



HAL
open science

**Effet d'une embolie pulmonaire sur la perte
d'indépendance fonctionnelle : étude sur 22 cas de sujets
âgés de plus de 65 ans**

Tiphaine Vermeersch

► **To cite this version:**

Tiphaine Vermeersch. Effet d'une embolie pulmonaire sur la perte d'indépendance fonctionnelle : étude sur 22 cas de sujets âgés de plus de 65 ans. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01813779

HAL Id: dumas-01813779

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01813779>

Submitted on 9 Jul 2018

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.

UNIVERSITE DE CLERMONT AUVERGNE

FACULTE DE MEDECINE

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

VERMEERSCH Tiphaine Marie Clara
Née le 22 Mars 1988, à Seclin (59)

Présentée et soutenue publiquement le 18 octobre 2017

Effet d'une embolie pulmonaire sur la perte d'indépendance fonctionnelle :

Étude sur 22 cas de sujets âgés de plus de 65 ans

Président : Mr SCHMIDT Jeannot, Professeur, Faculté de médecine Clermont-Fd

Membres du jury :

Mr GERBAUD Laurent, Professeur, Faculté de Médecine Clermont Fd

Mr COSTES Frédéric, Professeur, Faculté de Médecine Clermont Fd

Mr VORILHON Philippe, Professeur, Faculté de Médecine Clermont Fd

Mr DADET Sylvain, Docteur, SSR Hôpital Nord, CHU Clermont Fd

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis
: **DOLY** Michel
: **TURPIN** Dominique
: **VEYRE** Annie
: **DULBECCO** Philippe
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre
: **FONTAINE** Jacques
: **BOUTIN** Christian
: **MONTEIL** Jean-Marc
: **ODOUARD** Albert
: **LAVIGNOTTE** Nadine
: **BERNARD** Mathias

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE

PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER

PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT

VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE

VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA

FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE

DIRECTRICE GENERALE DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias
: **DEQUIEDT** Vianney
: **GUINALDO** Olivier
: **HENRARD** Pierre
: **PEYRARD** Françoise
: **ESQUIROL** Myriam



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYEN HONORAIRE

: **DETEIX** Patrice
: **CHAZAL** Jean

DOYEN

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre
: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BEGUE René-Jean - BELIN Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - COULET Maurice - DASTUGUE Bernard - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mmes GLANDDIER Phyllis - LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - Mme MOINADE Simone - MM. MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - Mlle RAMPON Simone - MM. RAYNAUD Elie - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. RISTORI Jean-Michel - ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - TURCHINI Jean-Pascal - VANNEUVILLE Guy - VENRIES DE LA GUILLAUMIE Bernard - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. BACIN Franck - BEYTOUT Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOIX Alain - DAUPLAT Jacques - DEMEOCQ François - DETEIX Patrice - IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis - LESOURD Bruno - LUSSON Jean-René - PHILIPPE Pierre - RIBAL Jean-Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. ESCHALIER Alain	Pharmacologie Fondamentale Option Biologique
M. CHAZAL Jean	Anatomie - Neuro-Chirurgie
M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. AUMAITRE Olivier	Médecine Interne
M. LABBE André	Pédiatrie
M. AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image

M. DURIF Franck	Neurologie
Mme LAFEUILLE Hélène	Bactériologie, Virologie
M. LEMERY Didier	Gynécologie et Obstétrique
M. BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale Option Clinique
M. POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. DUBRAY Claude	Pharmacologie Clinique
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale

PROFESSEURS DE
1ère CLASSE

M. DECHELOTTE Pierre	Anatomie et Cytologie Pathologique
M. CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M. VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M. CITRON Bernard	Cardiologie et Maladies Vasculaires
M. D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme DUCLOS Martine	Physiologie
Mme JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
Mle BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M. GARCIER Jean-Marc	Anatomie Radiologie et Imagerie Médicale
M. GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M. SCHMIDT Jeannot	Thérapeutique

M. SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M. TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M. MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M. RICHARD Ruddy	Physiologie
M. RUIVARD Marc	Médecine Interne
M. SAPIN Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. CONSTANTIN Jean-Michel	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M. BERGER Marc	Hématologie
M. COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M. ABERGEL Armando	Hépatologie
M. LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M. CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M. FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M. GUY Laurent	Urologie
M. TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière

PROFESSEURS DE
2ème CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
M. BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. MOTREFF Pascal	Cardiologie
M. ANDRE Marc	Médecine Interne
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale
M. CANAVESE Fédérico	Chirurgie Infantile
M. CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
Mme HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique

M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
M. AZARNOUSH Kasra	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. COSTES Frédéric	Physiologie
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
Mme PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie - Neurochirurgie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne Médecine Générale
M. CAMBON Benoît Médecine Générale

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES -
PRATICIENS HOSPITALIERS**

***MAITRES DE CONFERENCES
HORS CLASSE***

Mme CHAMBON Martine Bactériologie Virologie

***MAITRES DE CONFERENCES DE
1ère CLASSE***

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme BOUTELOUP Corinne	Nutrition
Mle GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
Mme FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mle MIRAND Andrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle COSTE Karen	Pédiatrie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
Mle AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie

**MAITRES DE CONFERENCES DE
2ème CLASSE**

Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme BONHOMME Brigitte	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mlle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
Mlle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences - Neuropharmacologie

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

M. TANGUY Gilles	Médecine Générale
M. BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Jeannot SCHMIDT
Professeur des Universités - Praticien Hospitaliser
Chef de service du pôle Urgences, CHU de Clermont Ferrand

Vous me faites l'immense honneur de présider ce jury et de juger mon travail de thèse.

Veillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail.

Votre rigueur est un exemple, merci de nous faire bénéficier de vos connaissances et de votre expérience.

Travailler dans votre service fût une expérience enrichissante et formatrice pour ma pratique future.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur Laurent GERBAUD
Professeur des Universités-Praticien Hospitaliser
Chef de service de Santé Publique, CHU de Clermont Ferrand

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Frédéric COSTES
Professeur des Universités-Praticien Hospitaliser
Médecine du sport et explorations fonctionnelles, CHU Clermont Ferrand

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de juger cette thèse. Je tiens à vous exprimer ma grande reconnaissance et mes profonds remerciements.

Monsieur le Professeur Philippe VORILHON
Professeur des Universités
Médecine générale, Directeur du DES de médecine générale
Faculté de médecine Clermont Ferrand

Je vous prie de recevoir l'expression de mes sincères remerciements pour avoir accepté de juger mon travail. Merci pour la formation que vous nous donnez pendant l'internat de médecine générale.

A MON DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Docteur Sylvain DADET
Assistant-Chef de Clinique universitaire Gérotopôle
CHU Clermont Ferrand.

Je te remercie pour ta disponibilité et tes nombreux conseils tout au long de ce travail. Merci de m'avoir supportée pendant mes moments de doute et de m'avoir encouragée.

Merci de m'avoir soutenue lors de ce travail mais également lors de mes stages d'internes en gériatrie.

Au plaisir de retravailler avec toi.

A mes anciens chefs et futurs collègues de gériatrie : Merci de m'avoir fait partager vos connaissances et votre passion pour la gériatrie.

A mes chefs de Post Urgences Nadine, Simone, Nicolas : Merci pour toutes les connaissances que vous m'avez transmises lors de ce dernier semestre, mais aussi pour votre patience et votre soutien lors de ces dernières semaines. Un énorme merci pour votre participation à ce travail.

A mes cointernes : Merci de m'avoir supportée ces derniers mois avec le stress de la rédaction et de la soutenance, merci pour tous nos moments de détente et de soutien lors de ce semestre.

Et à toutes les équipes médicales et paramédicales que j'ai eu la joie de rencontrer pendant ces années.

A mes amis Clermontois : D'abord cointernes puis amis, ce sont de merveilleuses rencontres, merci d'être là et de me soutenir.

A mes amis de la Faculté de Médecine de Lille : Même si 600 km nous séparent nos amitiés restent intactes, merci pour votre soutien.

A la Dream team du 59 : Merci pour votre présence tout au long des étapes importantes de ma vie, merci de votre soutien et pour vos innombrables messages et délires quotidiens qui me donnent toujours le sourire. Votre amitié est une réelle force.

A ma famille : Merci pour votre soutien. Une grosse pensée à ceux absents ou partis trop tôt pour assister à ce moment.

A mes beaux-parents : Merci pour votre soutien et votre présence depuis 8 ans.

A ma maman : Merci pour m'avoir donnée le courage de réaliser mes études de médecine, merci pour ton soutien tout au long de ces longues années.

Et à tous ceux que je n'ai pas cités mais que je n'oublie pas.

Et à mon Mari, Mathieu,

Sans qui rien ne serait possible.

Les mots ne seront pas suffisants pour te remercier pour ta présence et ton soutien lors de la rédaction de ce travail mais aussi au quotidien.

Ce travail sans toi ne serait pas ce qu'il est, merci pour tes conseils et tes relectures.

L'aboutissement de ce travail est une nouvelle étape de notre vie à deux.

Liste des tableaux et figures

<u>Figure n°1</u> : Diagramme de flux.....	41
<u>Tableau n°1</u> : Caractéristiques des patients à l'inclusion (n=22)	42
<u>Tableau n°2</u> : Différence entre J0 et S6 pour l'ADL, l'IADL et le Barthel.....	45
<u>Tableau n°3</u> : Différence entre J0 et M3 pour l'ADL, IADL et le Barthel.....	45
<u>Figure n°2</u> : Variation descriptive de l'IADL à J0, S6 et M3.....	46
<u>Figure n°3</u> : Variation descriptive de l'ADL à J0, S6 et M3.....	47
<u>Figure n°4</u> : Variation descriptive du Barthel à J0, S6 et M3.....	48
<u>Tableau n°4</u> : Score ADL en fonction de l'âge et du temps.....	49
<u>Tableau n°5</u> : Score IADL en fonction de l'âge et du temps.....	51
<u>Tableau n°6</u> : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à J0.....	52
<u>Tableau n°7</u> : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à S6.....	53
<u>Tableau n°8</u> : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à M3.....	54
<u>Tableau n°9</u> : Différence entre J0, S6 et M3 du nombre de catégories atteintes et du degré de sévérité du CIRS.....	55
<u>Tableau n°10</u> : Score ADL, IADL, Barthel, MMS, GDS, et MNA pour chaque patient au cours du temps.....	58
<u>Tableau n°11</u> : Moyenne et médiane pour les 8 dimensions du SF36 à S6.....	59
<u>Tableau n°12</u> : Moyenne et écart type des scores résumés PCS et MCS du SF-36 à S6.....	59
<u>Tableau n°13</u> : Moyenne et médiane pour les 8 dimensions du SF36 à M3.....	60
<u>Tableau n°14</u> : Moyenne et écart type des scores résumés PCS et MCS du SF-36 à M3.....	60
<u>Tableau n°15</u> : Evolution des score PCS et MCS entre M3 et S6	61
<u>Tableau n°16</u> : Comparaison entre S6 et M3 de chaque dimension du score PEMB-QV.....	62
<u>Figure n°5</u> : Histogramme représentant le pourcentage d'altération de la qualité de vie selon l'échelle PEMB-QV entre S6 et M3.....	63

Table des matières

I.	Introduction	18
II.	Synthèse des connaissances.....	19
1.	Le vieillissement et le concept de fragilité.....	19
2.	L'enjeu de santé publique	21
3.	L'autonomie et la dépendance.....	22
4.	Les facteurs de risques de dépendance	23
5.	Les échelles d'évaluation.....	24
a.	L'EGS.....	24
b.	Les comorbidités	28
c.	La qualité de vie.....	29
6.	L'embolie pulmonaire.....	32
7.	Objectif	34
III.	Méthodologie de l'étude.....	35
1.	Population :	35
2.	Déroulement de l'étude	36
3.	Les échelles et différents scores.....	37
4.	Analyse statistique	39
IV.	Résultats.....	41
1.	Caractéristiques de la population	41
a.	Description de la population	42
2.	Critère de jugement principal :.....	43

a.	Résultats pour un temps donné :	43
b.	Evolution au cours du temps :	44
c.	Variation en fonction du sexe et de l'âge.....	49
3.	Critères de jugements secondaires	52
a.	Le CIRS	52
b.	MMS, GDS et MNA	56
c.	SF36	59
d.	PEMB-QV	62
V.	Discussion.	64
1.	Le critère de jugement principal	64
2.	Critères de jugement secondaires.....	66
a.	CIRS.....	66
b.	MMS, GDS et MNA.	67
c.	SF-36.....	68
d.	PEMB-QV	70
3.	Limites et intérêts de notre étude	70
VI.	Conclusion	73
VII.	Références bibliographiques	75
VIII.	Annexes.....	80
IX.	Serment d'Hippocrate	99

Abréviations

ADL : Activities of Daily Living

APA : Allocation personnalisée à l'autonomie

AGGIR : Autonomie Gérologie Groupe Iso Ressource

CIRS : Cumulative Illness Rating Scale

DSM : Manuel Diagnostique et Statistique des troubles Mentaux

EGS : Evaluation gériatrique standardisée

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour personnes âgées dépendantes

EP : Embolie Pulmonaire

GDS : Echelle de dépression gériatrique

GIR : Groupes Iso Ressources

IADL : Instrumental Activities of Daily Living

IDE : Infirmière diplômée d'état

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

MMSE : Mini Mental State Examination

MNA : Mini Nutritional Assessment

OMS : Organisation mondiale de la santé

PEMB-QoL (ou PEMB-QV) : Pulmonary Embolism Qualité of Life

- **FO** : fréquence des plaintes, **AD** : limitation des activités de la vie quotidiennes, **WR** : problèmes liés au travail, **SL** : limitations sociales, **IO** : intensité des plaintes, **EC** : plaintes émotionnelles.

PIF : Perte d'indépendance fonctionnelle

SF-36 : Short Form Health Survey

- **PF** : Les activités physiques, **RP** : Les limitations dues à l'état physique, **BP** : Les douleurs physiques, **GH** : La santé perçue, **SF** : la vie et les relations avec les autres, **MH** : la santé psychique, **RE** : les limitations dues à l'état psychique, **VT** : l'évolution de la santé perçue.

I. Introduction

La population est vieillissante et l'on peut s'attendre à atteindre plus de deux milliards de personnes âgées de plus de 60 ans en 2050 (1). Le vieillissement est marqué d'épisodes médicaux aigus qui peuvent rendre vulnérable le sujet âgé. Cette vulnérabilité peut s'accompagner d'une perte d'indépendance fonctionnelle (PIF) et d'une altération de la qualité de vie (2).

Les facteurs de risques et les causes de perte d'autonomie chez le sujet âgé sont nombreux et souvent intriqués (3,4). L'hospitalisation apparaît comme un facteur de risque de perte d'autonomie reconnu (5) cependant peu d'études se sont intéressées à l'impact de pathologies aiguës spécifiques sur la perte d'indépendance fonctionnelle des sujets âgés.

L'enjeu est pourtant de taille car l'entrée dans la dépendance et l'augmentation régulière du nombre d'institutionnalisations deviennent un véritable problème de santé publique (6). Il semble donc nécessaire d'essayer d'identifier les causes de PIF qui sont réversibles.

L'embolie pulmonaire est une pathologie aiguë, grave, dont l'incidence est croissante avec l'âge, et qui pourrait induire ou aggraver un processus de perte d'indépendance fonctionnelle.

L'objectif de cette étude était donc de mesurer l'effet d'une embolie pulmonaire sur la perte d'indépendance fonctionnelle et secondairement d'identifier les éventuels facteurs favorisants ainsi que l'impact sur la qualité de vie.

II. Synthèse des connaissances

1. Le vieillissement et le concept de fragilité

La population est vieillissante, on s'attend en 2050 à ce que la population mondiale âgée de plus de 60 ans atteigne 2 milliards de personnes avec une estimation de 434 millions de personnes qui seront âgées de plus de 80 ans (1). En France, selon l'INSEE, les personnes âgées de plus de 60 ans sont au nombre de 15 millions et seront plus de 24 millions en 2060. La proportion des plus de 85 ans passera de 1.4 millions à 5 millions en 2060 avec un allongement de l'espérance de vie. Cette dernière est actuellement de 78.4 ans pour les hommes et de 84.8 ans pour les femmes et d'ici 2060 celle-ci devrait atteindre 86 ans pour les hommes et 91.1 ans pour les femmes (7).

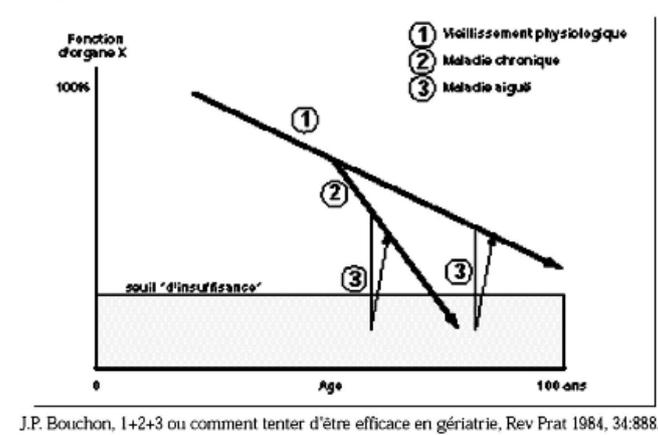
La définition du sujet âgé est assez controversée, actuellement selon l'OMS un sujet est considéré comme « âgé » au-delà de 65 ans. Une définition sociale considère un sujet comme « âgé » à partir de la cessation d'activité professionnelle, quant aux services de la personne, l'âge de 75 ans est retenu. De plus l'espérance de vie augmente et l'âge de 75 ans tend à devenir un seuil. Nous retiendrons ici un âge de 65 ans comme dans la définition de l'OMS (1).

Le vieillissement est un processus hétérogène variable d'un individu à un autre. Il correspond à un ensemble de processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure de l'organisme à partir de l'âge mûr et qui s'accompagnent d'une diminution des réserves fonctionnelles. Il s'agit d'un processus lent et progressif qui doit être distingué de l'évolution des maladies. Lorsque ces réserves fonctionnelles sont préservées, on parle de vieillissement réussi, sinon on parle de vieillissement accéléré ou pathologique (8).

Il est fréquent de constater entre deux personnes de même âge ayant des comorbidités comparables une évolution différente traduisant la présence d'une fragilité. La fragilité est définie par la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie par une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altèrent les mécanismes d'adaptation au stress et donc aux situations aiguës (9,10).

Lorsque ces mécanismes sont dépassés le seuil de vulnérabilité et le risque de dépendance apparaît comme illustré par le modèle de Bouchon.

