de la sortie. 7 avr 2011;59.
53. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Libr.* 2012;
54. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JCT. Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis: EFFECTIVE EXERCISE FOR THE PREVENTION OF FALLS. *J Am Geriatr Soc.* déc 2008;56(12):2234-43.
55. Wu G, Keyes L, Callas P, Ren X, Bookchin B. Comparison of telecommunication, community, and home-based Tai Chi exercise programs on compliance and effectiveness in elders at risk for falls. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91(6):849–856.
56. G Cumming R, Szonyi G, O'Neill E, Frampton G. Home Visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. *J Am Geriatr Soc.* 1999;(47):1397-402.
57. C. Pighills A, J. Torgerson D, A. Sheldon T, E. Drummond A, J. Martin B. Environmental Assessment and modification to Prevent Falls in Older People. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:26-33.
58. Pighills A, Ballinger C, Pickering R, Chari S. A critical review of the effectiveness of environmental assessment and modification in the prevention of falls amongst community dwelling older people. *Br J Occup Ther.* 2 nov 2015;79:133-43.
59. McKiernan FE. A simple gait-stabilizing device reduces outdoor falls and nonserious injurious falls in fall-prone older people during the winter. *J Am Geriatr Soc.* juin 2005;53(6):943-7.
60. Harwood RH, Foss AJE, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol.* janv 2005;89(1):53-9.
61. Foss AJE, Harwood RH, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following second eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Age Ageing.* 1 janv 2006;35(1):66-71.
62. Annweiler C, Montero-Odasso M, Schott AM, Berrut G, Fantino B, Beauchet O. Fall prevention and vitamin D in the elderly: an overview of the key role of the non-bone effects. *J NeuroEngineering Rehabil.* 11 oct 2010;7:50.
63. Tricco A, M. Thomas S, Veroniki A, Hamid J, Cogo E, Strifler L, et al. Comparisons of Interventions for Preventing Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Vol. 318. 2017. 1687 p.
64. Elaboration du Projet de Santé Réunion – Mayotte [Internet]. ARS; 2017 [cité 3 déc 2017]. Disponible sur: [https://www.ocean-indien.ars.sante.fr/system/files/2017-06/PRS%20%20OI\\_Atelier%20Parcours%20Personnes%20Ag%C3%A9es-CR%2027042017.pdf](https://www.ocean-indien.ars.sante.fr/system/files/2017-06/PRS%20%20OI_Atelier%20Parcours%20Personnes%20Ag%C3%A9es-CR%2027042017.pdf)

65. Une dépendance plus précoce et plus coûteuse - Insee Flash Réunion - 83 [Internet]. [cité 12 sept 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2522054>
66. Les maladies cardiovasculaires à la Réunion [Internet]. ORS OI; 2017 [cité 21 janv 2018]. Disponible sur: [https://www.ors-ocean-indien.org/IMG/pdf/TB\\_ORSOI\\_MCV\\_Reunion\\_2017.pdf](https://www.ors-ocean-indien.org/IMG/pdf/TB_ORSOI_MCV_Reunion_2017.pdf)
67. LE diabète à la Réunion [Internet]. ORS OI; [cité 21 janv 2018]. Disponible sur: [http://www.aurar.fr/IMG/pdf/tb\\_diabete\\_2012.pdf](http://www.aurar.fr/IMG/pdf/tb_diabete_2012.pdf)
68. Les Personnes Âgées à la Réunion [Internet]. ORS OI; 2017 [cité 21 janv 2018]. Disponible sur: [https://www.ors-ocean-indien.org/IMG/pdf/TB\\_ORSOI\\_Personnes\\_agees\\_Reunion\\_2017.pdf](https://www.ors-ocean-indien.org/IMG/pdf/TB_ORSOI_Personnes_agees_Reunion_2017.pdf)
69. Dickes-Sotty H, Chevalet P, Fix M-H, Riaudel T, Serre-Sahel C, Ould-Aoudia V, et al. Devenir à 6 mois après une hospitalisation en court séjour gériatrique à la suite d'une chute. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 1 déc 2012;10(4):391-401.
70. Peel NM. Epidemiology of Falls in Older Age. *Canadian Journal on Aging*; 2010.
71. Shankar KN, Treadway NJ, Taylor AA, Breaud AH, Peterson EW, Howland J. Older adult falls prevention behaviors 60 days post-discharge from an urban emergency department after treatment for a fall. *Inj Epidemiol* [Internet]. 19 juin 2017 [cité 3 déc 2017];4. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5474391/>
72. Scheffer AC, van Hensbroek PB, van Dijk N, Luitse JSK, Goslings JC, Luigies RH, et al. Risk factors associated with visiting or not visiting the accident & emergency department after a fall. *BMC Health Serv Res*. 26 juill 2013;13:286.
73. Lance M, Larson M.D. Outcomes in elderly fall victims: what happens after hospital discharge? - ScienceDirect [Internet]. [cité 28 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect-com.elgebar.univ-reunion.fr/science/article/pii/S0002961016305554>
74. Musy M. Évaluation du bilan de chute réalisé aux urgences de Pellegrin chez les patients de plus de 75 ans, avant et après formation des professionnels médicaux. 25 mai 2016;85.
75. Salter AE, Khan KM, Donaldson MG, Davis JC, Buchanan J, Abu-Laban RB, et al. Community-dwelling seniors who present to the emergency department with a fall do not receive Guideline care and their fall risk profile worsens significantly: a 6-month prospective study. *Osteoporos Int*. mai 2006;17(5):672-83.
76. Shapiro MJ, Partridge RA, Jenouri I, Micalone M, Gifford D. Functional Decline in Independent Elders after Minor Traumatic Injury. *Acad Emerg Med*. 2001;8(1):78-81.
77. Boitte A. Prise en charge d'une chute chez les personnes âgées de plus de 75 ans en zone rurale par les médecins généralistes des Landes. [25 janvier 2017]: Université de Bordeaux;
78. Demeocq T. Chute du sujet âgé: prévalence et parcours de soins en médecine générale: une étude transversale déclarative multicentrique. Université Joseph Fourier Grenoble; 2012.
79. Optimizing the tracking of falls in studies of older participants: comparison of quarterly telephone recall with monthly falls calendars in the MOB... - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 3 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20360242>