Figure : 1+2+3 en gériatrie (d'après J.P. Bouchon)



La fragilité constitue un facteur de risque d'évolution vers une perte d'indépendance fonctionnelle ou une entrée en institution. L'apparition d'un épisode médical aigu chez un sujet âgé, et particulièrement chez un sujet âgé fragile, peut entraîner un phénomène de cascade gériatrique.

Plusieurs outils ont été évalués pour permettre un dépistage des sujets fragiles avant la survenue des éventuelles complications. On retiendra principalement les critères de Fried qui se concentrent sur la fragilité motrice mais qui ne prennent pas en compte les altérations cognitives et thymiques. La fragilité étant un processus réversible, l'intérêt de ce dépistage est de réaliser une action de prévention afin de préserver l'autonomie (8–11).

2. L'enjeu de santé publique

L'augmentation du nombre de personnes âgées dépendantes augmentera probablement les coûts induits par la perte d'indépendance fonctionnelle soit directement par les aides humaines et financières soit indirectement par le retentissement sur la famille. En France, ces aides sont prises en charge pour certaines personnes grâce à l'APA (Allocation Personnalisée à l'Autonomie) qui est attribuée en fonction de la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique Groupes Iso Ressources) (annexe 1). Il ne s'agit pas de la seule échelle d'évaluation de l'autonomie mais cette dernière a été retenue comme un outil médico économique.

Elle prend en compte l'autonomie sur 10 activités fondamentales et permet la classification des personnes en 6 groupes GIR (Groupes Iso Ressources) allant du groupe 1 (personne ayant perdu toute autonomie mentale, locomotrice, sociale ou corporelle) au groupe 6 (personne autonome pour les actes de la vie quotidienne). La Grille AGGIR évalue également des activités instrumentales mais qui ne sont pas prises en compte dans le diagnostic final de dépendance et sont utilisées uniquement dans l'élaboration du financement du plan d'aide personnalisée.

L'aide personnalisée à l'autonomie (APA) est une aide financière attribuée selon la grille AGGIR, aux sujets de plus de 60 ans vivant en France de manière régulière. L'APA n'est attribuée qu'aux personnes classées GIR 1 à GIR 4. Les personnes autonomes pour les activités de la vie quotidienne ou les personnes n'ayant besoin que d'une aide ponctuelle pour les activités de la vie domestique ne peuvent pas y prétendre (12).

Selon l'INSEE, on compte actuellement 1.2 million de personnes bénéficiaires de l'APA. La dépense publique consacrée à l'autonomie a été estimée en 2010 à 24 millions d'euros. La majorité des personnes âgées vieillissent dans de bonnes

conditions d'autonomie. La dépendance concerne 8% des plus de 60 ans et 20% (1 sur 5) des plus de 85 ans. L'âge moyen de perte d'autonomie est de 83 ans. Le nombre de personnes dépendantes devrait atteindre 2.3 millions en 2060 avec pour conséquence une augmentation du nombre d'institutionnalisations (7,13).

3. L'autonomie et la dépendance

L'autonomie est un concept ambigu. Considérée sur le plan uniquement fonctionnel elle correspond à la capacité à accomplir les activités de la vie quotidienne nécessaires à la sécurité et à la satisfaction des besoins. Elle comprend trois versants qui sont la maîtrise de la communication et des déplacements, les activités corporelles ou domestiques, les activités intellectuelles et psychomotrices. Considérée sur le plan psychologique, l'autonomie désigne la capacité à prendre des décisions et en assumer les responsabilités (14).

La dépendance peut être définie comme l'impossibilité totale ou partielle pour une personne d'effectuer sans aide les activités de la vie quotidienne, qu'elles soient physiques, psychiques ou sociales et de s'adapter à son environnement (8). Les multiples altérations de structure ou de fonction qui accompagnent le vieillissement sont à l'origine de limitations fonctionnelles et de restrictions d'activités, elles-mêmes responsables de limitations de participations qui entraînent alors la PIF et la dépendance. La détermination des capacités fonctionnelles d'un individu pour les gestes courants peut se faire à l'aide d'outils validés et standardisés comme l'échelle des activités de la vie quotidienne (ADL ou Activities of Daily Living), et l'échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL ou Instrumental Activities ou Daily Living) (8,14,15).

4. Les facteurs de risques de dépendance

Les facteurs de risques de perte d'indépendance fonctionnelle sont multiples. Plusieurs études ont montrées que l'âge joue un rôle majeur dans la perte d'autonomie ainsi que l'hospitalisation, les maladies chroniques, les syndromes dépressifs, les troubles cognitifs, le niveau socio-éducatif et l'état nutritionnel (3,4,16).

La perte d'indépendance fonctionnelle en hospitalisation a été souvent étudiée (3,17,18) et il apparait qu'une pathologie aiguë ainsi que la décompensation d'une pathologie chronique jouent un rôle majeur avec un risque d'évolution vers la dépendance et de modification de la qualité de vie.

Chez les sujets âgés plusieurs causes sont souvent intriquées (14). L'hospitalisation représente la première cause de déclin fonctionnel chez le sujet âgé, avec une perte d'autonomie sur les activités de base de la vie quotidienne chez 30 à 60% des personnes âgées (5). La perte d'indépendance fonctionnelle au décours d'une hospitalisation est liée principalement à quatre facteurs, la fragilité, les comorbidités préexistantes, la pathologie aiguë et la structure de soins. Il existe un intérêt à identifier les pathologies aiguës et les comorbidités sous-jacentes afin de proposer des interventions ciblées (4,19).

La présence d'un ou plusieurs syndromes gériatriques accroît également le risque de dépendance après l'hospitalisation chez un sujet fragile (4,20). Un syndrome gériatrique peut être défini comme une situation de santé dont la fréquence augmente avec l'âge résultant à la fois de facteurs chroniques et de facteurs précipitants ayant pour conséquences un risque de perte d'indépendance fonctionnelle et/ou d'entrée en institution (21,22). La prise en charge de la fragilité repose sur la réalisation d'une évaluation gériatrique standardisée (EGS) afin

d'identifier ces syndromes gériatriques avec évaluation de l'état nutritionnel, de l'état thymique, cognitif, du risque de chute, du risque d'escarre et de la perte d'indépendance fonctionnelle et de proposer des interventions ciblées (11).

5. Les échelles d'évaluation

a. L'EGS

L'évaluation gériatrique standardisée est une méthode de diagnostic multidimensionnelle et interdisciplinaire dont le but est de déterminer les capacités fonctionnelles psychologiques et médicales d'une personne âgée fragile dans le but de développer un plan de soin coordonné et un suivi à long terme (23).

L'évaluation gériatrique standardisée évalue :

- Les fonctions cognitives et sensorielles
- La dépression et la qualité du sommeil
- L'état nutritionnel
- La qualité de vie et le degré d'autonomie
- La motricité et l'équilibre
- Les conditions de vie avec l'évaluation sociale et l'environnement du patient.

i. L'autonomie

Les échelles permettant d'évaluer l'autonomie chez les personnes âgées sont notamment :

- L'indice de Katz ou ADL qui est une référence dans la littérature internationale, il a pour but d'évaluer de manière objective le niveau d'autonomie dans les activités élémentaires de la vie quotidienne. Cette échelle reprend six fonctions considérées comme centrales pour poser le

diagnostic de dépendance : se laver, s'habiller, aller aux toilettes, les transferts, la continence et manger. Elle est validée sur le plan international et prédit le pronostic en termes de morbidité (15) (annexe 2).

- L'échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL), pour l'évaluation de la dépendance des personnes vivant à domicile. Cette échelle permet de prendre en compte des activités courantes qui nécessitent une utilisation des fonctions cognitives dites instrumentales. Elle cible des activités plus élaborées comme téléphoner, faire la cuisine, faire le ménage, utiliser les transports, gérer son budget. Il s'agit d'un outil de référence et qui permet de mettre en évidence des troubles des fonctions exécutives (8,15) (annexe 3).

- L'index de Barthel : qui est un outil fiable, sensible, reproductible, il comporte 10 items relatant appareil par appareil les activités de la vie quotidienne. Initialement développé en 1955 pour l'évaluation des troubles neuromusculaires et musculosquelettiques puis pour l'évaluation de la récupération fonctionnelle après un accident vasculaire cérébral, il est désormais validé pour son utilisation dans la population gériatrique (24) (annexe 4).

ii. La composante cognitive

L'évaluation cognitive de la personne âgée peut être réalisée à l'aide du MMS (Mini Mental State). Il s'agit d'un test validé en France et utilisé dans le monde entier pour l'évaluation des troubles cognitifs. C'est un outil largement utilisé dans les études épidémiologiques ainsi que dans le suivi de l'évolution du déclin cognitif. Il comporte

30 items regroupés en 7 sous-groupes de questions. La réalisation de ce test ne nécessite que quelques minutes et permet une quantification des déficits, de comparer les patients entre eux et chez un même sujet de suivre l'évolution. L'interprétation du score doit prendre en compte l'âge du patient, son état affectif mais aussi son niveau culturel. En effet les principales limites de ce test sont qu'il peut surestimer les troubles chez des patients avec un bas niveau d'éducation ou à l'inverse les sous-estimer. Ce test ne permet pas à lui seul de poser le diagnostic de démence, il ne donne qu'une orientation (annexe 5) (25).

A titre indicatif, les valeurs du MMSE habituellement retenues sont:

- Score entre 30 - 26 : pas de détérioration cognitive
- Score entre 25 - 21 : détérioration légère
- Score entre 20 - 15 : détérioration modérée
- Score entre 14 - 11 : détérioration modérément sévère
- Score inférieur ou égal à 10 : détérioration sévère

iii. La composante psychologique

Le risque de dépression chez le sujet âgé peut être évaluée à l'aide du score GDS (Geriatric Depression Scale). La dépression est particulièrement fréquente chez le sujet de plus de 65 ans, mais elle prend des masques trompeurs (26). Le GDS est une échelle qui a été développée et validée spécifiquement pour le sujet âgé déprimé et comprend des items permettant d'apprécier la baisse de l'efficacité thymique mais il ne permet pas à lui seul de poser le diagnostic de dépression. L'échelle initiale, appelée GDS 30, comprend 30 items auxquels le sujet répond par oui ou par non. Il existe une version en 15 items, issue du GDS 30, que nous avons utilisée dans cette étude. La valeur prédictive négative du GDS 15 est de 95% en

cas de score inférieur à 5. Toutefois la valeur prédictive positive de ce test ne permet pas de poser le diagnostic de dépression, ce test permet uniquement de donner une orientation et le diagnostic suspecté devra être confirmé à l'aide des critères DSM 5 (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5^{ème} édition) (27) (Annexe 6). La sensibilité est de 70% et la spécificité est de 75%. Ce test est facile de réalisation, et rapide et nécessite peu d'efforts pour répondre aux questions (Annexe 7) (28).

Les valeurs habituellement retenues pour ce test sont :

- Score < 5 : Score normal
- Score de 5 à 9 : Indique une forte probabilité de dépression
- Score de 10 à 15 : Indique presque toujours une dépression

iv. La composante nutritionnelle

L'évaluation de l'état nutritionnel du sujet âgé peut se faire à l'aide du score MNA (Mini Nutritional Assessment). La dénutrition protéino-énergétique du sujet âgé entraîne ou aggrave la dépendance, la survenue de complications aiguës et le pronostic des comorbidités. Cette dernière est assez rare chez les patients âgés ambulatoires (3 à 6 %), mais augmente considérablement chez les patients institutionnalisés (30 à 60 %). Le MNA est l'un des outils de dépistage de la dénutrition, il comporte 18 items évaluant l'état nutritionnel (annexe 8). Il est constitué de deux séries d'informations à recueillir et est validé chez le sujet âgé de plus de 65 ans. Il est correctement corrélé à différents marqueurs cliniques et biologiques. Son temps de réalisation est d'environ 10 minutes. Chaque série comporte des éléments objectifs (indice de masse corporelle, anthropométrie...) et des éléments

d'anamnèse. Le score total est coté sur 30 points. Le MNA a une sensibilité de 81% ± 16 et une spécificité de 61% ± 24.

Concernant l'interprétation du score :

- Un score inférieur à 17 correspond à un mauvais état nutritionnel,
- Un score compris entre 17 et 23.5 à un risque de dénutrition,
- Un score supérieur ou égal à 24 indique un état nutritionnel satisfaisant.

Le MNA n'est qu'un outil de dépistage et ne remplace en aucun cas un suivi mensuel du poids. La limite du MNA peut être liée aux difficultés pour le patient de répondre aux questions posées et il n'est pas adapté au suivi des prises en charge nutritionnelles (29,30).

b. Les comorbidités

Le CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), initialement développé en 1968, est l'un des outils permettant l'évaluation des comorbidités. Il permet une évaluation complète des pathologies par système d'organes avec une cotation de 0 à 4. Plusieurs fois modifié avec notamment une prise en compte de la population gériatrique, la dernière version du score comprend 14 items cotés de 0 à 4. Chaque maladie doit être classée individuellement dans le système approprié. En présence de plusieurs pathologies dans le même système, seule la plus sévère est prise en compte dans la cotation.

Ce score permet d'établir 5 variables quantitatives :

- Le score total (correspondant à la somme de chaque item),
- Le nombre de catégories atteintes,
- Le degré de sévérité,
- Le nombre de catégories ayant un score supérieur ou égal à 3,

- Le nombre de catégories ayant un score égal à 4.

Cet outil permet de décrire l'état de santé des sujets âgés. Les limites de cet outil sont la nécessité d'une évaluation gériatrique approfondie, ainsi que la prise en compte d'une seule pathologie par organe chez des patients souvent polyopathologiques. D'autre part seule la catégorie est reportée sans précision sur la pathologie. Il s'agit surtout d'un outil de recherche et de comparaison des patients (annexe 9) (31).

c. La qualité de vie

i. Echelle de qualité de vie générale (SF 36)

Le SF-36 (Short Form Health Survey) : Il s'agit d'un questionnaire en 36 items permettant d'évaluer la santé physique et mentale d'un individu. Il est issu d'un questionnaire anglosaxon le MOS (Medical Outcome Study) qui est constitué de 149 items.

Les données recueillies par le SF-36 concernent les plaintes ressenties des quatre dernières semaines. Il s'agit d'un questionnaire générique, validé, permettant de mesurer la qualité de vie. Il évalue la qualité de vie indépendamment de l'âge, du sexe et de la pathologie causale.

Les trente-six items sont repartis en huit dimensions, quatre dimensions physiques et quatre psychiques.

Le score physique comprend :

- Les activités physiques (PF) : avec mesure des limitations des activités physiques (marcher, monter des escaliers, se pencher en avant) et les efforts importants (soulever des objets lourds) et modérés (passer l'aspirateur ou déplacer une table).

- Les limitations dues à l'état physique (RP) : avec mesure de la gêne, due à l'état physique, dans les activités quotidiennes et mesure les limitations de certaines activités ou la difficulté pour les réaliser.
- Les douleurs physiques (BP) : avec mesure de l'intensité de la douleur et de la gêne occasionnée.
- La santé perçue (GH) : avec l'auto-évaluation de la vitalité, de l'énergie, de la fatigue.

Le score psychique comprend :

- La vie et les relations avec les autres (SF) : avec mesure des limitations pour les activités sociales dues aux problèmes de santé physique et psychique.
- La santé psychique (MH) : avec l'auto-évaluation de la santé psychique : anxiété, dépression, bien-être.
- Les limitations dues à l'état psychique (RE) : avec mesure de la gêne due aux problèmes psychiques dans les activités quotidiennes, le temps consacré aux activités quotidiennes, le travail bâclé.
- L'évolution de la santé perçue (VT) : avec l'évolution de la santé perçue comparée d'une année sur l'autre.

Chaque dimension contribue selon des pondérations variables aux scores de résumé physique et psychique.

Il s'agit d'un questionnaire validé dans plusieurs langues dont le Français. En France et en Europe c'est Alain Leplège qui s'est chargé des études, ces dernières ont permis d'obtenir des valeurs de référence dans la population générale dépendant de l'âge et du sexe (annexe10).

Le SF 36 permet de mesurer différentes dimensions de la qualité de vie mais ne permet pas de donner une appréciation globale de la qualité de vie, il est peu

adapté aux personnes en institution. Le SF 36 présente par ailleurs une bonne validité et une reproductibilité satisfaisante ainsi qu'une bonne cohérence interne (32,33,34).

ii. Echelle de qualité de vie spécifique de l'embolie pulmonaire (PEMB-QV)

Il s'agit d'un questionnaire validé, issu d'un questionnaire développé initialement en néerlandais et en anglais comportant 40 items pour quantifier la qualité de vie (35). Sa validité a été établie en comparaison avec le SF36 dans l'étude de Van Es et al (36). La traduction de ce questionnaire en français a été réalisée par RoCHAT et al (37). Cette échelle peut être utilisée dans les études prospectives et permet d'évaluer la qualité de vie et les symptômes spécifiques aux patients ayant fait une embolie pulmonaire.

Il s'agit d'un questionnaire rempli selon le point de vue du patient et concernant les plaintes des quatre dernières semaines. Il est le seul questionnaire spécifique pour l'évaluation de la qualité de vie après un épisode d'embolie pulmonaire et est le seul à s'intéresser à l'inquiétude des patients concernant les anticoagulants et à la récurrence de l'épisode d'embolie pulmonaire.

Il comporte neuf questions concernant 6 dimensions de la santé, dont la cotation se fait selon une échelle de Likert (37). Les six dimensions évaluées sont :

- La fréquence des plaintes (FO) : Q1
- La limitation des activités de la vie quotidienne (AD) : Q4
- Les problèmes liés au travail (WR) : Q5
- Les limitations sociales (SL) : Q6
- L'intensité des plaintes (IO) : Q7 et Q8
- Les plaintes émotionnelles (EC) : Q9

Le calcul s'effectue en prenant la moyenne des réponses aux items pour une question donnée rapportée sur 100. Dans la version française, certaines réponses doivent être inversées afin qu'un résultat élevé corresponde à la pire qualité de vie. Cela permet d'avoir un pourcentage pour chaque dimension, 0% correspondant à l'absence de plainte et 100% à la pire qualité de vie possible. A noter que pour l'interprétation du score, les questions 2 et 3 ne sont pas prises en compte (35) (annexe 11).

6. L'embolie pulmonaire

La maladie thromboembolique veineuse comprend deux pathologies distinctes mais souvent associées : la thrombose veineuse profonde et l'embolie pulmonaire. L'embolie pulmonaire se définit par une oblitération brusque d'un tronc ou d'une branche d'une artère pulmonaire par un embole, provenant le plus souvent d'une thrombose veineuse profonde des membres inférieurs. L'embolie pulmonaire est une pathologie fréquente chez le sujet âgé, et son incidence augmente avec l'âge avec une prévalence de 1% après 75 ans indépendamment du sexe contre 0.5 pour mille avant 40 ans (38–40). Elle est la troisième pathologie cardiovasculaire et son impact sur la morbidité et sur le coût en soins est majeur (41). Cette augmentation de l'incidence peut s'expliquer par le vieillissement de la population mais aussi par l'amélioration des méthodes diagnostics et notamment l'angioscanner thoracique ou la scintigraphie pulmonaire (41).

Le diagnostic d'embolie pulmonaire est rendu difficile chez le sujet âgé par la présence d'autres pathologies qui partagent des signes cliniques communs avec l'embolie pulmonaire (BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive), insuffisance cardiaque). Ces pathologies chroniques peuvent être responsables d'un

retard diagnostic, en effet une embolie pulmonaire est alors identifiée dans 25 % des cas (42,43). La présentation est assez atypique chez le sujet âgé comme en témoigne certaines études avec une prédominance de la syncope et une faible fréquence de la douleur thoracique (41,42). Le score PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) permet d'évaluer la gravité d'une embolie pulmonaire en l'absence de choc, le dosage des marqueurs comme le BNP (Peptide Natriurétique de type B) et la troponine et les signes de dysfonctions ventriculaires permettent de catégoriser les EP en intermédiaires, hautes ou basses (41).

L'impact d'une embolie pulmonaire sur la qualité de vie et sur la perte d'autonomie n'a été que rarement étudié (44). Le questionnaire PEMB-QV adapté en français a montré une bonne fiabilité et apparaît comme un outil précieux pour évaluer la qualité de vie après un épisode d'embolie pulmonaire (35–37).

7. Objectif

L'apparition de problèmes médicaux aigus chez les personnes âgées est à risque de provoquer l'entrée dans la dépendance par un phénomène de cascade gériatrique. L'embolie pulmonaire est un problème médical aigu fréquent chez les personnes âgées, dont le retentissement sur l'autonomie est peu connu.

L'objectif principal de cette étude était de mettre en évidence la perte d'indépendance fonctionnelle induite par un épisode d'embolie pulmonaire dans une population de sujets âgés de plus de 65 ans. Le critère de jugement principal était la réduction du score aux échelles d'indépendance fonctionnelle ADL, IADL et Barthel, mesurées à S6 et M3 par rapport à leurs valeurs estimées au domicile lors de l'entrée en hospitalisation. Secondairement, nous souhaitions étudier le retentissement sur la qualité de vie à l'aide des échelles SF 36 et PEMQB mesurées à S6 et M3. Nous souhaitions également identifier les différents facteurs susceptibles de favoriser la perte d'indépendance fonctionnelle tels que l'âge, le niveau de comorbidité, ou la présence d'un syndrome gériatrique.

III. Méthodologie de l'étude.

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle monocentrique quantitative, prospective, qui a été réalisée au centre hospitalier universitaire (CHU) de Clermont Ferrand.

1. Population :

Cette étude a été réalisée chez des personnes âgées de plus de 65 ans, quel que soit le sexe, et consultant aux urgences de Clermont Ferrand entre janvier et août 2017. Pour être inclus les patients devaient être diagnostiqués comme souffrant d'une embolie pulmonaire (EP) soit lors de leur passage au service d'accueil des urgences soit à leur entrée en hospitalisation. Tous les patients inclus ont été pris en charge dans le service de « Médecine Post urgences et Thérapeutiques » qui est le service de référence dans la prise en charge des EP au CHU de Clermont Ferrand.

Les critères d'exclusions dans cette étude étaient :

- Les personnes âgées de moins de 65 ans,
- Les patients vivants en maison de retraite ou à domicile et ayant déjà à l'entrée une dépendance totale dans les activités de la vie quotidienne (ADL à 0/6).
- Les personnes avec une altération de l'état général sévère liée à une pathologie médicale (ex : néoplasie évoluée...) et dont le pronostic vital à court terme était engagé.

2. Déroulement de l'étude

Cette étude était prospective avec un recueil de données effectué à 6 semaines et à 3 mois d'un épisode d'embolie pulmonaire. Les patients étaient leurs propres témoins et étaient inclus à l'admission dans le service de médecine post urgences. Une fiche d'information expliquant le déroulement de l'étude, et la possibilité d'arrêter à tout moment le recueil lorsqu'ils le souhaitaient, a été signée par chacun des patients.

Le recueil initial de l'autonomie, nommé J0, correspondait à l'autonomie du patient estimée à son domicile (qu'il s'agisse de son propre domicile, d'une maison de retraite ou d'un foyer logement) dans les quinze jours précédant son hospitalisation. Il a été effectué par les médecins du service de post urgences à l'aide d'un questionnaire type qui leur a été remis comprenant l'échelle d'ADL, IADL et l'échelle de Barthel.

Les patients ont pu être revus au cours de consultations prévues dans le cadre de leurs suivis post-EP à 6 semaines (S6) et à 3 mois (M3). Les échelles ADL, IADL et Barthel étaient réévaluées à chaque consultation afin de répondre à l'objectif principal. Les données des critères de jugement secondaires étaient également recueillies au cours de ces consultations avec l'évaluation de la qualité de vie par les échelles SF-36 et le PEMB-QV et la réalisation d'une évaluation gériatrique standardisée afin d'évaluer les composantes cognitives, thymiques, nutritionnelles à l'aide du MMS, du score GDS, de l'échelle MNA. Les comorbidités ont été prises en compte à l'aide du score CIRS.

3. Les échelles et différents scores.

Les cotations et méthodes de calcul des différentes échelles sont les suivantes :

- L'indice de Katz ou ADL :

Chaque item est coté 0, 0.5 ou 1, le score total est sur 6 points (annexe 2).

- L'échelle des IADL :

Le score total est coté sur 5 chez l'homme et sur 8 chez la femme. Chaque item est coté 0 ou 1 (annexe 3).

- L'index de Barthel :

Chaque item est coté à 0, 5, 10 ou 15. Le score total, correspondant à la somme de tous les items, est de 100 et correspond à une autonomie complète (annexe 4).

- Le MMS :

Chacun des items du test est coté 1 en cas de réponse exacte, 0 en cas d'erreur ou de non réponse. Le score maximal étant de 30 points (Annexe 5).

- Le GDS :

Le questionnaire est composé de 15 questions, le choix de réponse est soit "oui" soit "non", chacune correspondant à un score de 0 ou 1 (annexe 6).

- Le MNA :

La première partie du test est une version courte en six items, cotés de 0 à 2 ou de 0 à 3, pour un total de 14 points. Si le score est supérieur ou égal à 12, il n'y a pas de problème de dénutrition et il est inutile de poursuivre le test. Si le score est inférieur à 12, il existe un risque de dénutrition et le test est à poursuivre. La seconde partie complète l'évaluation globale avec douze items cotés sur 16 points. Le score total est coté sur 30 points (annexe 8).

- Le CIRS :

Les règles générales pour l'évaluation de la sévérité sont :

- 0 : Aucune pathologie n'affecte ce système ou problème médical antérieur sans importance clinique.
- 1 : Problème actuel léger ou problème antérieur important.
- 2 : Atteinte ou morbidité modérée et/ou nécessitant un traitement de première ligne.
- 3 : Pathologie sévère et/ou atteinte constante et invalidante et/ou maîtrise des problèmes cliniques difficiles.
- 4 : Pathologie extrêmement sévère et/ou traitement immédiat requis et/ou défaillance d'un organe et/ou incapacité fonctionnelle grave (annexe 9).

- Le SF-36 :

La cotation des items est différente, il s'agit d'une cotation selon une échelle ordinale de type Likert, c'est à dire une échelle qui présente un choix de réponse gradué (exemple : jamais, parfois, souvent, toujours...). Les scores de chaque dimension se calculent à partir des réponses obtenues pour chaque item converties par un facteur qui leur est déjà pré attribué. Chaque dimension est ainsi cotée avec un score allant de 0 à 100, le score 0 correspond à l'appréciation d'une mauvaise qualité de vie, le chiffre 100 à la meilleure (annexe 10).

- Le PEMB-QV :

Tout comme le SF36, les réponses sont de type Likert (annexe 11). Contrairement au SF-36, le score s'interprète en considérant 0% comme une bonne qualité de vie et 100% comme un altération majeure de la qualité de vie.

L'objectif principal était de rechercher une perte d'autonomie par la baisse des scores ADL, IADL et Barthel. Et secondairement d'observer une altération de la qualité de vie sur les échelles SF-36 et PEMB-QV, et la survenue de syndromes gériatriques avec une altération des scores GDS, MMS et MNA par rapport aux valeurs normales.

4. Analyse statistique

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Stata (version 13, StataCorp, College Station US) en formulation bilatérale pour un risque d'erreur de première espèce de 5%. Ainsi, une différence a été considérée comme statistiquement significative quand le degré de signification était inférieur à 0.05 (risque $\alpha = 5\%$). Les variables quantitatives sont décrites par la moyenne \pm écart-type associé ou la médiane [intervalle interquartile] au regard de leur distribution statistique (normalité étudiée par le test de Shapiro-Wilk) et les paramètres de nature catégorielle par des effectifs et pourcentages associés.

Concernant l'analyse de données répétées (évolution longitudinale des scores ADL, IADL, BARTHEL), le recours à des tests usuels n'est pas le plus approprié de par l'hypothèse d'indépendance des données non vérifiée. Aussi, il a été proposé d'utiliser des modèles mixtes permettant de prendre en compte la variabilité inter et intra patient. Dans le cas où seulement deux temps de mesure étaient disponibles, un test apparié de type Student ou Wilcoxon a été privilégié. Une attention particulière a été portée à l'étude des effets GENRE et AGE.

Comme discuté par Feise en 2002 (45), une attention particulière a été portée à l'amplitude des différences et non uniquement aux résultats en termes de significativité statistique. Dans ce sens, l'évolution des différents paramètres à l'étude

a été étudiée au regard des différences cliniquement pertinentes rapportées dans la littérature. Plus précisément, au-delà de l'étude de l'évolution en termes de données moyennes, la variation entre deux temps de mesure a été présentée de manière descriptive. Les comparaisons entre groupes pour les données non répétées ont considéré les tests statistiques usuels, à savoir (i) pour les variables quantitatives : test t de Student ou test de Mann-Whitney si les conditions du t-test n'étaient pas respectées ((1) normalité et (2) homoscedasticité étudiée par le test de Fisher-Snedecor) et (ii) test du Chi² ou le cas échéant test exact de Fisher pour les comparaisons concernant des paramètres de nature catégorielle. Un algorithme spécifique a été utilisé pour calculer le score de chaque dimension pour le SF-36.

IV. Résultats

1. Caractéristiques de la population

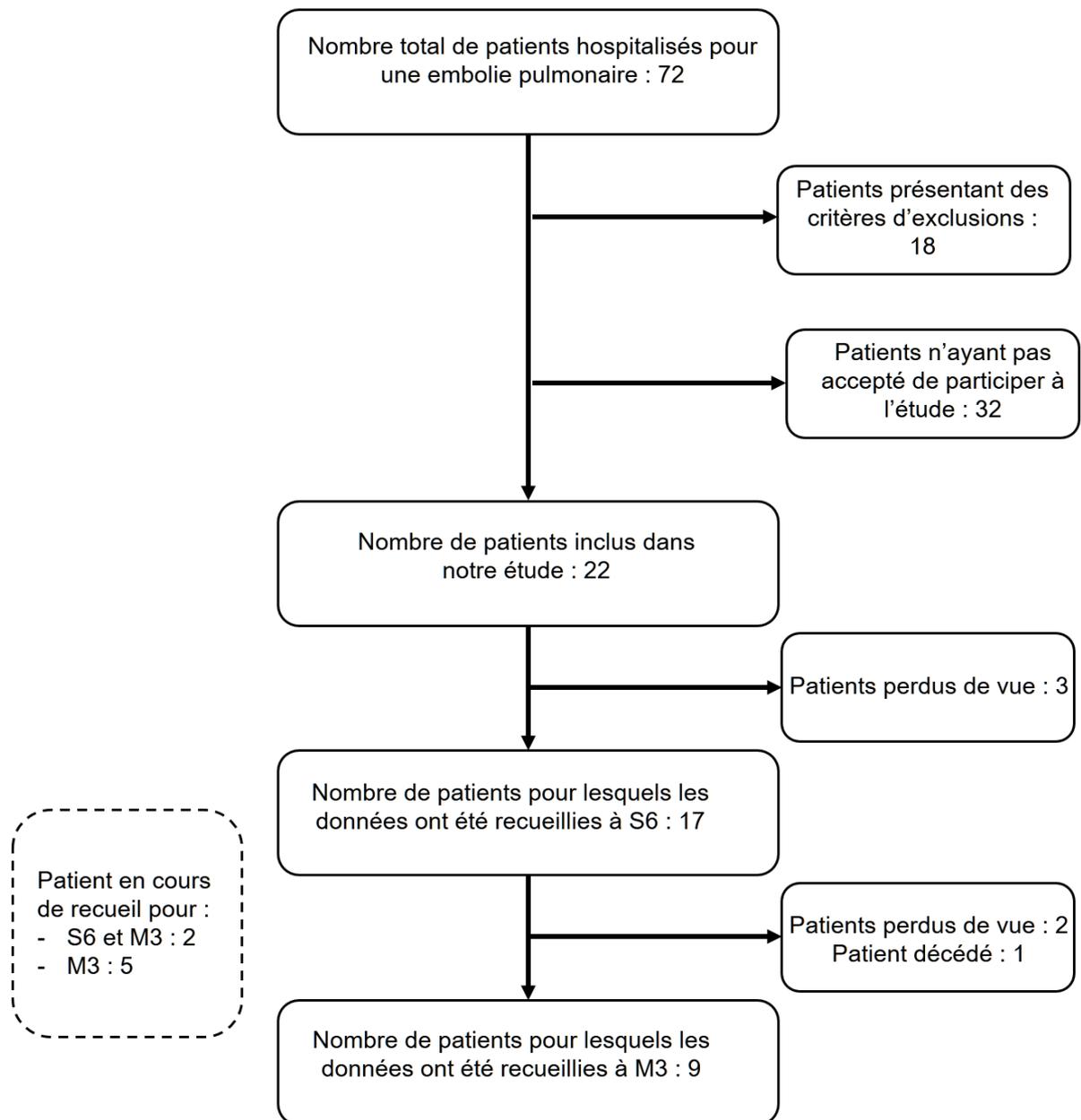


Figure 1 : Diagramme de flux

a. Description de la population

Nous avons inclus dans cette étude 22 patients pour lesquels nous avons recueilli les données concernant l'autonomie des 15 jours précédant l'hospitalisation. Le ratio femmes/hommes était de 3.4 avec une moyenne d'âge de 78 ans (+/- 6). Le recueil de l'ADL, IADL et Barthel a été réalisé à 6 semaines chez 17 patients et à 3 mois chez 9 patients. Sur les 22 patients, 21 vivaient à leur domicile à l'entrée en hospitalisation.

Les caractéristiques des patients à l'inclusion sont résumées dans le tableau n°1.

<u>Caractéristiques de la population</u>	
Age	78 (+/-6)
Sexe féminin	17 (77.3%)
Mode de vie : domicile	21 (95.5%)
Mode de vie : EHPAD	1 (4.5%)
IDE à domicile	3 (13.64%)
Aide-ménagère	8 (36.6%)
Aide pour la toilette	3 (13.64%)
Aide pour les repas	4 (18.18%)
Moyenne ADL J0	5.4 (+/- 0.99)
Moyenne IADL J0 (Hommes)	2.4 (+/- 2.07)
Moyenne IADL J0 (Femmes)	6.11 (+/-1.72)
Moyenne Barthel J0	88.6 (+/- 14.65)
Moyenne CIRS J0	10.68 (+/- 3.60)

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, **IDE** : Infirmière diplômée d'état, **ADL** : Activities of Daily Living, **IADL** : Instrumental Activities of Daily Living.

Tableau n°1 : Caractéristiques des patients à l'inclusion (n=22)

2. Critère de jugement principal :

a. Résultats pour un temps donné :

i. Avant l'hospitalisation (J0) :

Sur l'effectif total à J0, 12 patients avaient un score d'ADL maximal, à savoir 6/6. Les moyennes de l'ADL et du Barthel ainsi que de IADL sont indiquées dans le tableau n°1.

A noter que les moyennes sont indiquées tous sexes confondus pour ADL et Barthel, alors que pour l'IADL, les moyennes des hommes et des femmes sont indiquées de manières séparées. En effet le score maximal d'IADL possible chez les hommes est de 5 alors qu'il est de 8 chez les femmes.

ii. A 6 semaines (S6) :

Les données concernant l'autonomie à 6 semaines ont été recueillies pour 17 patients comprenant 13 femmes. Une patiente a été réhospitalisée avant d'être revue en consultation. La moyenne de l'ADL était 5.47 (+/-1.00) pour ces 17 patients.

Concernant l'IADL la moyenne était de 4.69 (+/- 2.39) chez les femmes et de 1.75 (+/- 2.36) chez les hommes.

La moyenne pour l'indice de Barthel était de 87.94 (+/- 15.61).

Sur les 17 patients, 8 sont passés en soins de suite et réadaptation (SSR) à leur sortie d'hospitalisation. A S6, 13 patients vivaient à domicile, 1 en EHPAD, et 3 en SSR. Concernant les aides à domicile, 2 patients avaient une infirmière à domicile, 4 patients une aide-ménagère, 2 patients une aide pour les repas et aucun n'avait d'aide pour la toilette.

iii. A 3 mois (M3) :

A 3 mois les données concernant l'autonomie ont été recueillies pour 9 patients dont 7 femmes. Une femme est décédée avant qu'elle ne revienne en consultation. La moyenne concernant l'ADL pour les 9 patients à 3 mois était de 5.55 (+/-0.63).

Pour l'IADL la moyenne était de 5.57 (+/- 2.29) pour les femmes et de 1 (+/- 1.41) pour les hommes.

Concernant l'index de Barthel la moyenne était de 83.88 (+/- 14.74).