80. RENAU | Procédure Gériatrie GRENAU [Internet]. Renau. [cité 26 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.renau.org/geriatrie-grenau>
81. Prise en charge chute RESUVAL [Internet]. [cité 25 févr 2018]. Disponible sur: [http://resuval.free.fr/Referentiels/67\\_Referentiel\\_Chutes\\_PA\\_2016.pdf](http://resuval.free.fr/Referentiels/67_Referentiel_Chutes_PA_2016.pdf)
82. Fiche de synthèse d'initiatives concernant «Le repérage et dépistage des fragilités des personnes âgées en Auvergne-Rhône-Alpes...» [Internet]. [cité 26 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/system/files/2019-03/28%20-%20Plateforme%20pr%C3%A9vention%20Chute%20Annecy%20Genevois.pdf>
83. La plateforme du CH Annecy-Genevois a réduit d'un quart les chutes de personnes âgées. HOSPMEDIA. 16 sept 2019;

## 8. Annexes

### Annexe 1 – Note d'information



RéCHUte  
Version 2.0 du 13/08/2018

#### NOTE D'INFORMATION

#### **DEVENIR A 1 ET 3 MOIS SUIVANT UN PASSAGE AUX URGENCES AU CHU DE LA REUNION POUR CHUTE DES PATIENTS AGES DE PLUS DE 65 ANS AUTONOMES VIVANT A DOMICILE**

**RECHUTE – 2018/CHU/02  
N° ID-RCB : 2018-A01371-54**

**Version n°2.0**

Promoteur de la recherche : Centre Hospitalier Universitaire de la Réunion

Investigateur principal : Dr Maria-Fatima De Oliveira, Service de gériatrie,  
CHU de la Réunion site Nord

Madame, Monsieur,

Le Docteur Maria-Fatima De Oliveira, Service de gériatrie, CHU de la Réunion site Nord (médecin investigateur) vous propose de participer à une recherche non-interventionnelle dont le Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion est le promoteur. Avant de prendre une décision, il est important que vous lisiez attentivement ces pages qui vous apporteront les informations nécessaires concernant les différents aspects de cette recherche. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à votre médecin.

Votre participation est entièrement volontaire. Si vous ne désirez pas prendre part à cette recherche, vous continuerez à bénéficier de la meilleure prise en charge médicale possible, conformément aux connaissances actuelles.

#### **Pourquoi cette recherche?**

La chute chez les personnes âgées de plus de 65 ans est un problème de santé publique qui concerne tous les pays développés, car elle est responsable de nombreuses conséquences physiques et psychologiques. Il existe de nombreux facteurs de risque de chute sur lesquels on peut agir

afin de prévenir les récurrences. L'action sur ces facteurs de risques débute au service des urgences et se poursuit avec le médecin traitant. Il est estimé que 40% des chutes seraient évitables. L'Ile de la Réunion est d'autant plus concernée par ce problème que sa population est en vieillissement rapide. En 2017, l'Observatoire Régional de la santé de l'Océan Indien rapportait que 21% des chutes au cours des 12 derniers mois survenaient chez les 60-75 ans. Mais actuellement, il n'existe aucun parcours standardisé pour la prise en charge après une chute sur l'île de La Réunion. De plus, à ce jour, il n'existe aucune étude à la Réunion décrivant le devenir des patients âgés de plus de 65 ans après leur chute.

### **Quel est l'objectif de cette recherche?**

Cette recherche a pour but d'étudier le devenir des patients de plus de 65 ans qui ont consulté aux urgences du CHU de La Réunion sur les sites du Centre Hospitalier Felix Guyon et du Groupe Hospitalier Sud Réunion pour chute et qui sont rentrés à domicile à l'issue de leur prise en charge aux urgences.

### **Comment va se dérouler cette recherche?**

Il est prévu d'inclure environ 100 patients. La durée totale de la recherche est de 9 mois et la durée de votre participation à cette étude est de 3 mois. Les modalités de votre participation à cette recherche sont de répondre à un questionnaire, à 1 mois et à 3 mois après votre sortie des urgences. Si vous acceptez de participer à cette étude, vous serez contacté par téléphone par une interne du CHU. Ces appels téléphoniques auront une durée comprise entre 20 et 30 à minutes.

Par ailleurs, nous vous informons que nous prendrons contact avec votre médecin traitant pour lui poser des questions sur ce qu'il sait de votre chute et sur ce qu'il a mis en place pour vous suivre.

### **Qui peut participer ?**

La participation à cette étude sera proposée à tous les patients, âgés de plus de 65 ans, ayant consulté aux urgences du CHU de la Réunion site Felix Guyon et Sud Réunion pour chute entre le 1<sup>er</sup> et le 30<sup>e</sup> jour d'inclusion.

### **Que vous demandera-t-on ?**

Les questionnaires du suivi vous seront proposés à 1 mois, puis à 3 mois après votre passage au service des urgences. Ils s'intéresseront à votre autonomie dans la vie quotidienne, les conséquences physiques et psychologiques de la chute, ainsi qu'aux actions visant à prévenir de nouvelles chutes.

Par ailleurs, un recueil de données sera fait par l'investigateur à partir de votre dossier médical. Ce recueil s'intéressera aux informations recueillies dans le dossier sur le mode de vie, l'autonomie, la recherche de facteurs de risques de chute, les conséquences de la chute et la transmission de l'information sur la chute à votre médecin traitant. Votre médecin traitant sera également appelé à 2 mois après votre passage aux urgences et sera interrogé sur les informations reçues sur votre passage et sur les actions menées afin de prévenir de nouvelles chutes.

### **Tableau récapitulatif du suivi :**

	Inclusion J0	S1	M1 (+/- 1 semaine)	M2 (+/- 1 semaine)	M3 (+/- 1 semaine)
Screening des dossiers des Urgences sur le dossier informatisé	✓				
Sélection des patients répondant potentiellement aux critères d'inclusion dans l'étude	✓				
Appel téléphonique des patients pour présentation de l'étude et envoi simultané de la notice	✓				
Appel des patients pour recueillir leur non opposition à leur participation dans l'étude		✓			
Recueil de données dans le dossier médical		✓			
Administration du questionnaire au patient par voie téléphonique			✓		✓
Administration du questionnaire médecin traitant par voie téléphonique				✓	

### **Quels sont les bénéfices attendus?**

Cette étude permettra d'avoir une meilleure connaissance des facteurs de risque des chutes de la personne âgée à la Réunion. Elle permettra d'adapter les dispositifs de prise en charge en place afin d'améliorer la prévention de ces récurrences. Le développement de parcours standardisés de prise en charge des patients chuteurs permettra de remettre le médecin traitant au centre de la coordination de la prise en charge.

### **Quels sont vos droits ?**

Votre médecin doit vous fournir toutes les explications nécessaires concernant cette recherche. Si vous souhaitez vous en retirer à quelque moment que ce soit, et quel que soit le motif, vous continuerez à bénéficier du suivi médical et cela n'affectera en rien votre surveillance future.