Concernant le mode de vie sur les 9 patients, 8 étaient à domicile et 1 en SSR. Pour les aides à domicile, 2 patients avaient le passage d'une infirmière, 4 le passage d'une aide-ménagère et 3 une aide pour les repas.

b. Evolution au cours du temps :

i. Différence entre J0 et S6 :

Les différences pour le critère de jugement principal entre S6 et J0, tous sexes confondus, sont représentées dans le tableau n°2. A noter que la différence d'IADL entre S6 et J0 est ici indiquée pour tous les patients quel que soit leur sexe car il s'agit d'une moyenne de la variation d'IADL pour chacun des patients. La prise en compte du score maximal possible des hommes et des femmes n'influençant pas cette variation.

Variable	Moyenne	Ecart type	IC 95%
ADL J0	5.23	1.09	
ADL S6	5.47	1.01	
Diff ADL S6-J0	0.24	0.79	IC 95% [-0,17 ; 0.64] p = 0.24
Diff IADL S6-J0	-1	1.37	IC 95% [-1.70 ; -0.30] p < 0.01
Barthel J0	86.47	15.98	
Barthel S6	87.94	15.62	
Diff Barthel S6-J0	1.47	8.97	IC 95% [-3.14 ; 6.08] p = 0.51

Effectif n = 17

Tableau n°2 : Différence entre J0 et S6 pour l'ADL, l'IADL et le Barthel tous sexes confondus.

ii. Différence entre J0 et M3 :

Les différences pour le critère de jugement principal entre J0 et M3 sont quant à elles représentées dans le tableau n°3. Comme pour la différence S6 J0, les différences sont données tous sexes confondus.

Variable	Moyenne	Ecart type	IC 95%
ADL J0	5.28	1.39	
ADL M3	5.55	0.63	
Diff ADL M3-J0	0.28	0.87	IC 95% [-0.39 ; 0.95] p = 0.37
Diff IADL M3-J0	-0.44	1.01	IC 95% [-1.23 ; -0.33] p = 0.22
Barthel J0	87.78	15.23	
Barthel M3	83.89	14.74	
Diff Barthel M3-J0	-3.89	6.97	IC 95% [-9.25 ; 1.47] p = 0.13

Effectif n = 9

Tableau n°3 : Différence entre J0 et M3 pour l'ADL, IADL et le Barthel tous sexes confondus.

iii. Variation descriptive :

La variation des données au cours du temps pour chacun des patients a été analysée afin de mettre en évidence une variation inter individuelle.

La variation des scores IADL de chacun des patients a été représentée sur la figure n°2. A S6, on observe une diminution du score pour 9 patients. Sur les 8 patients qui ne présentent pas de variation de l'IADL à S6, on note une stabilité à M3 pour 6 d'entre eux.

Sur les 9 patients présentant une baisse d'IADL à S6, 5 perdent 1 point sur les critères cuisines et/ou courses.

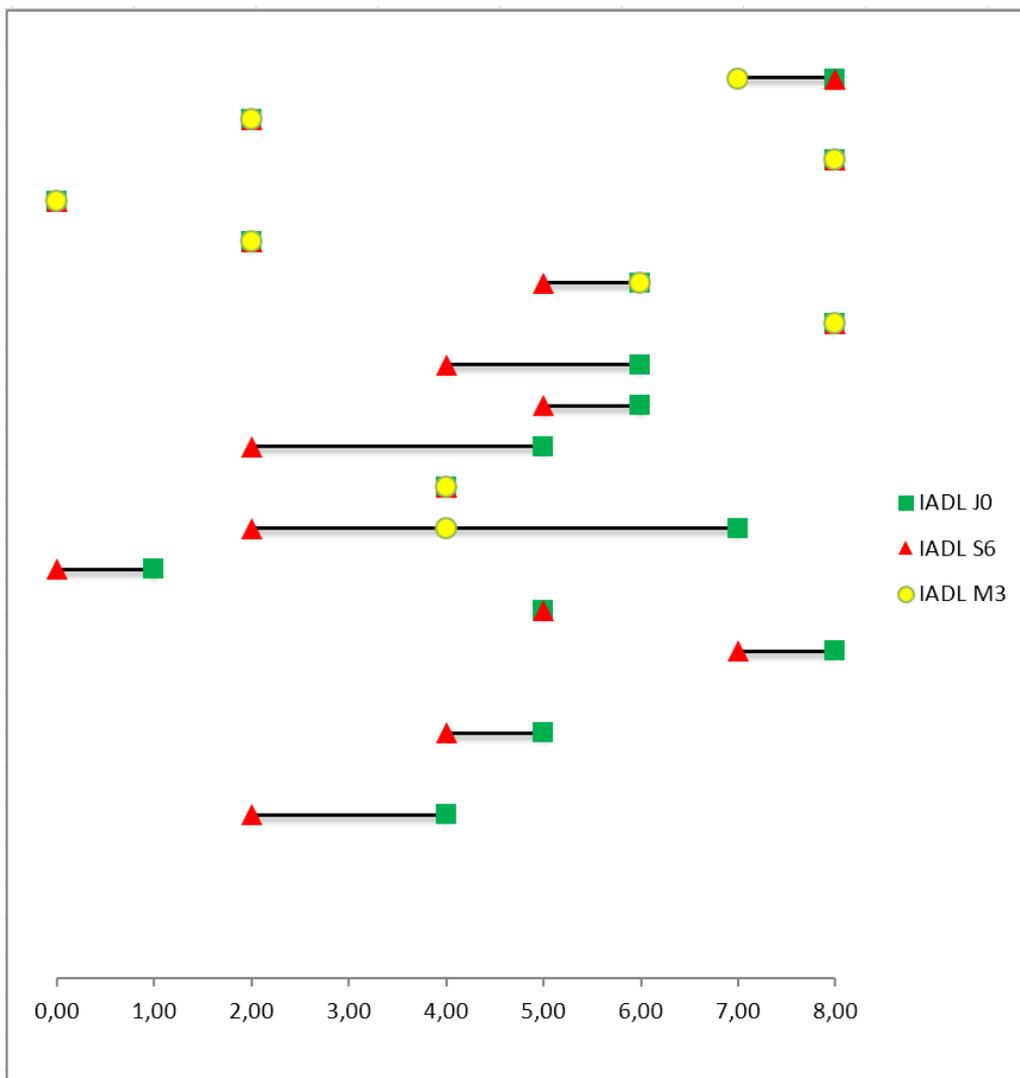


Figure n°2 : Variation descriptive de l'IADL à J0, S6 et M3.

La variation des scores ADL est représentée sur la figure n°3. A S6, on observe une diminution pour 3 patients, une amélioration pour 6. Sur les 8 patients qui ne présentent pas de variation de l'ADL à S6, on note une stabilité pour 5 d'entre eux.

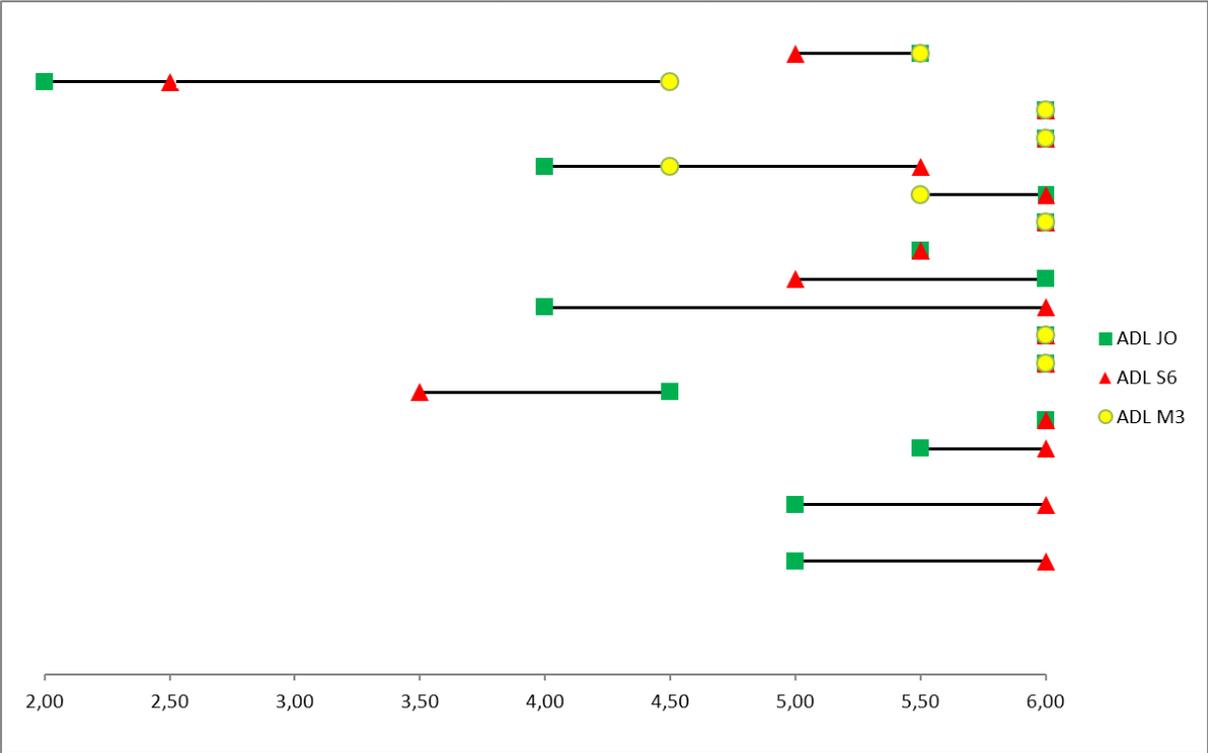


Figure n°3 : Variation descriptive de l'ADL à J0, S6 et M3.

La variation des scores Barthel est représentée sur la figure n°4. A S6, on observe une diminution pour 4, et une amélioration pour 7 patients. Sur les 6 patients qui ne présentent pas de variation du Barthel à S6, on note une stabilité pour 2 d'entre eux.

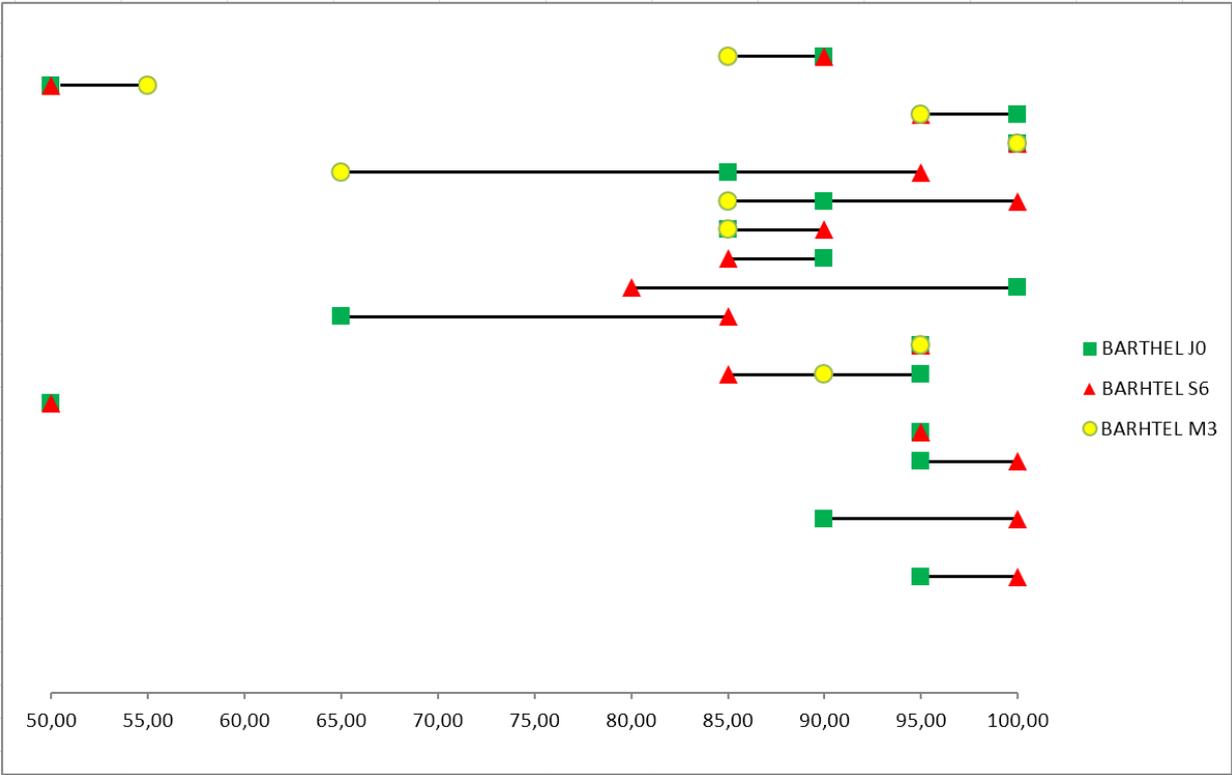


Figure n°4 : Variation descriptive du Barthel à J0, S6 et M3.

c. Variation en fonction du sexe et de l'âge

i. Concernant le score ADL :

La moyenne de l'ADL pour les hommes à J0 était de 5.3 (+/-0.97), pour les femmes de 5.41 (+/- 1.03). La différence entre les hommes et les femmes à J0 était de -0.11 (+/-0.52) avec un IC 95% compris entre [-1.19 ; 0.97] p = 0.83.

La moyenne de l'ADL tous temps confondus chez les hommes était de 5.27 (+/- 0.95) et chez les femmes de 5.5 (+/-0.92). Il n'y a pas de différence statistiquement significative qui a été observée en fonction du sexe que cela soit au cours du temps ou tous temps confondus (p>0.05).

La moyenne de l'ADL à J0 pour les sujets âgés de moins de 78.5 ans était de 5.63 (+/-0.67) et pour les sujets de plus de 78.5 ans la moyenne était de 5.13 (+/- 1.22).

La variation de la moyenne de l'ADL selon l'âge au cours du temps est représentée dans le tableau n°4.

		Nombre	Moyenne	Ecart type	Différence par rapport à J0
< 78.5 ans	J0	11	5.63	0.67	
	S6	9	5.88	0.33	0.25 IC 95% [-0.17 ; 0.67] p =0.25
	M3	4	5.87	0.25	0.23 IC 95% [-0.31 ; 0.79] p =0.40
> 78.5 ans	J0	11	5.13	1.22	
	S6	8	5	1.30	0.04 IC 95% [0.53 ; -0.62] p =0.40
	M3	5	5.3	0.76	0.42 IC 95% [-0.27 ; 1.10] p= 0.24

Tableau n°4 : Score ADL en fonction de l'âge et du temps

La moyenne tous temps confondus chez les sujets de moins de 78.5 ans était de 5.77 (+/- 0.51) et celle des sujets de plus de 78.5 ans était de 5.13 (+/- 1.13).

ii. Concernant le Barthel :

Pour le score de Barthel, la moyenne tous temps confondus était de 87.5 (+/- 14.8). La moyenne à J0 chez les hommes était de 85 (+/- 20.31) et chez les femmes de 89.7 (+/- 13.17). La différence entre les hommes et les femmes à J0 était de -4.71 avec IC 95% [-20.49 ; 11.08] p =0.54.

De plus il n'y a pas de différence statistiquement significative en fonction du sexe au cours du temps. On n'observe pas de différence statistiquement significative en fonction de l'âge au cours du temps avec $p > 0.05$.

La moyenne pour les sujets âgés de moins de 78.5 ans, tous temps confondus, était de 92.71 (+/- 8.59) et chez les sujets âgés de plus de 78.5 ans 82.29 (+/- 17.81) avec une absence de variation significative au cours du temps ($p > 0.05\%$).

iii. Concernant le score IADL

On observe une moyenne chez les hommes de 1.90 (+/- 1.97) sur 5 tous temps confondus et chez les femmes une moyenne de 5.51 (+/-2.13) sur 8.

On observe une différence entre S6 et J0 chez les femmes de - 1.27 IC 95 % [- 1.90 ; -0.64] p < 0.01.

La variation du score IADL en fonction de l'âge et du temps est représentée dans le tableau n°5.

		Nombre	Moyenne	Ecart type	Différence par rapport à J0
< 78.5 ans	J0	11	5.36	2.33	
	S6	9	4.33	2.69	-0.90 [-1.44 ; -0.35] p < 0.01
	M3	4	5.5	3.78	-0.31 [-1.07 ; 0.45] p = 0.42
> 78.5 ans	J0	11	5.18	2.52	
	S6	8	3.62	2.72	-1.19 [-2.08 ; - 0.31] p < 0.01
	M3	5	3.8	2.04	-0.94 [-2.00 ; 0.13] p = 0.08

Tableau n°5 : Score IADL en fonction de l'âge et du temps

3. Critères de jugements secondaires

a. Le CIRS

i. A J0 :

Le score de CIRS à J0, permettant l'évaluation des comorbidités, était en moyenne de 10.68 (+/- 3.60) (tableau n°1). Le 25ème percentile était de 7, la médiane de 11 et le 75ème percentile de 14. Les effectifs selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS sont représentés dans le tableau n°6.

		Score ≥ 1	Score ≥3	Score = 4
Nombre de catégories	0	-	1(4.55%)	11 (50.00%)
	1	-	13 (59.09%)	8 (36.36%)
	2	1 (4.55%)	7 (31.82%)	3 (13.64%)
	3	-	-	-
	4	4 (18.18%)	1 (4.55%)	-
	5	4 (18.18%)	-	-
	6	6 (27.27%)	-	-
	7	4 (18.18%)	-	-
	8	2 (9.09%)	-	-
	9	-	-	-
	10	1 (4.55%)	-	-
	11 à 14	-	-	-
Total		22 patients		

Tableau n°6 : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à J0.

ii. A S6 :

Concernant le CIRS à S6, le score total était en moyenne de 15.89 (+/-3.49) pour les données existantes pour 19 patients. Les effectifs selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS sont représentés dans le tableau n°7.

		Score ≥ 1	Score ≥3	Score = 4
Nombre de catégories	0	-	-	-
	1	-	4 (21.05%)	11 (57.89%)
	2	-	7 (36.84%)	6 (31.58%)
	3	-	6 (31.58%)	2 (10.53%)
	4	-	1 (5.26%)	-
	5	2 (10.53%)	1 (5.26%)	-
	6	6 (31.58 %)	-	-
	7	2 (10.53%)	-	-
	8	6 (31.58%)	-	-
	9	1 (5.26%)	-	-
	10	1 (5.26%)	-	-
	11	1 (5.26%)	-	-
Moyenne		7.26 (+/-1.62)	2.36 (+/-1.06)	1.52 (+/-0.69)
Effectif total		19 patients		

Tableau n°7 : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à S6.

iii. A M3 :

Concernant le CIRS à M3, la moyenne pour le score total était de 16.22 (+/-3.49) avec un 25ème percentile à 14, une médiane à 15 et un 75ème percentile à 18. Les effectifs selon le nombre de degré atteint et le degré de sévérité à M3 sont représentés dans le tableau n°8.

		Score ≥ 1	Score ≥3	Score = 4
Nombre de catégories	0	-	-	-
	1	-	3 (33.33%)	5 (55.56%)
	2	-	1 (11.11%)	3 (33.33%)
	3	-	4 (44.44%)	1 (11.11%)
	4	-	-	-
	5	-	1 (11.11%)	-
	6	3 (33.33%)	-	-
	7	-	-	-
	8	4 (44.44%)	-	-
	9	1(11.11%)	-	-
	10	1(11.11%)	-	-
11 à 14	-	-	-	
Moyenne		7.66 (+/-1.41)	2.44 (+/-1.33)	1.55 (+/-0.72)
Effectif total		9 patients		

Tableau n°8 : Effectif selon le nombre de catégories atteintes et le degré de sévérité du CIRS à M3

iv. Evolution du score CIRS

Concernant le score total des comorbidités, la différence pour 19 patients entre S6 et J0 était de 5.15 avec un IC 95% [3.63; 6.68] ($p < 0.05$) pour les données disponibles pour 9 patients et entre M3 et J0 la différence était de 4.88 avec un IC 95% [2.57 ; 7.20] ($p < 0.05$).

Les résultats concernant l'évolution au cours du temps du nombre de catégories atteintes avec un score supérieur ou égal à 3, égal à 4 et du nombre de catégories atteintes sont décrits dans le tableau n°9.

Variable		Différence	IC 95%
CIRS ≥ 3 S6-J0	19	0.95	IC 95% [0.57 ; 1.32] $p < 0.05$
CIRS ≥ 3 M3-J0	9	0.89	IC 95% [0.28 ; 1.48] $p < 0.05$
CIRS = 4 S6-J0	19	0.95	IC 95% [0.69 ; 1.20] $p < 0.05$
CIRS = 4 M3-J0	9	1	IC 95% [0.61 ; 1.38] $p < 0.05$
CIRS nb de catégories S6-J0	19	1.47	IC 95% [0.9 ; 2.03] $p < 0.05$
CIRS nb de catégories M3-J0	9	1.55	IC 95% [0.68 ; 2.42] $p < 0.05$

Tableau n°9 : Différence entre J0, S6 et M3 du nombre de catégories atteintes et du degré de sévérité du CIRS

b. MMS, GDS et MNA

Les données concernant le MMSE étaient disponibles pour 16 des 22 patients à S6. La moyenne du score MMSE était de 23.87 (+/- 5.80). Le 25ème percentile était de 22.5, la médiane de 24.5 et le 75ème percentile de 28.

La moyenne du MMSE pour les données disponibles pour 8 patients à M3 était de 25.62 (+/-2.50), avec un 25ème percentile de 24, une médiane de 25.5 et un 75ème percentile de 27.

La moyenne du score GDS disponible pour 15 patients à S6 était de 5.06 (+/- 3.12), le 25ème percentile était de 3, la médiane de 4 et le 75ème percentile de 7. La moyenne du score GDS disponible pour 9 patients à M3 était de 3.89 (+/- 3.59) avec un 25ème percentile de 2, une médiane de 3 et un 75ème percentile de 5.

La moyenne du MNA total à S6 disponible pour 15 patients était de 21.73 (+/- 3.68) avec un 25ème percentile de 20.5, une médiane de 23 et le 75ème percentile de 23.5. Six patients de l'effectifs étaient sous compléments nutritionnels oraux depuis leur sortie d'hospitalisation. La moyenne du MNA total à M3 pour les 9 patients était de 22.61 (+/-2.99) avec un 25ème percentile à 22, une médiane à 23 et un 75ème percentile à 24. 5 patients présentaient un score inférieur à 23.50. (tableau n°10)

Evolution au cours du temps MMS, GDS, MNA

Concernant le MMS, la différence entre M3 et S6 était de 0.87 (+/- 0.61) avec un IC 95% compris entre [-0.57 ; 2.31] $p = 0.19$, avec pour les 8 patients pris en compte dans l'analyse une moyenne de 24.75 (+/-1.90) à S6 et de 25.62 (+/-2.50) à M3.

Pour le GDS, la différence entre M3 et S6 était de - 0.37 avec avec un IC 95% compris entre [-2.04, 1.29] $p = 0.61$ avec une moyenne pour les 8 patients analysés à J0 de 4.25 (+/-3.45) et à M3 de 3.87 (+/-1.35).

Pour le MNA total la différence entre M3 et S6 était de 0.63 avec un IC 95% compris entre [-0.74 ; 1.99] $p = 0.32$ avec une moyenne à S6 pour les 8 patients pris en compte de 21.63 (+/-3.63) et à M3 de 22.25 (+/- 2.99)

A S6, 10 patients présentaient un IADL bas, dont 3 hommes avec des score de 0 ou 2 et 7 femmes avec des scores ≤ 4 . Huit patients présentaient un score MNA inférieur à 23.50 indiquant un risque de dénutrition dont 5 avec un score IADL bas. Pour le GDS, sur les 7 patients à risque de dépression (GDS ≥ 5), 5 avaient un score IADL bas. Et pour le MMS, sur les 9 patients présentant une détérioration cognitive légère (score ≤ 25), 7 avaient un IADL bas.

Les résultats et l'évolution des valeurs des différents scores (ADL, IADL, Barthel, MMS, GDS, et MNA) pour chacun des patients sont représentés dans le tableau n°10.

Tableau n°10 : Score ADL, IADL, Barthel, MMS, GDS, et MNA pour chaque patient au cours du temps.

	IADL_J0	IADL_S6	IADL_M3	ADL_J0	ADL_S6	ADL_M3	BARTHEL_J0	BARTHEL_S6	BARTHEL_M3	MNA_S6	MNA_M3	GDS_S6	GDS_M3	MMS_S6	MMS_M3
Patient 1	8	8 (→)	7 (↘)	5.5	5 (↘)	5.5 (↗)	90	90 (→)	85 (↘)	<u>23</u>	23 (→)	2	2 (→)	26	30 (↗)
Patient 2	2	<u>2</u> (→)	2 (→)	2	2.5 (↗)	4.5 (↗)	50	50 (→)	55 (↗)	<u>13</u>	15.5 (↗)	12	12 (→)	24	24 (→)
Patient 3	8	8 (→)	8 (→)	6	6 (→)	6 (→)	100	95 (↘)	95 (→)	<u>22.5</u>	25.50 (↗)	4	6 (↗)	28	28 (→)
Patient 4	0	<u>0</u> (→)	0 (→)	6	6 (→)	6 (→)	100	100 (→)	100 (→)	23.5	21.50 (↘)	3	1 (↘)	7	-
Patient 5	2	<u>2</u> (→)	2 (→)	4	5.5 (↗)	4.5 (↘)	85	95 (↗)	65 (↘)	<u>20.5</u>	22 (↗)	3	3 (→)	26	25 (↘)
Patient 6	6	5 (↘)	6 (↗)	6	6 (→)	5.5 (↘)	90	100 (↗)	85 (↘)	23.5	23 (↘)	6	2 (↘)	23	26 (↗)
Patient 7	8	8 (→)	8 (→)	6	6 (→)	6 (→)	85	90 (↗)	85 (↘)	23.5	23.5 (→)	1	0 (↘)	24	24 (→)
Patient 8	6	<u>4</u> (↘)	-	5.5	5.5 (→)	-	90	85 (↘)	-	<u>21.5</u>	-	4	-	24	-
Patient 9	6	5 (↘)	-	6	5 (↘)	-	100	80 (↘)	-	<u>23</u>	-	5	-	28	-
Patient 10	5	<u>2</u> (↘)	-	4	6 (↗)	-	65	85 (↗)	-	23.5	-	5	-	22	-
Patient 11	4	<u>4</u> (→)	4 (→)	6	6 (→)	6 (→)	95	95 (→)	95 (→)	-	25.5	-	4	22	22 (→)
Patient 12	7	<u>2</u> (↘)	4 (↗)	6	6 (→)	6 (→)	95	85 (↘)	90 (↗)	23.5	24 (↗)	3	5 (↗)	25	26 (↗)
Patient 13	1	<u>0</u> (↘)	-	4.5	3.5 (↘)	-	50	50 (→)	-	<u>17.5</u>	-	7	-	15	-
Patient 14	5	5 (→)	-	6	6 (→)	-	95	95 (→)	-	-	-	-	-	-	-
Patient 15	8	7 (↘)	-	5.5	6 (↗)	-	95	100 (↗)	-	28	-	3	-	30	-
Patient 16	5	<u>4</u> (↘)	-	5	6 (↗)	-	90	100 (↗)	-	23.5	-	11	-	29	-
Patient 17	4	<u>2</u> (↘)	-	5	6 (↗)	-	95	100 (↗)	-	<u>16</u>	-	7	-	29	-

c. SF36

14 patients avaient rempli un questionnaire SF-36 à S6 sans aucune données manquantes, leurs scores dans chaque dimension sont représentés dans le tableau n°11.

Dimensions	Moyenne (et écart type)	Médiane [intervalles interquartiles]
PF	47 (+/- 29.93)	45 [20 ; 75]
RP	30.55 (+/- 42.45)	0 [0; 75]
BP	59.27 (+/- 30.29)	52 [31 ; 100]
GH	50.03 (+/- 15.39)	52 [37 ; 57]
SF	75.89 (+/- 27.06)	87.5 [50 ; 100]
RE	60.71 (+/- 45.10)	83.3 [0 ; 100]
MH	58.02 (+/- 22.31)	60 [36 ; 80]
VT	35.44 (+/- 15.90)	35 [25 ; 50]

PF : Les activités physiques, **RP** : Les limitations dues à l'état physique, **BP** : Les douleurs physiques, **GH** : La santé perçue, **SF** : la vie et les relations avec les autres, **MH** : la santé psychique, **RE** : les limitations dues à l'état psychique, **VT** : l'évolution de la santé perçue.

Effectif n = 14

Tableau n°11 : Moyenne et médiane pour les 8 dimensions du SF36 à S6.

Les moyennes pour les scores PCS et MCS pour les données existantes pour ces 14 patients sont présentées dans le tableau n°12.

Score	Moyenne	Ecart type	Médiane [intervalles interquartiles]
PCS	34.96	9.38	31.75 [31.75 ; 42.30]
MCS	47.27	10.69	48.45 [42.28 ; 54.13]

Score **PCS** = PF + RP+ BP + GH / Score **MCS** = VT +SF + RE+ MH

Tableau n°12 : Moyenne et écart type des scores résumés PCS et MCS du SF-36 à S6.

A 3 mois les données étaient disponibles pour 9 patients, on retrouve les moyennes pour chaque dimension dans le tableau n°13.

Dimensions	Moyenne (et écart type)	Médiane [intervalles interquartiles]
PF	51.66 (+/- 30.72)	50 [25 ;70]
RP	25 (+/-35.35)	0 [0; 50]
BP	57.55 (+/- 32.57)	72 [32 ; 80]
GH	54.66 (+/- 11.71)	55 [52 ;57]
SF	81.94 (+/- 21.75)	100 [62.5 ; 100]
RE	77.77 (+/- 33.33)	100 [33.33 ; 100]
MH	64.88 (+/- 23.30)	64 [60 ; 84]
VT	43.88 (+/- 18.16)	50 [35 ; 60]

PF : Les activités physiques, **RP** : Les limitations dues à l'état physique, **BP** : Les douleurs physiques, **GH** : La santé perçue, **SF** : la vie et les relations avec les autres, **MH** : la santé psychique, **RE** : les limitations dues à l'état psychique, **VT** : l'évolution de la santé perçue.

Effectif n = 9

Tableau n°13 : Moyenne et médiane pour les 8 dimensions du SF36 à M3

Les moyennes pour les scores PCS et MCS pour ces 9 patients sont présentées dans le tableau n°14.

Score	Moyenne	Ecart type	Médiane [intervalles interquartiles]
PCS	33.30	9.53	32.46 [26.94 ; 39.92]
MCS	52.71	7.07	53 [50.41 ; 58.23]

Score **PCS** = PF + RP+ BP + GH / Score **MCS** = VT +SF + RE+ MH

Tableau n°14 : moyenne et écart type des scores résumés PCS et MCS du SF-36 à M3

Les différences entre les scores PCS et MCS entre M3 et J0 sont décrites dans le tableau n°15.

Ville	Moyenne	Ecart type	IC95 %
PCS S6	40.05	8.90	—
PCS M3	33.04	10.94	—
PCS M3-S6	-7.01	11.04	[-17.23 ; 3.20] p = 0.14
MCS S6	51.90	10.44	—
MCS M3	53.33	7.91	—
MCS M3-S6	1.42	3.53	[-7.22 ; 10.08] p = 0.7

Score **PCS** = PF + RP+ BP + GH / Score **MCS** = VT +SF + RE+ MH

Effectif n = 7

Tableau n°15 : Evolution des scores PCS et MCS entre M3 et S6.

d. PEMB-QV

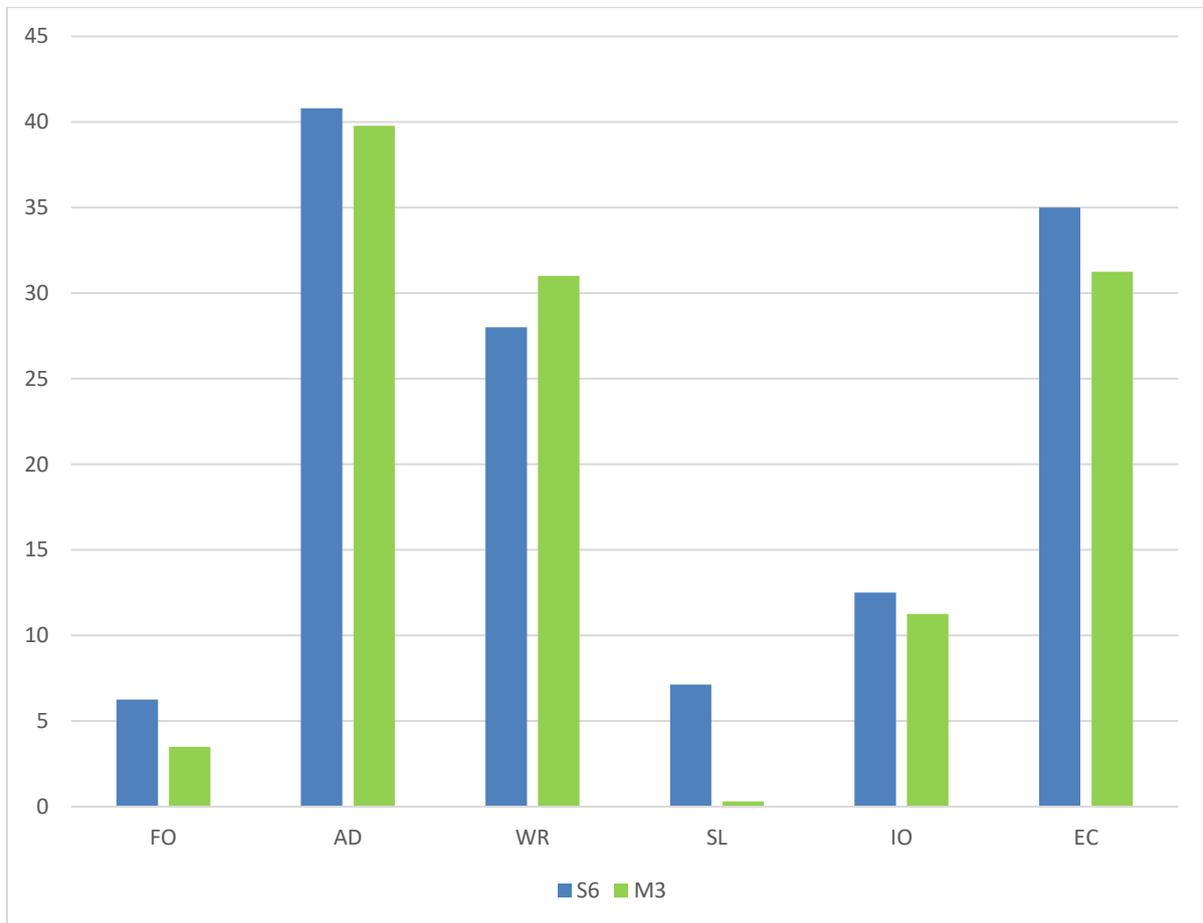
Les données disponibles pour le PEMB-QV ont été comparées entre S6 et M3 chez 8 patients pour les dimensions FO, AD, WR et IO et chez 7 patients pour les dimensions SL et EC. Les moyennes et les écart types pour chaque dimension sont indiqués dans le tableau n°16 avec le degré de significativité de la différence (p).

Dimensions	Effectif	Moyenne	Ecart type	p
PEMB-FO S6	8	1.25	0.89	0.02
PEMB-FO M3	8	1.14	0.15	
PEMB-WR S6	8	3.82	0.76	0.94
PEMB-WR M3	8	3.79	0.62	
PEMB-SL S6	8	4.28	0.45	0.87
PEMB-SL M3	8	4.31	0.46	
PEMB-IO S6	7	1.28	0.76	0.36
PEMB-IO M3	7	1	0	
PEMB-EC S6	8	1.63	0.92	0.91
PEMB-EC M3	8	1.56	0.90	

FO : fréquence des plaintes, **AD** : limitation des activités de la vie quotidiennes, **WR** : problèmes liés au travail, **SL** : limitations sociales, **IO** : intensité des plaintes, **EC** : plaintes émotionnelles.

Tableau n°16 : Comparaison entre S6 et M3 de chaque dimension du score PEMB-QV.

La variation de la qualité de vie selon l'échelle PEMB-QV pour chaque dimension entre S6 et M3 est représentée sur la figure n°5.



FO : fréquence des plaintes, **AD** : limitation des activités de la vie quotidiennes, **WR** : problèmes liés au travail, **SL** : limitations sociales, **IO** : intensité des plaintes, **EC** : plaintes émotionnelles.

Un score de 0% correspond à une excellente qualité de vie, un score de 100% à une altération de la qualité de vie.

Figure n° 5 : Histogramme représentant le pourcentage d'altération de la qualité de vie selon l'échelle PEMB-QV entre S6 et M3.

V. Discussion.

1. Le critère de jugement principal

Notre étude a mis en évidence une perte d'indépendance fonctionnelle significative chez les patients de plus de 65 ans ayant présenté un épisode d'embolie pulmonaire concernant les IADL entre J0 et S6. Cette altération de l'autonomie se manifestait par la perte de 1 point sur l'échelle IADL ($p < 0.01$). Chez les femmes la perte d'IADL était de 1.27 point sur l'échelle IADL ($p < 0.01$), alors que chez les hommes la différence retrouvée n'était pas statistiquement significative ($p > 0.05$).