Dans le cadre de cette recherche non-interventionnelle à laquelle le Centre Hospitalier Universitaire de la Réunion vous propose de participer, un traitement informatique de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche au regard de l'objectif de cette dernière qui vous a été présenté. A cette fin, les données médicales vous concernant et les données relatives à vos habitudes de vie seront transmises au promoteur de la recherche ou aux personnes agissant pour son compte, en France. Ces données seront identifiées par un code et vos initiales. Ces données pourront également, dans des conditions assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé françaises ou étrangères et à d'autres entités du Centre Hospitalier Universitaire de la Réunion.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous disposez à tout moment d'un droit d'accès et de rectification des données informatisées vous concernant (loi n° 2004-801 du 6 août 2004 modifiant la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés). Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire du médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L1111-7 du code de la



RéCHUte  
Version 2.0 du 13/08/2018

santé publique. Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité.

Conformément à la loi n°2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine :

- cette recherche a obtenu un avis favorable du Comité de Protection des Personnes de Sud-Méditerranée II, le 07/09/2018.

- lorsque cette recherche sera terminée, vous pourrez être tenus informés personnellement des résultats globaux par votre médecin dès que ceux-ci seront disponibles, si vous le souhaitez.

Après avoir lu cette note d'information, n'hésitez pas à poser à votre médecin toutes les questions que vous désirez. Nous restons à votre disposition au 06.92. pour tout renseignement complémentaire concernant cette étude.

Nous vous remercions par avance de votre éventuelle participation et de l'intérêt que vous porterez à cette recherche.

Dr Maria-Fatima De Oliveira

## Annexe 2 – Case Report Form (CRF)



ReCHUte – version 1.0 du 16/05/2108



**Devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU  
de la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans  
autonomes vivant à domicile**

***ReCHUte***

***2018/CHU/02***

### CAHIER D'OBSERVATION

**Numéro centre**           

**Numéro participant**   

**Code participant**       

**Promoteur :**  
**Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion**  
Allée des Topazes  
CS 11021  
97400 Saint Denis

**Investigateur coordonnateur :**  
DR M-F. DE OLIVEIRA, SERVICE DE GERIATRIE,  
CHU DE LA REUNION SITE NORD

**Centre de Méthodologie et de Gestion des données :**  
Unité de Soutien Méthodologique, CHU de la Réunion site Nord – Dr E. CHIRPAZ

**Ce cahier d'observation a été conçu et rédigé à partir de la version 2.0 du 01/09/2011  
du cahier d'observation-type de la DIRC Sud-Ouest / Outre Mer**



RECHUTE

**PRINCIPAUX CORRESPONDANTS**

**Investigateur coordonnateur/principal**  
DR M-F. DE OLIVEIRA, SERVICE DE  
GERIATRIE,  
CHU DE LA REUNION SITE NORD

**Chef de Projet Promoteur**  
Samir MEDJANE  
DRCI CHU de La Réunion

**Promoteur**  
**Centre Hospitalier Universitaire de La  
Réunion**  
Allée des Topazes  
CS 11021  
97400 Saint Denis

**Centre de Méthodologie et de Gestion des  
données**  
Unité de Soutien Méthodologique, CHU de la  
Réunion site Nord – Dr E. CHIRPAZ



**MODALITES DE REMPLISSAGE DU CAHIER D'OBSERVATION**

1. Utilisez un stylo à bille noir.
2. Attribuez un code au participant
  - Pour les patients suivis au Centre Hospitalier Félix Guyon (CHFG - St Denis) : SD - Initiale du sujet (Première lettre du prénom et première lettre du nom) – Numéro d'inclusion ;
  - Pour les patients suivis Groupe Hospitalier Sud Réunion (GHSR – Saint-Pierre) : SP-Initiale du sujet (Première lettre du prénom et première lettre du nom) – Numéro d'inclusion ;
3. N'utilisez pas d'abréviation mais écrivez en toute lettre.
4. Complétez en majuscules de façon lisible les items à données libres.
5. Complétez l'en-tête sur chaque page.
6. Utilisez un langage médical standard.
7. Inscrivez un seul caractère par case.
8. Valeurs numériques :
  - cadrez les valeurs numériques à droite
  - n'ajoutez pas de virgules, elles sont précodées si nécessaire
  - ne laissez pas de cases vides, mettez un zéro.

Incorrect    |\_2\_|\_1\_|\_||    Correct    |\_0\_|\_2\_|\_1\_|
9. Lorsque la réponse doit être reportée dans des cases fermées, cochez la case correspondante :  
Par exemple :    Oui     Non
10. Dates : indiquez les dates sous la forme Jour-Mois-Année (jj/mm/aaaa).
11. En cas d'absence de données, barrez les cases vides et utilisez les codes suivants :
  - NA : non applicable
  - NF : non fait
  - NC : non connu
  - DM : donnée manquante
12. Chaque erreur doit être barrée d'un trait (la valeur erronée doit rester lisible), corrigée à côté, datée et paraphée (avec les initiales du correcteur) avec un stylo à bille noir. N'utilisez pas de correcteur.

<b>RECAPITULATIF</b>	<b>Fiche RECAP</b> Version n°.X.X du <date> Page x/y
----------------------	--

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

<b>TABLEAU RECAPITULATIF DE SUIVI DU PARTICIPANT</b>
--

	Inclusion J0	M1 (+/- 1 sem)	M2 (+/- 1 sem)	M3 (+/- 1 sem)
Vérification des critères d'inclusion dans le dossier patient	✓			
Recueil de la non-opposition à la participation à la recherche	✓			
Recueil de données dans le dossier médical	✓			
Administration du questionnaire au patient par voie téléphonique		✓		✓
Administration du questionnaire médecin traitant par voie téléphonique			✓	

<sup>(\*)</sup> T : M (mois)

Centre _ _ _	<b>RECHUTE</b> N° participant _ _ _ _	Code participant _ _ _ _ _	<b>INCLUSION</b>	<b>Fiche (PRE)INCL</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
-----------------	---	-------------------------------	------------------	---

ne rien inscrire dans les parties grisées

## VERIFICATION DES CRITERES D'ELIGIBILITE

CRITERES D'INCLUSION	Oui	Non	<input type="checkbox"/>
Patients de plus de 65 ans	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
consultant aux urgences du CHU de la Réunion (site Félix Guyon ou site Sud Réunion) pour chute entre le 1 <sup>er</sup> et le 30 <sup>e</sup> jour d'inclusion	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sortis de l'hôpital à l'issu de la prise en charge aux urgences (+/- UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée))	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Toutes les cases « OUI » sont cochées</i>	➔	<b>Patient éligible</b>
<i>Une case « NON » est cochée (au minimum)</i>	➔	<b>Patient Non éligible</b>

Pour ces critères, si une seule case « OUI » ne peut être cochée, le participant N'EST PAS ELIGIBLE.