La perte d'indépendance fonctionnelle peut être moins ressentie chez les hommes qui dans la population actuelle de personnes âgées ont probablement tendance à réaliser moins d'activités instrumentales même si cette différence est déjà prise en compte par le fait que le score total se calcule sur 5 points chez l'homme et 8 points chez la femme. L'altération du score IADL était présente quel que soit l'âge entre J0 et S6 ($p < 0.01$).

En revanche ces différences n'étaient pas retrouvées de façon significative à M3.

Concernant les échelles d'ADL et de Barthel notre étude n'a pas mis en évidence d'altération de l'autonomie. En effet si l'on considère l'ensemble des patients, l'analyse du déclin fonctionnel entre J0 et S6 et entre J0 et M3 ne retrouvait pas de différence statistiquement significative. De même on ne constatait pas de variation statistiquement significative en fonction du sexe ou de l'âge. Il existait cependant une tendance chez les sujets âgés de moins de 78.5 ans qui semblaient avoir un ADL plus élevé que ceux de plus de 78.5 ans quel que soit le temps pris en compte.

La présence d'un score d'ADL conservé n'exclut pas l'existence d'une perte d'indépendance fonctionnelle plus modérée pouvant être identifiée sur les IADL, et qui peut être un précurseur d'une entrée dans la cascade de gériatrie. Plusieurs études ont montré que l'hospitalisation était responsable chez les sujets âgés, d'une perte d'indépendance fonctionnelle de 30 à 60% sur les activités de la vie quotidienne même si la maladie aiguë ayant conduit à l'hospitalisation est efficacement traitée (18,46–48). En revanche même si certains patients récupèrent leur autonomie antérieure après leur sortie, il semblerait que l'âge soit un facteur limitant. En effet les sujets les plus âgés semblent avoir une récupération plus lente après une hospitalisation, ce qui doit conduire à anticiper leurs modalités de sortie (16,49).

Notre étude n'a pas retrouvé cette altération des activités de la vie quotidienne comme attendue au vu de la littérature. Pourtant les modalités de recueils dans ces études sont similaires avec un recueil initial de l'ADL correspondant à l'autonomie des 15 jours précédant l'hospitalisation. De même la population de ces études était âgée en moyenne de 80 ans, ce qui est comparable à notre étude.

En revanche, à notre connaissance peu d'études semblent avoir étudié l'impact d'une hospitalisation et d'une pathologie aiguë quel qu'elle soit sur les IADL. Notre résultat peut s'expliquer par le fait que les activités de la vie quotidienne comprises dans l'échelle de Katz ou de Barthel évaluent les fonctions de base et représenteraient un stade plus grave de dysfonctionnement physique. L'échelle d'IADL évalue des fonctions faisant appel aux fonctions supérieures et notamment les fonctions cognitives et son altération pourrait être le précurseur d'un risque de perte d'indépendance fonctionnelle pour les ADL.

2. Critères de jugement secondaires

a. CIRS

Concernant le CIRS notre étude a montré une augmentation du score total, de manière significative au cours du temps. En effet nous avons observé une augmentation du score total du CIRS de 5.15 points en moyenne entre J0 et S6 ($p < 0.05$). Cet effet perdurait avec le temps avec une augmentation de 4.8 points en moyenne entre J0 et M3 ($p < 0.05$). Cette élévation correspond à une augmentation du nombre de comorbidités. Nous avons également observé une augmentation statistiquement significative au cours du temps pour le nombre de catégories ≥ 3 , le nombre de catégories égales à 4 et le nombre de catégories atteintes.

Dans la littérature un lien entre CIRS et activités instrumentales de la vie quotidienne avait déjà été décrit dans l'étude de Waldman et Potter. Un score de CIRS élevé était associé à un score IADL bas ($r = -0.34$ avec $p = 0.0001$) (50) et de ce fait à un risque de perte d'indépendance fonctionnelle. Cependant il apparaît aussi comme un facteur prédictif de mortalité, d'institutionnalisation et de perte de qualité de vie (51). Une forte corrélation entre le CIRS et la perte de qualité de vie mesurée par l'échelle de qualité de vie SF-36 a d'ailleurs été mise en évidence dans l'étude de Fortin et al (52).

Dans notre étude il semblerait qu'une augmentation du score de CIRS après un épisode d'embolie pulmonaire soit associée à une perte d'indépendance fonctionnelle sur les activités instrumentales de la vie quotidienne.

Toutefois il est important de noter qu'une embolie pulmonaire est systématiquement prise en compte dans le score de CIRS à la question 3, faisant ainsi augmenter le degré de sévérité à 4 pour tous les patients. De plus il apparaît que la durée

d'hospitalisation est un facteur prédictif de dégradation du CIRS or la durée moyenne de séjour de nos patients n'a pas été étudiée (50).

b. MMS, GDS et MNA.

Nous n'avons pas retrouvé dans notre étude de différence statistiquement significative au cours du temps concernant le MMS et le GDS. De plus, nous avons constaté qu'un score IADL bas était présent chez 7 patients présentant un score MMS ≤ 25 et chez 5 patients ayant un score GDS ≥ 5 . Cependant nous n'avons pas pu réaliser d'analyse multivariée et il faut rappeler que les score GDS et MMS ne sont que des scores d'orientations et que l'interprétation du MMS doit prendre en compte le niveau d'éducation.

Toutefois, dans la littérature, des études ont montré que l'hospitalisation est un facteur de risque de déclin cognitif même après contrôle de la maladie (53). Un déclin cognitif patent est associé à un risque élevé de mortalité et de perte d'indépendance fonctionnelle (54). On retrouve dans la littérature que la dépression apparait comme un facteur de risque de perte d'indépendance fonctionnelle (55). Il existe également une association significative entre la dépression et la diminution de la qualité de vie, ainsi qu'avec l'élévation du score de CIRS (50). Dans notre étude nous retrouvons bien une baisse de l'IADL et une élévation du CIRS mais pas d'altération cognitive ou thymique significative. Le déclin cognitivothymique est un élément clé dans la fragilité, et provoque une incapacité à maintenir des liens sociaux, un désinvestissement pour rester autonome au quotidien et une vulnérabilité particulière au changement.

Concernant le score MNA qui évalue l'état nutritionnel, nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative entre S6 et M3. Or l'état nutritionnel se

détérioré souvent au cours des hospitalisations et on aurait pu s'attendre à une diminution du score MNA (56).

En revanche dans notre étude, nous retrouvons une tendance à l'association entre un score MNA inférieur à 23.5, et un score d'IADL bas. Ce lien semble logique, en effet, les personnes présentant un IADL bas ont plus de difficultés pour faire la cuisine et leurs courses, de ce fait sont plus à risque de dénutrition. Dans notre population, parmi les 9 patients présentant une baisse de leur IADL à S6, 5 avaient perdu 1 point sur les catégories courses et/ou cuisine.

Nous pouvons naturellement nous poser la question du portage des repas et des aides à domicile pour compenser cette perte des IADL et éviter la survenue de syndromes gériatriques. Les aides à domicile sont attribuées et prises en charges pour les patients considérés comme les plus dépendant par l'APA selon la grille AGGIR. Or nous venons de voir qu'une altération de l'IADL peut être précurseur d'une perte d'indépendance fonctionnelle et pourrait être un facteur de risque de dénutrition faisant entrer le patient dans une cascade gériatrique. Ces aides peuvent bien évidemment être accessibles aux patients autonomes mais elles restent à leur charge ce qui constitue un frein pour les patients les plus démunis. Il est toutefois possible de mettre en place des aides en sortie d'hospitalisation, mais de manière transitoire.

De plus il pourrait être intéressant d'étudier l'effet d'un passage en soins de suite et réadaptation ou de la supplémentation par des compléments nutritionnels oraux sur l'évolution du score MNA.

c. SF-36

Dans notre étude, nous avons constaté que nos patients présentaient des moyennes inférieures à la population générale dans les 8 dimensions (34). Cette

altération de la qualité de vie était prédominante sur certaines dimensions, à savoir le fonctionnement physique (PF), la limitation physique (RP) et la vitalité (VT). En revanche nous n'avons pas mis en évidence de différence statistiquement significative au cours du temps entre S6 et M3.

Nos résultats sont comparables à la littérature. En effet des études recherchant un impact de l'embolie pulmonaire sur la qualité de vie, en utilisant le questionnaire SF-36, retrouvent des scores nettement inférieurs et notamment sur le fonctionnement physique (PF) mais les résultats sont variables selon les études. L'étude de Kloh et al. sur une cohorte de 392 patients dont la moyenne d'âge était de 55 ans montre une diminution significative sur toutes les dimensions du SF-36 et en particulier sur le fonctionnement physique (PF) et la limitation physique (RP) (44).

L'étude de Van ES et al montre également une diminution significative de la qualité de vie après un épisode d'embolie pulmonaire par rapport à la population générale sauf pour le fonctionnement physique, la santé mentale et la douleur (34). Le score SF 36 est validé quel que soit l'âge et la pathologie mais il est important de préciser que cela reste un score générique et qu'il peut manquer de sensibilité pour identifier les aspects spécifiques de la maladie. De plus certaines questions peuvent être inadaptées aux sujets très âgés notamment les questions concernant les capacités physiques, monter les escaliers ou courir. Nous pourrions supposer que l'altération de la qualité de vie par rapport à la population générale mise en évidence par le SF-36 pourrait être en lien avec une augmentation des comorbidités évaluées par le CIRS et la perte d'indépendance fonctionnelle sur l'IADL. Il serait intéressant d'avoir un recueil de la qualité de vie estimée avant l'hospitalisation pour identifier un lien entre l'événement aigu et l'altération de la qualité de vie.

d. PEMB-QV

Nous avons mis en évidence une amélioration significative concernant le score de la dimension « fréquence des plaintes » (FO), avec une diminution des plaintes au cours du temps ($p=0.02$). Les autres dimensions semblaient également s'améliorer mais de façon non significative ($p>0.05$), à l'exception de celle concernant « les problèmes liés au travail » (WR) qui semblait se dégrader ($p>0.05$).

Toutefois malgré cette tendance, il est important de noter que les différences observées ne présentaient pas de réelle pertinence clinique. Le score PEMB-QV est un outil récent validé en France mais encore insuffisamment étudié. La littérature retrouve une corrélation entre le score SF 36 et le PEMB QV, que nous n'avons pas recherché dans notre étude devant l'absence de résultats significatifs.

Il apparaît dans une étude que le PEMB-QV mesuré chez des patients à des intervalles variables d'un épisode d'embolie pulmonaire ne varie pas (36). Toutefois dans cette étude la population était âgée en moyenne de 60 ans et présentait des effectifs plus importants que la nôtre. De plus les patients n'étaient pas leurs propres témoins comme dans notre étude.

3. Limites et intérêts de notre étude

L'intérêt de notre étude était la mise en évidence d'une perte d'indépendance fonctionnelle sur les activités instrumentales dans les 6 semaines suivant l'hospitalisation pour une embolie pulmonaire. L'absence d'effet à M3 pour le score IADL peut trouver une explication dans le fait que les données que nous avons pu recueillir à M3 ne concernaient que les patients les moins altérés à S6. En effet sur les 9 patients analysés à M3, 6 d'entre eux avaient un score d'IADL stable à S6 et J0. La perte d'IADL plus importante chez les femmes et non retrouvée chez les

hommes s'explique également par une hétérogénéité de la population avec une nette prédominance féminine (Sex ratio F/H de 3.4).

Il est également important de souligner que notre étude semblait montrer une perte d'indépendance fonctionnelle sur les activités instrumentales après un épisode d'embolie pulmonaire mais que nous ne pouvons pas éliminer le facteur confondant que représente l'hospitalisation.

L'absence d'effet sur l'ADL et le Barthel peut quant à lui s'expliquer par un manque de puissance lié à la taille de notre effectif. En effet pour avoir une puissance satisfaisante, l'inclusion aurait dû comporter 68 patients. Ce manque de puissance est également responsable d'une absence de résultat significatif sur nos échelles de qualité de vie et d'évaluation gériatrique standardisée. Les inclusions de patients ont malheureusement été limitées en raison d'un nombre important de refus ou de la présence de critères de non inclusion. Notre petite taille d'effectif ne nous permet donc pas une analyse multivariée de la perte d'indépendance fonctionnelle en fonction des paramètres de l'évaluation gériatrique standardisée.

Concernant le MMS, les sujets inclus à M3 étaient ceux qui avaient des scores MMS les plus élevés à S6 pouvant ainsi expliquer l'absence de détérioration sur nos résultats. De plus, il est probable que le premier recueil à S6 ne soit pas représentatif de leur état de base sur le plan cognitif car trop proche de l'hospitalisation, ceci pouvant également expliquer la tendance à l'amélioration à M3.

Il est important de noter que la plupart des questionnaires nécessitent une bonne coopération des patients avec des réponses souvent subjectives, ayant pu causer un probable biais de déclaration.

De plus il existe probablement un biais lié aux conditions d'évaluations. En effet le recueil à J0 était réalisé par des personnes différentes dans le service et non habituées à la réalisation de ces tests. Le caractère monocentrique de notre étude peut également biaiser les résultats par rapport à ceux de la littérature. Nos conditions d'évaluations et nos effectifs ne nous ont pas permis de relever de façon exhaustive l'ensemble des facteurs susceptibles d'influencer la perte d'indépendance fonctionnelle, comme par exemple les évènements médicaux intercurrents lors de l'hospitalisation ou du passage en SSR, les modifications du plan d'aide, le degré de sévérité de l'embolie pulmonaire.

VI. Conclusion

Notre étude semble mettre en évidence qu'un évènement médical aigu comme l'embolie pulmonaire peut provoquer ou majorer une perte d'indépendance fonctionnelle dans la population étudiée. En effet on observe une altération des activités instrumentales de la vie quotidienne dans les semaines suivant l'hospitalisation. Cet effet ne semble pas être retrouvé sur les activités de la vie quotidienne.

Indépendamment de l'évènement médical aigu, plusieurs facteurs pourraient influencer ce phénomène. Certains comme la dénutrition, le cumul de comorbidités, la présence de troubles cognitifs ou thymiques, appartiennent aux grands syndromes gériatriques et ont pu être étudiés, laissant envisager la possibilité qu'un faible score au MNA serait un facteur favorisant. D'autres sont moins spécifiques du vieillissement, comme la durée d'hospitalisation, la sévérité de l'embolie pulmonaire, la décompensation de tares, la découverte d'une néoplasie ou le passage en soins de suite et réadaptation, et n'ont pu être analysés en raison du faible nombre de patients inclus. Leurs effets devraient cependant être étudiés dans un travail ultérieur.

Une meilleure connaissance des situations à risques, comme semble l'être un épisode d'embolie pulmonaire, ainsi que des facteurs favorisants et protecteurs pourraient permettre de mieux repérer les personnes vulnérables et ainsi prévenir l'entrée dans la dépendance. Des interventions ciblées pourraient de fait être envisagées, dès l'apparition d'incapacités sur les activités instrumentales, afin de

freiner l'évolution de la perte d'indépendance fonctionnelle. Les possibilités d'actions restent cependant limitées par les conditions de financements des systèmes d'aides qui ne permettent que peu d'actions lorsque les activités de la vie quotidienne restent préservées.

Clermont-Ferrand, le
Pierre CLAVELOU
Doyen-Directeur



Clermont-Ferrand, le
Le Président du Jury

19 sept 2017

A handwritten signature in black ink, written over the text "Le Président du Jury".

VII. Références bibliographiques

1. OMS | Journée Internationale des Personnes Agées - 1er Octobre [Internet]. [cité 31 mai 2016]. Disponible sur: http://www.who.int/ageing/events/idop_rationale/fr/
2. Gonthier R, Blanc P. Prise en charge médicale des patients âgés : qualité de vie, espérance de vie, éthique. EMC - AKOS Traité Médecine. 2012;7 (4) :1-6(Article 3-1005).
3. van Houwelingen AH, Cameron ID, Gussekloo J, Putter H, Kurlle S, de Craen AJM, et al. Disability transitions in the oldest old in the general population. The Leiden 85-plus study. Age. févr 2014;36(1):483-93.
4. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. Soc Sci Med. févr 1999;48(4):445-69.
5. Lafont C, Gérard S, Voisin T, Pahor M, Vellas B, Force IAGG/ AMPAT. Comment réduire la dépendance iatrogène chez les sujets âgés hospitalisés ? Cah Année Gériatologique. 1 oct 2011;3(1):6.
6. La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040–Données sociales : La société française | Insee [Internet]. [cité 31 mai 2016]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371933?sommaire=1372045>
7. Loi relative à l'adaptation de la société au vieillissement : les chiffres clés [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2014 [cité 21 août 2017]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/affaires-sociales/personnes-agees/loi-relative-a-l-adaptation-de-la-societe-au-vieillessement/article/les-chiffres-cles>
8. Collège des Enseignants et de la Société Française de Gériatrie et de Gériatologie. Campus de Gériatrie [Internet]. [cité 26 sept 2017]. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/liste-2.html>
9. Syndrome de fragilité [Internet]. [cité 17 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/6807/?sequence=13>
10. Rolland Y, Benetos A. La fragilité de la personne âgée: un consensus bref de la société française de gériatrie et de gériatologie. Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Vieil. 2011;9(4).
11. Duquesne F. Vulnérabilité de la personne âgée [Internet]. 2011 [cité 4 sept 2017]. Disponible sur: sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf
12. Aguilova L, Sauzéon H, Balland é., Consel C, N'Kaoua B. Grille AGGIR et aide à la spécification des besoins des personnes âgées en perte d'autonomie. Rev Neurol (Paris). mars 2014;170(3):216-21.

13. Personnes âgées dépendantes–Tableaux de l'Économie Française | Insee [Internet]. [cité 21 août 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1288358?sommaire=1288404>
14. Kagan Y. Perte d'autonomie : bilan, prise en charge. EMC - Médecine. oct 2005;2(5):475-87.
15. Benaim C, Froger J, Compan B, Pélissier J. Évaluation de l'autonomie de la personne âgée. Ann Réadapt Médecine Phys. juill 2005;48(6):336-40.
16. Wu SC, Leu SY, Li CY. Incidence of and predictors for chronic disability in activities of daily living among older people in Taiwan. J Am Geriatr Soc. sept 1999;47(9):1082-6.
17. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. JAMA J Am Med Assoc. 3 nov 2010;304(17):1919-28.
18. Sager MA, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, Morgan TM, Rudberg MA, et al. Functional Outcomes of Acute Medical Illness and Hospitalization in Older Persons. Arch Intern Med. 25 mars 1996;156(6):645-52.
19. Rongières S. Etude du déclin fonctionnel chez les patients âgés hospitalisés au CHU de Toulouse [Thèse de médecine]. Université de Toulouse; 2011.
20. Rosso AL, Eaton CB, Wallace R, Gold R, Stefanick ML, Ockene JK, et al. Geriatric Syndromes and Incident Disability in Older Women: Results from the Women's Health Initiative Observational Study. J Am Geriatr Soc. mars 2013;61(3):371-9.
21. Belmin J. Les syndromes gériatriques : au coeur du métier de gériatre [Internet]. [cité 17 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/capacites/capagerontodocs/pathologie1-2011/sdgeriatriquesJBelmin2011.pdf>
22. Hopitaux Universitaires de Genève. Evaluation gériatrique standardisée (EGS) [Internet]. [cité 5 sept 2017]. Disponible sur: www.hug-ge.ch/sites/.../files/.../evaluation_geriatrique_standardisee12010df.pdf
23. Somme D, Rousseau C. L'évaluation gériatrique standardisée ou l'approche gérontologique globale : où en est-on ? Rev Médecine Interne. févr 2013;34(2):114-22.
24. Oasi C, Maman S, Baghéri H, Folio P, Belmin J. GABI, une évaluation simplifiée et informatisée de la perte d'autonomie en gériatrie : une étude de validation. /data/revues/07554982/00370009/08002285/. 10 sept 2008;
25. Derouesné C, Poitreneau J, L Hugonot, Kalafat M, Dubois B, Laurent B. Le Mini-Mental State Examination (MMSE): un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien. Presse Médicale. juin 1999;28(21).

26. Rigaud A-S, Bayle C, Latour F, Lenoir H, Seux M-L, Hanon O, et al. Troubles psychiques des personnes âgées. *EMC - Psychiatr.* janv 2005;2(4):1-15.
27. HAS. Episode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en premier recours [Internet]. 2014 [cité 10 oct 2016]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-05/note_cadrage_episode_depressif_premier_recours_-_version_validee_par_le_college_-_mai_2014.pdf
28. HAS. Repérage et évaluation des facteurs de risque de dépression chez les séniors de 55 ans et plus [Internet]. 2014 [cité 10 oct 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2012937/fr/avis-de-la-has-sur-le-referentiel-concernant-le-reperage-et-l-evaluation-des-facteurs-de-risque-de-depression-chez-les-seniors-de-55-ans-et-plus-saisine-du-30-octobre-2014
29. Ziegler F, Déchelotte P. L'évaluation nutritionnelle chez le sujet âgé en 2008. *Nutr Clin Métabolisme.* sept 2009;23(3):124-8.
30. Hugonot-Diener L. Présentation du MNA ou MINI nutritional assessment. *Gérontologie Société.* 20 oct 2010;33 / n° 134(3):133-41.
31. Manuel de directives pour la cotation de l'échelle "Modifier cumulative illness rating scale " (CIRS) [Internet]. 2013 [cité 21 juill 2017]. Disponible sur: http://www.anq.ch/fileadmin/redaktion/francais/20131212_CIRS_Manual_V_201310c_FR.pdf
32. Perneger TV, Leplège A, Etter J-F, Rougemont A. Validation of a French-language version of the MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in young healthy adults. *J Clin Epidemiol.* août 1995;48(8):1051-60.
33. Leplège A, Ecosse E, Verdier A, Perneger TV. The French SF-36 Health Survey. *J Clin Epidemiol.* nov 1998;51(11):1013-23.
34. Leplège A. Le questionnaire MOS SF 36 : Manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. *Estem.* 2001. 156 p.
35. Klok FA, Cohn DM, Middeldorp S, Scharloo M, Büller HR, van KRALINGEN KW, et al. Quality of life after pulmonary embolism: validation of the PEmb-QoL Questionnaire. *J Thromb Haemost.* 1 mars 2010;8(3):523-32.
36. van Es J, den Exter PL, Kaptein AA, Andela CD, Erkens PMG, Klok FA, et al. Quality of life after pulmonary embolism as assessed with SF-36 and PEmb-QoL. *Thromb Res.* nov 2013;132(5):500-5.
37. Rochat M, Méan M, Limacher A, Hugli O, Klok FA, Cohn DM, et al. Quality of life after pulmonary embolism: validation of the French version of the PEmb-QoL questionnaire. *Health Qual Life Outcomes* 3 déc 2014;12.
38. Le Gal G, Righini M, Mottier D. La clinique de l'embolie pulmonaire : décidément difficile. *Rev Médecine Interne.* juin 2007;28(6):394-9.

39. Bordage M, Miranda S, Le Besnerais M, Cailleux-Talbot N, Benhamou Y, Lévesque H, et al. Embolie pulmonaire chez le patient âgé de plus de 80 ans : quelles spécificités ? *JMV-J Médecine Vasc.* 1 mars 2017;42(2):99.
40. Næss IA, Christiansen SC, Romundstad P, Cannegieter SC, Rosendaal FR, Hammerstrøm J. Incidence and mortality of venous thrombosis: a population-based study. *J Thromb Haemost.* avr 2007;5(4):692-9.
41. Galanaud J-P, Blanchet-Deverly A, Pernod G, Quéré I. Prise en charge de l'embolie pulmonaire en 2015. *J Mal Vasc.* févr 2016;41(1):51-62.
42. Tisserand G, Gil H, Méaux-Ruault N, Magy-Bertrand N. Particularités cliniques de l'embolie pulmonaire chez la personne âgée : étude comparative de 64 patients. *Rev Médecine Interne.* juin 2014;35(6):353-6.
43. Masotti L, Ray P, Righini M, Le Gal G, Antonelli F, Landini G, et al. Pulmonary embolism in the elderly: a review on clinical, instrumental and laboratory presentation. *Vasc Health Risk Manag.* juin 2008;4(3):629-36.
44. Klok FA, van Kralingen KW, van Dijk APJ, Heyning FH, Vliegen HW, Kaptein AA, et al. Quality of Life in Long-term Survivors of Acute Pulmonary Embolism. *Chest.* déc 2010;138(6):1432-40.
45. Feise RJ. Do multiple outcome measures require p-value adjustment? *BMC Med Res Methodol.* 17 juin 2002;2:8.
46. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-Associated Disability: "She Was Probably Able to Ambulate, but I'm Not Sure". *JAMA.* 26 oct 2011;306(16):1782-93.
47. Gill TM, Allore HG, Holford TR, Guo Z. Hospitalization, Restricted Activity, and the Development of Disability Among Older Persons. *JAMA.* 3 nov 2004;292(17):2115-24.
48. Hirsch CH, Sommers L, Olsen A, Mullen L, Winograd CH. The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *J Am Geriatr Soc.* déc 1990;38(12):1296-303.
49. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc.* avr 2003;51(4):451-8.
50. Waldman E, Potter JF. A prospective evaluation of the cumulative illness rating scale. *Aging Milan Italy.* juin 1992;4(2):171-8.
51. Parmelee PA, Thuras PD, Katz IR, Lawton MP. Validation of the Cumulative Illness Rating Scale in a Geriatric Residential Population. *J Am Geriatr Soc.* 1 févr 1995;43(2):130-7.

52. Fortin M, Hudon C, Dubois M-F, Almirall J, Lapointe L, Soubhi H. Comparative assessment of three different indices of multimorbidity for studies on health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 23 nov 2005;3:74.
53. Lutwak N. Cognitive decline after hospitalization in a community population of older persons. *Neurology*. 31 juill 2012;79(5):486-486.
54. Jekel K, Damian M, Wattmo C, Hausner L, Bullock R, Connelly PJ, et al. Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimers Res Ther*. déc 2015;7(1).
55. Barry LC, Allore HG, Bruce ML, Gill TM. Longitudinal Association Between Depressive Symptoms and Disability Burden Among Older Persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. déc 2009;64A(12):1325-32.
56. Fanello S, Foucault S, Delbos V, Jousset N. Evaluation de l'état nutritionnel de la personne âgée hospitalisée. *Santé Publique*. 2000;12(1):83-90.

VIII. Annexes

Annexe 1 : La grille AGGIR

Les 10 variables discriminantes du modèle A.G.G.I.R

Les variables	Autonomie fait seule totalement, habituellement, correctement = A fait partiellement = B ne fait pas = C
Cohérence Converser et/ou se comporter de façon logique et sensée	
Orientation Se repérer dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux	
Toilette du <u>haut</u> et du <u>bas</u> du corps Assurer son hygiène corporelle (AA-A, CC-C, autres-B)	
Habillage (<u>haut</u>, <u>moyen</u>, <u>bas</u>) S'habiller, se déshabiller, se présenter (AAA-A, CCC-C, autres-B)	
Alimentation Se <u>servir</u> et <u>manger</u> les aliments préparés (AA-A, CC-C, BC-C, CB-C, autres-B)	
Élimination urinaire et fécale Assurer l'hygiène de l'élimination <u>urinaire</u> et <u>fécale</u> (AA-A, CC-C, AC-C, CA-C, BC-C, CB-C, autres - B)	
Transfert Se lever, se coucher, s'asseoir	
Déplacements à l'intérieur Avec ou sans canne, déambulateur, fauteuil roulant	
Déplacements à l'extérieur A partir de la porte d'entrée sans moyen de transport	
Communication à distance Utiliser les moyens de communications : téléphone, alarme, sonnette...	

Annexe 2 : Echelle ADL de Katz

Activités	Etat
<p>Toilette (lavabo, bain, douche)</p>	<p>1 : besoin d'aucune aide</p> <p>0.5 : besoin d'aide pour une seule partie du corps (dos, jambes ou pieds)</p> <p>0 : besoin d'aide pour la toilette de plusieurs parties du corps ou toilette impossible</p>
<p>Habillage (prend ses vêtements dans l'armoire ou les tiroirs, sous-vêtements et vêtements d'extérieurs compris ; utilise boutons et fermeture éclair)</p>	<p>1 : besoin d'aucune aide</p> <p>0.5 : besoin d'une aide uniquement pour lacer ses chaussures, boutonner, fermer une fermeture éclair</p> <p>0 : besoin d'aide pour prendre ses vêtements ou s'habiller ou rester partiellement ou complètement déshabillé(e).</p>
<p>Aller aux W.C(pour uriner ou déféquer, s'essuyer et se rhabiller)</p>	<p>1 : besoin d'aucune aide (aide possible pour se rendre aux W.C : canne, fauteuil roulant...).</p> <p>0.5: besoin d'une aide</p> <p>0 : ne va pas au W.C</p>
<p>Locomotion</p>	<p>1 : besoin d'aucune aide pour entrer et sortir du lit, s'asseoir ou se lever d'une chaise (peut utiliser un support comme une canne ou un déambulateur).</p> <p>0.5: besoin d'une aide</p> <p>0 : ne quitte pas le lit</p>
<p>Contenance</p>	<p>1 : Contrôle complet des urines et des selles</p> <p>0.5 : accidents occasionnels.</p> <p>0 : incontinence totale, nécessité de sondage ou de surveillance permanente.</p>
<p>Alimentation</p>	<p>1 : besoin d'aucune aide.</p> <p>0.5: besoin d'aide pour couper la viande ou le beurrer le pain</p> <p>0 : besoin d'aide complète ou alimentation artificielle</p>

Annexe 3 : Echelle IADL

Capacité du patient à ...	Homme	Femme
A- ... Utiliser le téléphone		
1 – De sa propre initiative, cherche et compose les numéros	1	1
2 – Compose un petit nombre de numéros bien connus	1	1
3 – Décroche mais ne compose pas seul	1	1
4 – N'utilise pas le téléphone	0	0
B – ... Faire les courses		
1 – Achète seul la majorité des produits nécessaires	1	1
2 – Fait peu de courses	0	0
3 – Nécessite un accompagnement lors des courses	0	0
4 – Incapable de faire les courses	0	0
C – ... Cuisiner		
1 – Prévoit, prépare et sert les repas de façon indépendante		1
2 – Cuisine les repas après préparation par une tierce personne		0
3 – Fait la cuisine mais ne tient pas compte des régimes imposés		0
4 – Nécessite des repas préparés et servis		0
D – ... Faire le ménage		
1 – S'occupe du ménage de façon autonome		1
2 – Fait seule des tâches ménagères légères		1
3 – Fait les petits travaux sans parvenir à garder un niveau de propreté suffisant		1
4 – Nécessité d'aide pour les travaux ménagers		1
5 – Nécessite d'aide pour tous les travaux ménagers quotidiens		0

E – ... Faire la lessive		
1 – Lave tout son linge seule		1
2 – Lave le petit linge		1
3 – Toute la lessive doit être faite par d'autres ou à l'extérieur		0
F – ...utiliser les transports		
1 – Utilise les moyens de transports de manière autonome	1	1
2 – Commande et utilise seul un taxi	1	1
3 – Utilise les transports publics avec une personne accompagnante	0	0
4 – Parcours limités en voiture, en étant accompagné	0	0
5 – Ne se déplace pas du tout, ne voyage pas	0	0
G – ... Prendre les médicaments		
1 – Prend ses médicaments correctement et de façon responsable	1	1
2 –Prend correctement les médicaments préparés	0	0
3 – Ne peut pas prendre les médicaments correctement	0	0
H – ... Gérer son budget		
1 – Règle ses affaires financières de manière autonome	1	1
2 – Règle ses dépenses quotidiennes, aide pour les virements et les dépôts	1	1
3 – N'est plus capable de se servir de l'argent	0	0

Annexe 4 : Index de Barthel

Alimentation

10 : indépendant. Capable de se servir des instruments nécessaires. Prend ses repas en un temps raisonnable.

5 : a besoin d'aide par exemple pour couper.

0 : dépendance.

Contrôle sphinctérien

10 : continence.

5 : fuites occasionnelles.

0 : incontinence ou prise en charge personnelle si sonde vésicale à demeure.

Anorectal

10 : continence. Capable de s'administrer un lavement ou un suppositoire.

5 : accidents occasionnels. A besoin d'aide pour un lavement ou un suppositoire si Nécessaire.

0 : incontinence.

W.C.

10 : indépendance.

5 : intervention d'une tierce personne.

0 : dépendance.

Soins personnels

5 : possible sans aide.

0 : dépendance complète.

Bain

5 : possible sans aide.

0 : dépendance complète.

Habillage

10 : indépendance (pour boutonner un bouton, fermer une fermeture éclair, lacer ses lacets, mettre des bretelles).

5 : a besoin d'aide, mais fait la moitié de la tâche en un temps correcte.

0 : dépendance complète.

Transfert du lit au fauteuil

15 : indépendant, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant.

10 : peut s'asseoir mais doit être installé.

5 : capable de s'asseoir, mais nécessite une aide maximale pour le transfert.

0 : incapacité totale.

Déplacement

15 : marche avec soutien ou pas pour plus de 50 mètres.

10 : marche avec aide pour 50 mètres.

5 : indépendant pour faire 50 mètres en fauteuil roulant.

0 : dépendance complète.

Escalier

10 : indépendant, peut se servir de cannes.

5 : a besoin d'aide ou de surveillance.

0 : incapacité totale.

Annexe 6 : Le DSM 5: critères syndrome dépressif majeur

Tableau 3. Critères diagnostiques d'un épisode dépressif caractérisé selon le DSM-5

A. Au moins 5 des symptômes suivants doivent être présents pendant une même période d'une durée de deux semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur.

Au moins un des symptômes est soit 1) une humeur dépressive, soit 2) une perte d'intérêt ou de plaisir. NB : Ne pas inclure les symptômes manifestement attribuables à une autre affection médicale.

- 1) Humeur dépressive présente pratiquement toute la journée, presque tous les jours signalée par le sujet (ex. : se sent vide ou triste ou désespéré) ou observée par les autres (ex. : pleure ou est au bord des larmes). NB : Eventuellement irritabilité chez l'enfant ou l'adolescent.
- 2) Diminution marquée du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités pratiquement toute la journée, presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).
- 3) Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime (ex : modification du poids corporel en 1 mois excédant 5 %) ou diminution ou augmentation de l'appétit presque tous les jours. NB : Chez l'enfant, prendre en compte l'absence de l'augmentation de poids attendue.
- 4) Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.
- 5) Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constatés par les autres, non limités à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement intérieur).
- 6) Fatigue ou perte d'énergie presque tous les jours.
- 7) Sentiments de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).
- 8) Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).
- 9) Pensées de mort récurrentes (pas seulement la peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.

B. Les symptômes induisent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants.

C. Les symptômes ne sont pas attribuables à l'effet physiologique d'une substance ou d'une autre affection médicale.

NB : Les critères A à C caractérisent l'épisode dépressif majeur (ou épisode dépressif caractérisé).

NB : La réaction à une perte significative (p. ex. décès, ruine financière, perte secondaire à une catastrophe naturelle, affection médicale ou handicap sévères) peut inclure une tristesse intense, des ruminations au sujet de cette perte, une insomnie, une perte d'appétit et une perte de poids notées au niveau du critère A, et peut ressembler à un épisode dépressif.

Bien que ces symptômes puissent être compréhensibles ou considérés comme adaptés face à cette perte, la présence d'un épisode dépressif caractérisé associé à la réponse normale à cette perte doit aussi être envisagée.

Cette décision demande que le jugement clinique tienne compte de l'histoire individuelle et des normes culturelles concernant l'expression de la souffrance dans un contexte de perte.

Pour constituer un trouble dépressif majeur, les critères D et E doivent s'y ajouter :

D. L'occurrence de l'épisode dépressif caractérisé n'est pas mieux expliquée par un trouble schizo-affectif, une schizophrénie, un trouble schizophréniforme, un trouble délirant, ou un autre trouble psychotique.