CRITERES DE NON INCLUSION	Oui	Non	<input type="checkbox"/>
- patients hospitalisés dans un service à l'issu de leur prise en charge aux urgences	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- patients vivant en institution (EHPAD (Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), famille d'accueil)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- patients dont l'autonomie est < 5/6 au score ADL (Activities of Daily Living)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- patients sous mesure de protection juridique tutelle ou curatelle	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- patients refusant de participer à l'étude	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Toutes les cases « NON » sont cochées</i>	➔	<b>Patient éligible</b>
<i>Une case « OUI » est cochée (au minimum)</i>	➔	<b>Patient Non éligible</b>

Pour ces critères, si une seule case « NON » ne peut être cochée, le participant N'EST PAS ELIGIBLE.

**Si tous les critères sont vérifiés, le participant peut être inclus dans l'étude.**

Centre [ ][ ]	<b>RECHUTE</b> N° participant [ ][ ][ ][ ]	Code participant [ ][ ][ ][ ]	<b>INCLUSION</b>	<b>Fiche (PRE)INCL</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
------------------	--	----------------------------------	------------------	---

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

## RECUEIL DES DONNEES AUX URGENCES

Patient
<p>1. Date de naissance (mois / année) ____/19____</p> <p>2. Passage aux urgences: ____ / ____ / 2018</p> <p>3. Refus de répondre au questionnaire :    Oui    Non</p> <p>3a. Si Oui, raison(s) du refus : .....</p> <p>3b. Si Non, date d'envoi du courrier : ____ / ____ / 2018</p> <p>Remarques : .....</p> <p>.....</p>
Profil du patient
<p>4. Sexe:</p> <p>4a. Femme</p> <p>4b. Homme</p> <p>5. Lieu de résidence :</p> <p>5a. Domicile</p> <p>5b. Chez un proche</p> <p>5c. Famille d'accueil</p> <p>5d. EHPA</p> <p>5e. Non renseigné</p> <p>5f. Autre</p> <p>5f1. Préciser : .....</p> <p>.....</p>

Centre  _ _	<b>RECHUTE</b> N° participant  _ _ _	Code participant  _ _ _ _	<b>INCLUSION</b>	<b>Fiche (PRE)INCL</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
----------------	--	------------------------------	------------------	---

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

6. Locaux de résidence

6a. Appartement

6a1. De plain-pied

6a2. Escaliers

6a3. Ascenseur

6a4. Autre

6a4\*.Préciser : .....

.....

6b. Maison

6b1. De plain-pied

6b2. Escaliers

6b3. Autre

6c. Non renseigné

6c1\*.Préciser : .....

.....

7. Mode de vie:

7a. Vit seul

7b. Vit accompagné

7c. Non renseigné

7d. Autre

7d1. Préciser : .....

.....

8. Aides à domicile

8a. Passage infirmier ou SSIAD	Oui	Non	Non renseigné
8b. Aide-ménagère ou auxiliaire de vie	Oui	Non	Non renseigné
8c. Famille ou amis	Oui	Non	Non renseigné

Centre _ _ _	<b>RECHUTE</b> N° participant _ _ _ _	Code participant _ _ _ _ _	<b>INCLUSION</b>	<b>Fiche (PRE)INCL</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
-----------------	---	-------------------------------	------------------	---

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

9. Passage d'un kinésithérapeute	Oui	Non	Non renseigné
<b>10. Critères de fragilité de Gérontopôle de Toulouse</b>			
10a. Isolement	Oui	Non	Non renseigné
10b. Perte de poids involontaire	Oui	Non	Non renseigné
10c. Fatigue	Oui	Non	Non renseigné
10d. Difficultés de déplacement	Oui	Non	Non renseigné
10e. Troubles de mémoire	Oui	Non	Non renseigné
10f. Marche ralentie	Oui	Non	Non renseigné
11. Dénutrition	Oui	Non	Non renseigné
12. Consommation d'alcool	Oui	Non	Non renseigné
<b>Etiologies de la chute</b>			
<b>13. Facteurs prédisposants de chutes</b>			
13a. Âge ≥ 80 ans.....	Oui	Non	Non renseigné
13b. Sexe féminin.....	Oui	Non	Non renseigné
13c. Antécédents de fractures traumatiques.....	Oui	Non	Non renseigné
13d. Polymédication (> 3 médicaments) .....	Oui	Non	Non renseigné
13e. Traitements.....	Oui	Non	Non renseigné
13e1. Psychotropes.....	Oui	Non	Non renseigné
13e2. Diurétiques.....	Oui	Non	Non renseigné
13e3. Digoxine.....	Oui	Non	Non renseigné
13e4. Antiarythmiques classe 1 (flécaïne, amiodarone, dronédarone) .....	Oui	Non	Non renseigné
13f. Troubles de marche ou d'équilibre (Timed up & go test ≥ 20 secondes ou station unipodale ≤ 5 secondes) .....	Oui	Non	Non renseigné
13g. Diminution de la force ou de la puissance musculaire des membres inférieurs (capacité de se relever d'une chaise sans l'aide des mains, IMC < 21 kg/m <sup>2</sup> ).....	Oui	Non	Non renseigné

RECHUTE			INCLUSION	Fiche (PRE)INCL		
Centre	N° participant	Code participant		Version n°X.X du <date> Page x/y		

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

13h. Arthrose des membres inférieurs ou du rachis.....	Oui	Non	Non renseigné
13i. Anomalie des pieds.....	Oui	Non	Non renseigné
13j. Trouble de sensibilité des membres inférieurs... ..	Oui	Non	Non renseigné
13k. Baisse d'acuité visuelle.....	Oui	Non	Non renseigné
13l. Syndrome dépressif.....	Oui	Non	Non renseigné
13m. Déclin cognitif.....	Oui	Non	Non renseigné
<b>14. Facteurs précipitants des chutes</b>			
14a. Cardio-vasculaires (notion de malaises, de perte de connaissance ou hypotension orthostatique, SCA, embolie) .....	Oui	Non	Non renseigné
14b. Neurologiques (déficit neurologique sensitivo-moteur de topographie vasculaire constitué ou transitoire, confusion mentale, maladie de Parkinson, épilepsie) .....	Oui	Non	Non renseigné
14c. Vestibulaires (vertige, latéro-déviaton au test de Romberg).....	Oui	Non	Non renseigné
14d. Métaboliques (hyponatrémie, hypoglycémie, prise de médicaments hypoglycémiant, consommation excessive d'alcool, déshydratation).....	Oui	Non	Non renseigné
14e. Environnementaux (éclairage, configuration, chaussage).....	Oui	Non	Non renseigné
<b>Conséquences de la chute</b>			
15. Conséquences constatées aux urgences :			
15a. Fracture.....	Oui	Non	Non renseigné
15b. Accident vasculaire hémorragique.....	Oui	Non	Non renseigné
15c. Plaie.....	Oui	Non	Non renseigné
15d. Insuffisance rénale ou rhabdomyolyse.....	Oui	Non	Non renseigné
15e. Déshydratation.....	Oui	Non	Non renseigné
15f. Pneumopathie d'inhalation.....	Oui	Non	Non renseigné
16. Station au sol prolongée (supérieure à 1h).....	Oui	Non	Non renseigné