E. Il n'y a jamais eu d'épisode maniaque ou hypomaniaque.

ECHELLE GERIATRIQUE DE DEPRESSION (GDS)
--

NOM :

Prénom :

Date :

1 - Etes-vous satisfait(e) de votre vie?	oui	non*
2 - Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités?	oui*	non
3 - Avez-vous le sentiment que votre vie est vide?	oui*	non
4 - Vous ennuyez-vous souvent?	oui*	non
5 - Envisagez-vous l'avenir avec optimisme?	oui	non*
6 - Etes-vous souvent préoccupé(e) par des pensées qui reviennent sans cesse?	oui*	non
7 - Etes-vous de bonne humeur la plupart du temps?	oui	non*
8 - Craignez-vous un mauvais présage pour l'avenir?	oui*	non
9 - Etes-vous heureux la plupart du temps?	oui	non*
10 - Avez-vous souvent besoin d'aide,	oui*	non
11 - Vous sentez-vous souvent nerveux(se) au point de ne pouvoir tenir en place?	oui*	non
12 - Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que d'en sortir?	oui*	non
13 - L'avenir vous inquiète-t-il?	oui*	non
14 - Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens?	oui*	non
15 - Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque?	oui	non*
16 - Avez-vous souvent le cafard ?	oui*	non
17 - Avez-vous le sentiment d'être désormais inutile?	oui*	non
18 - Ressassez-vous beaucoup le passé?	oui*	non
19 - Trouvez-vous que la vie est passionnante?	oui	non*
20 - Avez-vous des difficultés à entreprendre de nouveaux projets?	oui*	non
21 - Avez-vous beaucoup d'énergie?	oui	non*
22 - Désespérez-vous de votre situation présente?	oui*	non
23 - Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre et que les autres ont plus de chance que vous?	oui*	non
24 - Etes-vous souvent irrité(e) par des détails?	oui*	non
25 - Eprenez-vous souvent le besoin de pleurer?	oui*	non
26 - Avez-vous du mal à vous concentrer?	oui*	non
27 - Etes-vous content(e) de vous lever le matin?	oui	non*
28 - Refusez-vous souvent les activités proposées?	oui*	non
29 - Vous est-il facile de prendre des décisions?	oui	non*
30 - Avez-vous l'esprit aussi clair qu'autrefois?	oui	non*

Chaque réponse marquée * vaut un point.

<p align="center">Score 0 à 5 : normal Score entre 5 et 9 : indique une forte probabilité de dépression Score à 10 et plus : indique presque toujours une dépression</p>

Annexe 8 : Le MNA

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

Nom : Prénom..... Sexe : Date.....
 Age : Poids (kg)..... Taille (cm)..... hauteur du genou (cm).....

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie *Dépistage*. Si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

1 - DEPISTAGE	score	EVALUATION GLOBALE (suite)	score
<p><i>Le patient présente-t-il une perte d'appétit ?</i> A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? 0 = anorexie sévère 1 = anorexie modérée 2 = pas d'anorexie.</p>		<p><i>Consomme-t-il ?</i> Une fois par jour au moins de produits laitiers ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 1 ou 2 fois par semaine des œufs ou des légumineuses ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui</p>	
<p><i>Perte récente de poids (<3 mois)</i> 0 = perte de poids < 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids</p>		<p><i>Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes ?</i> 0 = non 1 = oui</p>	
<p><i>Motricité</i> 0 = du lit au fauteuil 1 = autonome 2 = sort du domicile</p>		<p><i>Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...)</i> 0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres</p>	
<p><i>Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois ?</i> 0 = Oui 1 = non</p>		<p><i>Manière de se nourrir</i> 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté</p>	
<p><i>Problèmes neuropsychologiques</i> 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence ou dépression modérée 2 = pas de problème psychologique</p>		<p><i>Le patient se considère-t-il bien nourri ? (problèmes nutritionnels)</i> 0 = malnutrition sévère 1 = ne sait pas ou malnutrition modérée 2 = pas de problème de nutrition</p>	
<p><i>Indice de masse corporelle.</i> $IMC = \text{poids} / (\text{taille})^2$ en kg/m². 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23</p>		<p><i>Le patient sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?</i> 0,0 = moins bonne 0,5 = ne sait pas 1,0 = aussi bonne 2,0 = meilleure.</p>	
<p>Score de dépistage (sous-total max. 14 pts) - 12 points ou plus : normal. Pas besoin de continuer l'évaluation. - 11 points ou moins : Possibilité de malnutrition. Continuer l'évaluation.</p>		<p><i>Circonférence brachiale (CB en cm)</i> 0,0 = CB < 21 0,5 = CB ≤ 21 CB ≤ 22 1,0 = CB > 22</p>	
2 - EVALUATION GLOBALE		<p><i>Circonférence du mollet (CM en cm)</i> 0 = CM < 31 1 = CM ≥ 31</p>	
<p><i>Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?</i> 0 = non 1 = oui</p>		Score Evaluation globale (max. 16 pts)	
<p><i>Prend-il plus de 3 médicaments ?</i> 0 = oui 1 = non</p>		Score de dépistage	
<p><i>Escarres ou plaies cutanées ?</i> 0 = oui 1 = non</p>		SCORE TOTAL (max. 30 pts)	
<p><i>Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?</i> 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas</p>		<p>APPRECIATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL De 17 à 23,5 pts : risque de malnutrition. Moins de 17 pts : mauvais état nutritionnel.</p>	

Annexe 9 : Score de CIRS

	<u>Aucun problème</u>	<u>Problème Léger</u>	<u>Problème modéré</u>	<u>Problème Sévère</u>	<u>Problème très grave</u>
1 Cardiaque (cœur uniquement)	0	1	2	3	4
2. Hypertension artérielle (score basé sur la sévérité les lésions organiques sont cotées séparément).	0	1	2	3	4
3. Vasculo hématique (sang, vaisseaux sanguins, moelle osseuse, rate, ganglions).	0	1	2	3	4
4. Appareil respiratoire (poumons, bronches, trachée sous le larynx).	0	1	2	3	4
5. Ophtalmologique et ORL (yeux, oreilles, nez, pharynx, larynx).	0	1	2	3	4
6. Appareil gastro-intestinal supérieur (Œsophage, estomac et duodénum ; pancréas ; hors diabète)	0	1	2	3	4
7. Appareil gastro-intestinal inférieur (intestins, hernies)	0	1	2	3	4
8. Hépatique (foie et voies biliaires)	0	1	2	3	4
9. Rénal (uniquement les reins)	0	1	2	3	4
10. Appareil génito-urinaire (uretères, vessie, urètre, prostate, appareil génital)	0	1	2	3	4
11. Téguments musculo-squelettiques (Muscles, os, peau)	0	1	2	3	4
12. Nerveux central et périphérique (Cerveau, moelle épinière, nerfs ; hors démence)	0	1	2	3	4
13. Endocrino-métabolique (y compris diabète, thyroïde ; seins ; infections systémiques ; intoxications)	0	1	2	3	4
14. Troubles psychiatriques / comportementaux (Y compris démence, dépression, anxiété, agitation/délire, psychose)	0	1	2	3	4

Annexe 10 : Le Questionnaire SF 36 et ses méthodes de calcul

1/ Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

- 1 : excellente.
- 2 : très bonne.
- 3 : bonne.
- 4 : médiocre.
- 5 : mauvaise.

2/ Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvez-vous votre état de santé actuel ?

- 1 : bien meilleur que l'an dernier.
- 2 : plutôt meilleur.
- 3 : à peu près pareil.
- 4 : plutôt moins bon.
- 5 : beaucoup moins bon.

3/ Voici la liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles, indiquez si vous êtes limité en raison de votre état de santé actuel :

Listes d'activités	OUI beaucoup limité(e)	OUI pas limité(e)	NON pas du tout limité(e)
A			
Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport...	1	2	3
B			
Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1	2	3
C			
Soulever et porter les courses	1	2	3
D			
Monter plusieurs étages par l'escalier	1	2	3
E			
Monter un étage par l'escalier	1	2	3
F			
Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1	2	3
G			
Marcher plus d'un kilomètre à pied	1	2	3
H			
Marcher plusieurs centaines de mètres	1	2	3
I			
Marcher une centaine de mètres	1	2	3
J			
Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

4/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines,
et en raison de votre état physique

	OUI	NON
A		
Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles ?	1	2
B		
Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
C		
Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses ?	1	2
D		
Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ? (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2

5/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines,
et en raison de votre état émotionnel
[comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e)]

	OUI	NON
A		
Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou activités habituelles ?	1	2
B		
Avez-vous accompli moins de choses que vous ne l'auriez souhaité ?	1	2
C		
Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?	1	2

6/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines,
dans quelle mesure votre état de santé, physique
ou émotionnel vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale
et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis
ou vos connaissances ?

- 1 : pas du tout.
- 2 : un petit peu.
- 3 : moyennement.
- 4 : beaucoup.
- 5 : énormément.

7/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ?

1 : nulle. 2 : très faible. 3 : faible.
4 : moyenne. 5 : grande. 6 : très grande.

8/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

1 : pas du tout. 2 : un petit peu. 3 : moyennement.
4 : beaucoup. 5 : énormément.

9/ Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces quatre dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces quatre dernières semaines y a-t-il eu des moments où :

	En permanence	Très souvent	Souvent	Quelquefois	Rarement	Jamais
A						
Vous vous êtes senti(e) dynamique ?	1	2	3	4	5	6
B						
Vous vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1	2	3	4	5	6
C						
Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	1	2	3	4	5	6
D						
Vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
E						
Vous vous êtes senti(e) débordant d'énergie ?	1	2	3	4	5	6
F						
Vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	1	2	3	4	5	6
G						
Vous vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1	2	3	4	5	6
H						
Vous vous êtes senti(e) heureux(se) ?	1	2	3	4	5	6
I						
Vous vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6

10/ **A**u cours de ces quatre dernières semaines, y a-t-il eu des moments où votre état de santé, physique ou émotionnant vous a gêné(e) dans votre travail et vos relations avec les autres, votre famille et vos connaissances ?

- 1 : en permanence.
- 2 : une bonne partie du temps.
- 3 : de temps en temps.
- 4 : rarement.
- 5 : jamais.

11/ **I**ndiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

	Totalement vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
A Je tombe malade plus facilement que les autres	1	2	3	4	5
B Je me porte aussi bien que n'importe qui	1	2	3	4	5
C Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1	2	3	4	5
D Je suis en excellente santé	1	2	3	4	5

Tableau 2 : scores des domaines de la SF-36 de la population générale

Domaine	Moyenne	% Plancher	% Plafond	écart type	Percentile 25th	Médiane	Percentile 75th
PF	84,45	0,6	34,5	21,19	80,00	95,00	100,00
RP	81,21	8,2	68,3	32,2	75,00	100,00	100,00
BP	73,39	0,0	29,1	23,73	52,00	74,00	100,00
GH	69,13	0,1	3,3	18,57	57,00	72,00	82,00
VT	59,96	0,1	1,3	18,05	50,00	60,00	75,00
SF	81,55	0,2	40,9	21,41	62,5	87,5	100,00
RE	82,13	8,9	71,8	32,15	66,7	100,00	100,00
MH	68,47	0,1	1,7	17,62	60,00	72,00	80,00

Mode de calcul des scores :

Numéro de la question	Réponse donnée	Note obtenue (sur 100)	Numéro de la question	Réponse donnée	Note obtenue (sur 100)
1, 2, 6, 8, 11b et 11d	1	100 points	9b, 9c, 9f, 9g et 9i	1	0 point
	2	75 points		2	20 points
	3	50 points		3	40 points
	4	25 points		4	60 points
	5	0 point		5	80 points
3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3gh, 3i et 3j	1	0 point		6	100 points
	2	50 points	10, 11a et 11c	1	0 point
	3	100 points		2	25 points
4a, 4b, 4c, 4d, 5a, 5b et 5c	1	0 point		3	50 points
	2	100 points		4	75 points
7, 9a, 9d, 9e et 9h	1	100 points		5	100 points
	2	80 points			
	3	60 points			
	4	40 points			
	5	20 points			
	6	0 point			

Dimension	Calcul du score	Dimension	Calcul du score
PF = Fonctionnement physique	Somme des notes obtenues aux items 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h, 3i et 3j divisée par 10	VT = Vitalité	Somme des notes obtenues aux items 9a, 9e, 9g et 9i divisée par 4
RP = Limitation physique	Somme des notes obtenues aux items 4a, 4b, 4c et 4d divisée par 4	SF = Fonctionnement social	Somme des notes obtenues aux items 6 et 10 divisée par 2
BP = Douleur physique	Somme des notes obtenues aux items 7 et 8 divisée par 2	RE = Limitation émotionnelle	Somme des notes obtenues aux items 5a, 5b et 5c divisée par 3
GH = Santé générale	Somme des notes obtenues aux items 1, 2, 11a, 11b, 11c et 11d divisée par 6	MH = Santé mentale	Somme des notes obtenues aux items 9b, 9c, 9d, 9f et 9h divisée par 5
Score physique	Somme des scores obtenus aux 4 dimensions ci-dessus divisée par 4	Score Mental	Somme des scores obtenus aux 4 dimensions ci-dessus divisée par 4

Annexe 11 : Le questionnaire PEMB-QV

1. Au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> , combien de fois avez-vous ressenti les plaintes pulmonaires suivantes?						
	(cocher la réponse de votre choix, une par ligne)	Tous les jours	Plusieurs fois par semaine	Environ une fois par semaine	Moins d'une fois par semaine	Jamais
1.a	Douleur(s) derrière ou entre les omoplates ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.b	Douleur(s) dans ou sur la poitrine ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.c	Douleur(s) dans le dos ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.d	Sensation d'oppression thoracique?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.e	Sensation qu'il y a toujours « quelque chose là » ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.f	Sensation de brûlures aux poumons ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.g	Sensation lancinante aux poumons ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.h	Difficulté à respirer ou essouffement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. A quel moment de la journée vos plaintes pulmonaires sont-elles les plus intenses? (cocher la réponse de votre choix)			
<input type="checkbox"/>	Au réveil	<input type="checkbox"/>	Pendant la nuit
<input type="checkbox"/>	A la mi-journée	<input type="checkbox"/>	A tout moment de la journée
<input type="checkbox"/>	En fin de journée	<input type="checkbox"/>	Jamais

3. Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment évaluez-vous l'état de vos poumons en ce moment? (cocher la réponse de votre choix)			
<input type="checkbox"/>	Bien meilleurs maintenant que l'an dernier	<input type="checkbox"/>	Plutôt moins bon maintenant que l'an dernier
<input type="checkbox"/>	Plutôt meilleurs maintenant que l'an dernier	<input type="checkbox"/>	Beaucoup moins bon maintenant que l'an dernier
<input type="checkbox"/>	A peu près pareils maintenant que l'an dernier	<input type="checkbox"/>	Je n'avais aucun problème pulmonaire

4. Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Est-ce que vos plaintes pulmonaires limitent les activités suivantes ? Si tel est le cas, combien êtes-vous limité ?					
	(cocher la réponse de votre choix, une par ligne)	Je ne travaille pas	OUI, très limité	OUI, un peu limité	NON, pas du tout limité
4.a	Activités quotidiennes au travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.b	Activités quotidiennes domestiques (par exemple: faire le ménage, repasser, bricoler, jardiner, etc...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.c	Activités sociales ou de loisirs (par exemple: voyager, aller au cinéma, aller à une soirée, faire des courses, etc...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.d	Effort physique important (par exemple : courir, soulever des charges lourdes, faire une activité sportive intense)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.e	Effort physique modéré (par ex. déplacer une table, passer l'aspirateur, rager ou faire du vélo)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.f	Monter ou porter les courses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.g	Monter plusieurs étages d'escaliers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.h	Monter un étage d'escaliers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.i	Vous pencher en avant, vous agenouiller, vous accroupir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.j	Marcher plus de 800 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.k	Marcher quelques centaines de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.l	Marcher environ 100 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.m	Vous laver et vous habiller seul(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.	Au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> , avez-vous eu les problèmes suivants dans votre travail ou dans vos activités de tous les jours <u>en raison de vos plaintes pulmonaires</u> ?		
	(cocher la réponse de votre choix, une par ligne)	OUI	NON
5.a	Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.b	Avez-vous fait moins de choses que ce que vous auriez souhaité?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.c	Avez-vous été limité pour faire certaines choses à votre travail ou lors de vos activités habituelles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.d	Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou tout autre activité (par exemple cela vous a-t-il demandé un effort supplémentaire)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.	Au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> , dans quelle mesure vos <u>plaintes pulmonaires</u> vous ont-elles gêné dans vos activités sociales habituelles avec votre famille, vos amis, vos voisins ou d'autres personnes ?		
	(cocher la réponse de votre choix)	<input type="checkbox"/>	Moyennement
<input type="checkbox"/>	Pas du tout	<input type="checkbox"/>	Beaucoup
<input type="checkbox"/>	Un petit peu	<input type="checkbox"/>	Enormément

7.	Quelle a été l'importance de vos <u>douleurs</u> dans la région des omoplates/ dans la poitrine, au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> ?		
	(cocher la réponse de votre choix)		
<input type="checkbox"/>	Nulle	<input type="checkbox"/>	Moyenne
<input type="checkbox"/>	Très faible	<input type="checkbox"/>	Grande
<input type="checkbox"/>	Faible	<input type="checkbox"/>	Très grande

8.	Au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> , quelle a été l'importance de votre <u>essoufflement</u> ?		
	(cocher la réponse de votre choix)		
<input type="checkbox"/>	Nulle	<input type="checkbox"/>	Moyenne
<input type="checkbox"/>	Très faible	<input type="checkbox"/>	Grande
<input type="checkbox"/>	Faible	<input type="checkbox"/>	Très grande

9.	Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) <u>au cours de ces 4 dernières semaines en raison de vos plaintes pulmonaires</u> . Pour chaque question, merci d'indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces <u>4 dernières semaines</u> , y a-t-il eu des moments où:						
	(cocher la réponse de votre choix, une par ligne)	En permanence	Très souvent	Souvent	Quel-quefois	Rarement	Jamais
a.	Vous avez été préoccupé(e) par l'idée d'avoir une nouvelle embolie pulmonaire ?	<input type="checkbox"/>					
b.	Vous vous êtes senti(e) irritable ?	<input type="checkbox"/>					
c.	Vous seriez inquiet(e) à l'idée de devoir arrêter vos médicaments anticoagulants ?	<input type="checkbox"/>					
d.	Vous êtes devenu(e) plus facilement émotif/émotive ?	<input type="checkbox"/>					
e.	Est-ce que cela vous a dérangé d'être plus rapidement émotif/émotive ?	<input type="checkbox"/>					
f.	Vous avez été déprimé(e) ou avec un moral bas ?	<input type="checkbox"/>					
g.	Vous vous êtes senti(e) comme un fardeau pour votre famille ou vos amis ?	<input type="checkbox"/>					
h.	Vous avez eu peur peur de faire des efforts physiques ?	<input type="checkbox"/>					
i.	Vous vous êtes senti(e) limité(e) pour faire une excursion ?	<input type="checkbox"/>					
j.	Vous avez eu peur d'être seul(e) ?	<input type="checkbox"/>					

IX. Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

(Conseil national de l'ordre des médecins)

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 déshonorée et méprisée si j'y manque.