Centre [ ][ ]	<b>RECHUTE</b> N° participant [ ][ ][ ][ ]	Code participant [ ][ ][ ][ ][ ]	<b>INCLUSION</b>	<b>Fiche (PRE)INCL</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
------------------	--	-------------------------------------	------------------	---

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

<b>Information donnée au médecin traitant à la sortie des urgences</b>
<p>17. Mode d'information :</p> <p>17a. Appel téléphonique.....</p> <p>17b. Autre.....</p> <p>17b1. Préciser :.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>COMMENTAIRES</b>
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<b>Centre</b> [ ] [ ]	<b>RECHUTE</b> N° participant [ ] [ ] [ ] [ ]	Code participant [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	<b>SUIVI (M1)</b>	<b>Fiche SUIVI</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
--------------------------	--	---	-------------------	---

ne rien inscrire dans les parties grisées

## QUESTIONNAIRE AU PATIENT A 1 MOIS

Patient
<p>1. Date de l'appel : __ __ / __ __ / 2018</p> <p>2. Refus de répondre au questionnaire :    Oui    Non</p> <p>2a. Si Oui, raison(s) du refus : .....</p> <p>Remarques : .....</p> <p>.....</p>
Mode de vie actuel
<p>3. Avez-vous déménagé depuis votre passage aux urgences suite à votre chute?</p> <p style="padding-left: 20px;">Oui    Non</p> <p>4. Si Oui, où habitez-vous actuellement ?</p> <p style="padding-left: 20px;">4a. Domicile</p> <p style="padding-left: 20px;">4b. Hébergé par un proche</p> <p style="padding-left: 20px;">4c. Famille d'accueil</p> <p style="padding-left: 20px;">4d. EHPAD</p> <p style="padding-left: 20px;">4e. EHPA</p> <p style="padding-left: 20px;">4f. Hospitalisé</p> <p style="padding-left: 20px;">4g. SSR</p> <p style="padding-left: 20px;">4h. Autre</p> <p style="padding-left: 40px;">4h1. Préciser : .....</p> <p>.....</p>
Evolution du patient
<p>5. Avez-vous été hospitalisé à nouveau depuis votre chute ?    Oui    Non</p> <p>5a. Si Oui, pour quel motif ? .....</p> <p>.....</p> <p>5b. Si Oui, à quelle date ? __ __ / __ __ / 2018 .....</p>

<b>RECHUTE</b>			<b>SUIVI (M1)</b>	<b>Fiche SUIVI</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
Centre [ ][ ]	N° participant [ ][ ][ ][ ]	Code participant [ ][ ][ ][ ][ ]		

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

6. Avez-vous chuté à nouveau depuis le passage aux urgences ?    Oui    Non

6a. Si Oui, combien de fois ?

.....

.....

.....

**7. Score IADL-4 de LAWTON**

7a. Utiliser le téléphone ...../1

7a1. Se sert du téléphone de sa propre initiative. Recherche des numéros et les compose,  
etc. = 0

7a2. Compose seulement quelques numéros de téléphone bien connus. = 1

7a3. Peut répondre au téléphone, mais ne peut pas appeler. = 1

7a4. Ne se sert pas du tout du téléphone. = 1

7a5. Ne peut pas être coté, n'a pas l'occasion de se servir du téléphone = 1

7b. Utiliser les transports ...../1

7b1. Voyage tout seul en utilisant les transports publics, le taxi, ou bien en conduisant sa  
propre voiture. = 0

7b2. Utilise les transports publics à condition d'être accompagné. = 1

7b3. Ses déplacements sont limités au taxi ou à la voiture, avec l'assistance  
d'un tiers. = 1

7b4. Ne se déplace pas du tout à l'extérieur. = 1

7b5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de voyager. = 1

7c. Prendre les médicaments ...../1

7c1. Prend ses médicaments tout seul, à l'heure voulue et à la dose prescrite. = 0

7c2. Est capable de prendre tout seul ses médicaments, mais a des oublis  
occasionnels. = 1

7c3. Est capable de prendre tout seul ses médicaments s'ils sont préparés  
à l'avance. = 1

7c4. Est incapable de prendre ses médicaments. = 1

7c5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, aucun médicament prescrit. = 1

<b>RECHUTE</b>			<b>SUIVI (M1)</b>	<b>Fiche SUIVI</b>
Centre [ ][ ]	N° participant [ ][ ][ ][ ]	Code participant [ ][ ][ ][ ][ ]		Version n°X.X du <date> Page x/y

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

<b>7d. Gérer ses finances ...../1</b>	
7d1. Gère ses finances de manière indépendante (tient son budget, libelle des chèques, paye son loyer et ses factures, va à la banque). Perçoit et contrôle ses revenus.	= 0
7d2. Gère ses finances de manière indépendante, mais oublie parfois de payer son loyer ou une facture, ou met son compte bancaire à découvert.	= 1
7d3. Parvient à effectuer des achats journaliers, mais a besoin d'aide pour s'occuper de son compte en banque ou pour des achats importants. Ne peut pas rédiger des chèques ou suivre en détail l'état de ses dépenses.	= 1
7d4. Est incapable de s'occuper d'argent.	= 1
7d5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de manier de l'argent.	= 1
<b>TOTAL : ...../4</b>	
<b>8. Score ADL de KATZ</b>	
8a. Hygiène corporelle	
8a1. Autonome	= 1
8a2. Aide partielle	= 1/2
8a3. Dépendant	= 0
8b. Habillage	
8b1. Autonome pour le choix des vêtements et l'habillage	= 1
8b2. Autonome pour le choix des vêtements et l'habillage, mais besoin d'aide pour se chausser.	= 1/2
8b3. Dépendant	= 0
8c. Aller aux toilettes	
8c1. Autonome pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite.	= 1
8c2. Doit être accompagné ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller	= 1/2
8c3. Ne peut aller aux toilettes seul(e)	= 0
8d. Locomotion	
8d1. Autonome	= 1
8d2. A besoin d'aide (canne, déambulateur, accompagnant)	= 1/2
8d3. Grabataire	= 0

<b>RECHUTE</b>			<b>SUIVI (M1)</b>	<b>Fiche SUIVI</b>
Centre [ ] [ ] [ ]	N° participant [ ] [ ] [ ] [ ]	Code participant [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]		Version n°X.X du <date> Page x/y

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

<b>8e. Continence</b>		
8e1. Continent	= 1	
8e2. Incontinence occasionnelle	= 1/2	
8e3. Incontinent	= 0	
<b>8f. Repas</b>		
8f1. Se sert et mange seul	= 1	
8f2. Aide pour se servir, couper la viande ou peler un fruit	= 1/2	
8f3. Dépendant	= 0	
<b>TOTAL : ...../6</b>		
<b>9. Indice de performance</b>		
9a. Patient autonome pour les déplacements et sort de la maison seul		
9b. Patient autonome, ne sort pas de la maison seul		
9c. Aide pour les déplacements		
9d. Patient confiné lit-fauteuil		
9e. Patient confiné lit		
<b>10. Syndrome post-chute</b>		
10a. Avez-vous peur d'une nouvelle chute?	Oui	Non NSP
10b. Avez-vous peur de vous mettre debout ?	Oui	Non NSP
10c. Vous tenez-vous aux meubles lorsque vous êtes debout ? ou avez-vous besoin d'une aide technique (déambulateur, ...)	Oui	Non NSP
10d. Continuez-vous à marcher ?	Oui	Non NSP
<b>11. Syndrome dépressif (mini-GDS)</b>		
11a. Vous-sentez-vous découragé et triste ?	Oui = 1	Non = 0 NSP
11b. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	Oui = 1	Non = 0 NSP
11c. Etes-vous heureux la plupart du temps ?	Oui = 0	Non = 1 NSP
11d. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ?	Oui = 1	Non = 0 NSP
<b>TOTAL : ...../4</b>		

Centre [ ] [ ]	<b>RECHUTE</b> N° participant [ ] [ ] [ ] [ ]	Code participant [ ] [ ] [ ] [ ]	<b>SUIVI (M1)</b>	<b>Fiche SUIVI</b> Version n°X.X du <date> Page x/y
-------------------	---	-------------------------------------	-------------------	---

*ne rien inscrire dans les parties grisées*

Prise en charge depuis le passage aux urgences			
12. Votre logement a-t-il été réaménagé ?	Oui	Non	NSP
12a. Si oui, a-t-il été réadapté avec l'aide d'un ergothérapeute ?	Oui	Non	NSP
13. Avez-vous bénéficié de séances de kinésithérapie depuis votre chute ?	Oui	Non	NSP
13a. Si oui, ces séances sont-elles toujours en cours ?	Oui	Non	NSP
14. Avez-vous bénéficié d'une supplémentation en vitamine D ?	Oui	Non	NSP
COMMENTAIRES			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

## QUESTIONNAIRE AU PATIENT A 3 MOIS

### Patient

1. Date de l'appel : \_\_\_ / \_\_\_ / 2018

2. Refus de répondre au questionnaire : Oui Non

2a. Si Oui, raison(s) du refus : .....

Remarques : .....

.....

.....

.....

### Mode de vie actuel

3. Avez-vous déménagé depuis votre passage aux urgences suite à votre chute?

Oui Non

4. Si Oui, où habitez-vous actuellement ?

4a. Domicile

4b. Hébergé par un proche

4c. Famille d'accueil

4d. EHPAD

4e. EHPA

4f. Hospitalisé

4g. SSR

4h. Autre

4h1. Préciser : .....

.....

### Evolution du patient

5. Avez-vous été hospitalisé à nouveau depuis votre chute ? Oui Non

5a. Si Oui, pour quel motif ? .....

.....

.....

5b. Si Oui, à quelle date ? \_\_\_ / \_\_\_ / 2018 .....

6. Avez-vous chuté à nouveau depuis le passage aux urgences    Oui    Non

6a. Si Oui, combien de fois ?

.....  
.....  
.....

**7. Score IADL-4 de LAWTON**

7a. Utiliser le téléphone ...../1

- 7a1. Se sert du téléphone de sa propre initiative. Recherche des numéros et les compose,  
etc. = 0
- 7a2. Compose seulement quelques numéros de téléphone bien connus. = 1
- 7a3. Peut répondre au téléphone, mais ne peut pas appeler. = 1
- 7a4. Ne se sert pas du tout du téléphone. = 1
- 7a5. Ne peut pas être coté, n'a pas l'occasion de se servir du téléphone = 1

7b. Utiliser les transports ...../1

- 7b1. Voyage tout seul en utilisant les transports publics, le taxi, ou bien en conduisant sa  
propre voiture. = 0
- 7b2. Utilise les transports publics à condition d'être accompagné. = 1
- 7b3. Ses déplacements sont limités au taxi ou à la voiture, avec l'assistance  
d'un tiers. = 1
- 7b4. Ne se déplace pas du tout à l'extérieur. = 1
- 7b5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de voyager. = 1

7c. Prendre les médicaments ...../1

- 7c1. Prend ses médicaments tout seul, à l'heure voulue et à la dose prescrite. = 0
- 7c2. Est capable de prendre tout seul ses médicaments, mais a des oublis  
occasionnels. = 1
- 7c3. Est capable de prendre tout seul ses médicaments s'ils sont préparés  
à l'avance. = 1
- 7c4. Est incapable de prendre ses médicaments. = 1
- 7c5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, aucun médicament prescrit. = 1

7d. Gérer ses finances ...../1	
7d1. Gère ses finances de manière indépendante (tient son budget, libelle des chèques, paye son loyer et ses factures, va à la banque). Perçoit et contrôle ses revenus.	= 0
7d2. Gère ses finances de manière indépendante, mais oublie parfois de payer son loyer ou une facture, ou met son compte bancaire à découvert.	= 1
7d3. Parvient à effectuer des achats journaliers, mais a besoin d'aide pour s'occuper de son compte en banque ou pour des achats importants. Ne peut pas rédiger des chèques ou suivre en détail l'état de ses dépenses.	= 1
7d4. Est incapable de s'occuper d'argent.	= 1
7d5. Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de manier de l'argent.	= 1
<b>TOTAL : ...../4</b>	
<b>8. Score ADL de KATZ</b>	
8a. Hygiène corporelle	
8a1. Autonome	= 1
8a2. Aide partielle	= 1/2
8a3. Dépendant	= 0
8b. Habillage	
8b1. Autonome pour le choix des vêtements et l'habillage	= 1
8b2. Autonome pour le choix des vêtements et l'habillage, mais besoin d'aide pour se chausser.	= 1/2
8b3. Dépendant	= 0
8c. Aller aux toilettes	
8c1. Autonome pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite.	= 1
8c2. Doit être accompagné ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller	= 1/2
8c3. Ne peut aller aux toilettes seul(e)	= 0
8d. Locomotion	
8d1. Autonome	= 1
8d2. A besoin d'aide (cane, déambulateur, accompagnant)	= 1/2
8d3. Grabataire	= 0

<b>8e. Continence</b>		
8e1. Continent		= 1
8e2. Incontinence occasionnelle		= 1/2
8e3. Incontinent		= 0

<b>8f. Repas</b>		
8f1. Se sert et mange seul		= 1
8f2. Aide pour se servir, couper la viande ou peler un fruit		= 1/2
8f3. Dépendant		= 0

**TOTAL : ...../6**

**9. Indice de performance**

- 9a. Patient autonome pour les déplacements et sort de la maison seul
- 9b. Patient autonome, ne sort pas de la maison seul
- 9c. Aide pour les déplacements
- 9d. Patient confiné lit-fauteuil
- 9e. Patient confiné lit

**10. Syndrome post-chute**

10a. Avez-vous peur d'une nouvelle chute?	Oui	Non	NSP
10b. Avez-vous peur de vous mettre debout ?	Oui	Non	NSP
10c. Vous tenez-vous aux meubles lorsque vous êtes debout ? ou avez-vous besoin d'une aide technique (déambulateur, ...)	Oui	Non	NSP
10d. Continuez-vous à marcher ?	Oui	Non	NSP

**11. Syndrome dépressif (mini-GDS)**

11a. Vous-sentez-vous découragé et triste ?	Oui = 1	Non = 0	NSP
11b. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	Oui = 1	Non = 0	NSP
11c. Etes-vous heureux la plupart du temps ?	Oui = 0	Non = 1	NSP
11d. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ?	Oui = 1	Non = 0	NSP

**TOTAL : ...../4**

**Prise en charge depuis le passage aux urgences**

12. Votre logement a-t-il été réaménagé ?	Oui	Non	NSP
12a. Si oui, a-t-il été réadapté avec l'aide d'un ergothérapeute ?	Oui	Non	NSP
13. Avez-vous bénéficié de séances de kinésithérapie depuis votre chute ?	Oui	Non	NSP
13a. Si oui, ces séances sont-elles toujours en cours ?	Oui	Non	NSP
14. Avez-vous bénéficié d'une supplémentation en vitamine D ?	Oui	Non	NSP

**COMMENTAIRES**

.....

.....

.....

.....

.....

## DOCUMENTATION DE LA FIN DU SUIVI

Date de fin de suivi :    \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

(date du dernier contact avec le participant ; aucun examen lié à l'étude, ni administration du traitement de l'étude après cette date)

Le participant a-t-il arrêté prématurément la recherche ?    <sub>1</sub> Oui    <sub>0</sub> Non

  \_ \_

Si oui, raisons :

<sub>1</sub> Participant pré-inclus mais non inclus dans l'étude

  \_ \_

Raisons : .....

<sub>2</sub> Abandon (refus de continuer l'ensemble du suivi de l'étude. Un simple refus de poursuivre le traitement de l'étude ne constitue pas nécessairement un abandon d'étude)

Date d'abandon    \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Raisons d'abandon .....    \_ \_ \_

<sub>3</sub> décision du participant

<sub>4</sub> autre, préciser : .....    \_ \_ \_

<sub>4</sub> Violation au protocole, préciser : .....    \_ \_ \_

<sub>5</sub> Participant perdu de vue

  \_ \_ \_

Date des dernières nouvelles    \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

<sub>6</sub> Autre raison

Préciser : .....    \_ \_ \_

## VALIDATION DES DONNEES

« Je, soussigné(e) Pr/Dr ....., confirme que le suivi du participant a eu lieu sous ma responsabilité conformément au protocole d'étude clinique ; toutes les données contenues dans ce cahier d'observation sont complètes et exactes. »

Date    \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Signature

# Annexe 3 – Avis favorable du Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II



Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II

## AVIS

- Membres titulaires & suppléants**
- Collège technique**
- Personnes qualifiées en recherche
    - Bertrand DUSSOL
    - Pierre-Henri ROLLAND
    - Vincent PRADEL
    - Houtin BAGHDADI
    - Noémie RESSEGUIER
    - Cornel POPOVICI
    - Claude BAGNIS
  - Médecins généralistes
    - Claude SICHEL
    - Pierre REYES
  - Pharmaciens hospitaliers
    - Diane BRAGUER
    - Stéphane HONORE
  - Infirmières
    - Marie RAFFRAY
    - Patrick BOANICHE
- Collège social**
- Personnes qualifiées en éthique
    - Dominique TAILLEFER
    - Michel CAILLOL
  - Psychologues
    - Janine RICOEUR
    - Frédérique VINCENT
  - Travailleurs sociaux
    - Gilbert NAURAYE
  - Juristes
    - Jean-Pierre VIDAL
    - Marine GABORIAU TABARY
  - Représentants d'associations et usagers
    - Patrick D'ANGIO
    - Patrick BLIEK

Le Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II, agréé par arrêté ministériel en date du 4 septembre 2018, constitué selon l'arrêté du Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé de la région Provence Alpes Côte d'Azur en date du 20 avril 2016,

en application des dispositions du Code de la Santé Publique et de la réglementation en vigueur applicables sur un projet de recherche mentionné au 3° de l'article L. 1121-1 du code de la santé publique

ayant été saisi par le **CHU de la Réunion**, promoteur d'une recherche impliquant la personne humaine intitulée :

***RéCHute : devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU de la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans autonomes vivant à domicile***

identifiée sous le numéro ID RCB : **2018-A01371-54**  
et dont l'investigateur coordonnateur est **le Dr Maria -Fatima DE OLIVEIRA.**

- ayant, après vérification de la conformité réglementaire, enregistré ce dossier le **29/05/2018** sous la référence interne **218 C17**,
- ayant examiné ce dossier de recherche lors de sa séance plénière du **06/07/2018** au cours de laquelle

**B. DUSSOL, PH. ROLLAND, V. PRADEL, C. BAGNIS, C. SICHEL, D. BRAGUER, M. RAFFRAY, M. CAILLOL, J. RICOEUR, G. NAURAYE, M. GABORIAU TABARY, P. D'ANGIO .**

le quorum général étant constaté,

après avoir entendu le rapporteur du collège technique, le rapporteur du collège social et l'avis du méthodologiste ont délibéré,

a décidé de demander au promoteur des compléments et des révisions.

Le Comité,

- ayant reçu le **17/08/2018** l'ensemble des informations et des documents demandés,
- ayant examiné le dossier de recherche ainsi constitué :
  - Courrier à l'attention du CPP du 24/05/2018
  - Lettre de réponse du 17/08/2018
  - Formulaire de demande d'avis du 24/05/2018
  - Cahier d'observation version 1.0 du 16/05/2018
  - Document d'information destinée aux personnes version 2.0 du 13/08/2018
  - Protocole de recherche version 2.0 du 13/08/2018



## Comité de Protection des Personnes Sud-Méditerranée II

- Résumé du protocole en français version 2.0 du 13/08/2018
- Liste des investigateurs version 1.0 du 16/05/2018 + CV
- La déclaration de conformité de méthodologie homologuée à la de référence MR003

lors de sa séance plénière du **07/09/2018** au cours de laquelle

**N. RESSEQUIER, PH. ROLLAND, V. PRADEL, H. BAGHDADI, C. SICHEL, D. BRAGUER, P. BOANICHE, D. TAILLEFER, J. RICOEUR, G. NAURAYE, M. GABORIAU TABARY, P. D'ANGIO.**

le quorum général étant constaté,

après avoir entendu le rapporteur du collège technique, le rapporteur du collège social et l'avis du méthodologiste ont délibéré,

a émis un

### **AVIS FAVORABLE**

à la mise en œuvre de cette recherche impliquant la personne humaine, considérant que les conditions de validité de la recherche, notamment celles définies dans l'article L. 1123-7 du code de la santé publique, étaient réunies.

Le Président  
M. Pierre Henri ROLLAND

---

Il appartient au promoteur ou à son mandataire d'informer le Comité de "la date effective de commencement de la recherche correspondant à la date de la signature du consentement par la première personne qui se prête à la recherche en France" (Art. R. Art R1123-40 du Code de la Santé Publique) et « si, dans le délai de deux ans suivant l'avis du comité de protection des personnes, la recherche impliquant la personne humaine n'a pas débuté, cet avis devient caduc. Toutefois, sur justification produite avant l'expiration dudit délai, celui-ci peut être prorogé par le comité concerné ». (Art R1123-26).

## 9. Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

## **Devenir à 1 et 3 mois suivant un passage aux urgences au CHU de la Réunion pour chute des patients âgés de plus de 65 ans autonomes vivant à domicile**

### **Résumé**

**Introduction :** La chute chez la personne âgée est un problème qui concerne d'autant plus le territoire de l'île de la Réunion que sa population est en vieillissement rapide. 21% des 60-75 ans rapportent avoir été victime de chute au cours des 12 derniers mois. Parmi 256 passages aux urgences en 2019 pour chute des personnes âgées de plus de 65 ans, la moitié ont regagné le domicile. Nous allons étudier le devenir de ces patients à 1 mois et à 3 mois après leur passage aux urgences.

**Méthode :** Il s'agit d'une étude prospective observationnelle bi centrique au CHU de la Réunion. Les patients ayant accepté de participer à l'étude ont été rappelés à 1 mois et 3 mois. Un questionnaire téléphonique leur a été proposé afin d'étudier le taux de récurrence de chute, le taux d'hospitalisation, ainsi que leur évolution en terme de dépendance, de syndrome post- chute et de syndrome dépressif.

**Résultats :** Nous avons eu une cohorte de 56 participants avec 10 perdus de vue au bout de 3 mois de suivi. L'âge moyen était de 75.9 ans avec 53.4% de femmes. 53.8% présentaient au moins un critère de fragilité au moment de la chute. La polymédication était le facteur prédisposant majoritairement présent. 62.5% des patients ont eu au moins 1 conséquence immédiate de la chute. 3.9% des patients ont présenté une nouvelle chute dans le mois suivant le passage aux urgences. 13% ont déclaré avoir subi une nouvelle chute lors du rappel à 3 mois. A 3 mois, 19.6% ont présenté une aggravation pour de leur dépendance pour les activités instrumentales et 21.7% pour les activités basales. 100% des patients présentaient un syndrome post-chute à 3 mois. 51.2% des patients présentaient un syndrome dépressif à 3 mois de suivi. Depuis le passage aux urgences 52.2% ont déclaré avoir bénéficié des séances de kinésithérapie et 17.4% ont bénéficié d'une supplémentation en vitamine D.

**Conclusion :** Le taux de récurrence de chute à 3 mois est de 13%. 1 personne âgée sur 5 présentera dans les suites de chute une aggravation de sa dépendance tant pour les activités instrumentales de la vie quotidienne que pour les activités basales, ainsi qu'une aggravation du syndrome dépressif. Les besoins réunionnais en termes de prise en charge des patients chuteurs continueront à augmenter. La création d'un réseau de prise en charge des patients chuteurs pourrait être une réponse adaptée à ces besoins croissants.

### **Discipline : Médecine Générale**

Mots-Clés : chute – personnes âgées – service des urgences – dépendance – syndrome post-chute – syndrome dépressif

---

## **Outcome at 1 and 3 months after discharge from the emergency department at the Reunion University Hospital for a fall in autonomous patients over 65 years old living at home**

### **Abstract**

**Background :** Among the elderly, falling is a problem that concerns the territory of Reunion Island all the more since its population is rapidly aging. 21% of the 60-75 year-old report having fallen in the past 12 months. Among 256 visits to the emergency department for falls by people over the age of 65 in 2019, half were discharged home. We will study the outcomes of these patients at 1 month and 3 months after their visit to the emergency department.

**Method :** It is a prospective, bi-centric, observational study at the Reunion University Hospital. Patients who agreed to participate in the study were contacted at 1 month and 3 months. A telephone questionnaire was offered to them to study the rate of recurrence of falls, the rate of hospitalisation, as well as their evolution in terms of dependence, post-fall syndrome and depressive syndrome.

**Results :** We had a cohort of 56 participants with 10 patients lost to follow-up after 3 months. The average age was 75.9 years with 53.4% women. 53.8% had at least one criterion of fragility at the time of the fall. Polymedication was the predominant predisposing factor. 62.5% of patients had at least 1 immediate consequence from the fall. 3.9% of patients presented with another fall in the month following the visit to the emergency department. 13% declared having had another fall during the recall at 3 months. At 3 months, 19.6% presented with an increase in their dependence for instrumental activities and 21.7% for basal activities. 100% of patients had post-fall syndrome at 3 months. 51.2% of the patients presented with a depressive syndrome at 3 months of follow-up. Since visiting the emergency department, 52.2% said they had benefited from physiotherapy sessions and 17.4% had received vitamin D supplementation.

**Conclusion :** The fall recurrence rate at 3 months is 13%. 1 in 5 elderly people will develop worsening dependence for both instrumental activities of daily living and basal activities, as well as worsening of depressive syndrome. Reunion's needs in terms of care for patients who fall will continue to increase. The creation of a network for the care of patients who fall could be an appropriate response to these growing needs.

### **Discipline : General medicine**

**Keywords :** fall - elderly – emergency department- dependence - post-fall syndrome - depressive syndrome